

DZHAL (W) Q型单元组合式汽—水水加热器性能参数表  
(生活热水10°-60℃)

| 序号 | 型 号           | 换热<br>面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 产 热 水 量 Q(kg/h) |                |                |                |                | 换 热 量 W(kW)    |                |                |                |                | 饱 和 蒸 汽 耗 量 G(kg/h) |                |                |                |                |
|----|---------------|-------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|    |               |                               | P=0.2<br>(MPa)  | P=0.3<br>(MPa) | P=0.4<br>(MPa) | P=0.5<br>(MPa) | P=0.6<br>(MPa) | P=0.2<br>(MPa) | P=0.3<br>(MPa) | P=0.4<br>(MPa) | P=0.5<br>(MPa) | P=0.6<br>(MPa) | P=0.2<br>(MPa)      | P=0.3<br>(MPa) | P=0.4<br>(MPa) | P=0.5<br>(MPa) | P=0.6<br>(MPa) |
| 1  | DZHALQ3       | 3.0                           | 9785            | 10827          | 11665          | 12390          | 13013          | 569            | 630            | 678            | 721            | 757            | 1089                | 1222           | 1332           | 1415           | 1502           |
| 2  | DZHALQ4       | 4.0                           | 13047           | 14436          | 15553          | 16520          | 17351          | 759            | 840            | 904            | 961            | 1009           | 1451                | 1629           | 1776           | 1886           | 2003           |
| 3  | DZHALQ5       | 5.0                           | 16309           | 18046          | 19442          | 20650          | 21689          | 948            | 1049           | 1131           | 1201           | 1261           | 1814                | 2036           | 2220           | 2358           | 2503           |
| 4  | DZHALQ6       | 6.0                           | 19571           | 21655          | 23330          | 24780          | 26026          | 1138           | 1259           | 1357           | 1441           | 1514           | 2177                | 2443           | 2664           | 2830           | 3004           |
| 5  | DZHAL (W) Q7  | 7.0                           | 22833           | 25264          | 27218          | 28910          | 30364          | 1328           | 1469           | 1583           | 1681           | 1766           | 2540                | 2850           | 3108           | 3301           | 3504           |
| 6  | DZHAL (W) Q8  | 8.0                           | 26095           | 28873          | 31106          | 33040          | 34702          | 1517           | 1679           | 1809           | 1921           | 2018           | 2903                | 3258           | 3552           | 3773           | 4005           |
| 7  | DZHAL (W) Q9  | 9.0                           | 29356           | 32482          | 34995          | 37170          | 39040          | 1707           | 1889           | 2035           | 2162           | 2270           | 3266                | 3665           | 3996           | 4244           | 4506           |
| 8  | DZHAL (W) Q10 | 10.0                          | 32618           | 36091          | 38883          | 41301          | 43377          | 1897           | 2099           | 2261           | 2402           | 2523           | 3629                | 4072           | 4440           | 4716           | 5006           |
| 9  | DZHAL (W) Q11 | 11.0                          | 35880           | 39700          | 42771          | 45431          | 47715          | 2087           | 2309           | 2487           | 2642           | 2775           | 3992                | 4479           | 4884           | 5188           | 5507           |
| 10 | DZHAL (W) Q12 | 12.0                          | 39142           | 43309          | 46660          | 49561          | 52053          | 2276           | 2519           | 2713           | 2882           | 3027           | 4354                | 4887           | 5328           | 5659           | 6008           |
| 11 | DZHAL (W) Q13 | 13.0                          | 50113           | 55449          | 59739          | 63453          | 66644          | 2914           | 3225           | 3474           | 3690           | 3876           | 5575                | 6256           | 6821           | 7245           | 7692           |
| 12 | DZHAL (W) Q14 | 14.0                          | 53968           | 59714          | 64334          | 68334          | 71770          | 3138           | 3473           | 3741           | 3974           | 4174           | 6004                | 6737           | 7346           | 7803           | 8283           |
| 13 | DZHAL (W) Q15 | 15.0                          | 57823           | 63980          | 68929          | 73215          | 76896          | 3363           | 3721           | 4008           | 4258           | 4472           | 6433                | 7219           | 7871           | 8360           | 8875           |
| 14 | DZHAL (W) Q16 | 16.0                          | 61678           | 68245          | 73524          | 78096          | 82023          | 3587           | 3969           | 4276           | 4541           | 4770           | 6862                | 7700           | 8396           | 8918           | 9467           |
| 15 | DZHAWQ17      | 17.0                          | 65533           | 72510          | 78120          | 82977          | 87149          | 3811           | 4217           | 4543           | 4825           | 5086           | 7290                | 8181           | 8920           | 9475           | 10058          |
| 16 | DZHAWQ18      | 18.0                          | 69388           | 76776          | 82715          | 87857          | 92276          | 4035           | 4465           | 4810           | 5109           | 5366           | 7719                | 8662           | 9445           | 10032          | 10650          |
| 17 | DZHAWQ19      | 19.0                          | 73243           | 81041          | 87310          | 92738          | 97402          | 4259           | 4713           | 5077           | 5393           | 5664           | 8148                | 9144           | 9970           | 10590          | 11242          |
| 18 | DZHAWQ20      | 20.0                          | 77098           | 85306          | 91905          | 97619          | 102529         | 4483           | 4961           | 5345           | 5677           | 5962           | 8577                | 9625           | 10494          | 11147          | 11833          |

DZHBL(W)Q型单元组合式汽—水水加热器性能参数表  
(生活热水10°-60℃)

| 序号 | 型 号         | 换热<br>面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 产 热 水 量 Q(kg/h) |                |                |                |                | 换 热 量 W(kW)    |                |                |                |                | 饱 和 蒸 汽 耗 量 G(kg/h) |                |                |                |                |
|----|-------------|-------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|    |             |                               | P=0.2<br>(MPa)  | P=0.3<br>(MPa) | P=0.4<br>(MPa) | P=0.5<br>(MPa) | P=0.6<br>(MPa) | P=0.2<br>(MPa) | P=0.3<br>(MPa) | P=0.4<br>(MPa) | P=0.5<br>(MPa) | P=0.6<br>(MPa) | P=0.2<br>(MPa)      | P=0.3<br>(MPa) | P=0.4<br>(MPa) | P=0.5<br>(MPa) | P=0.6<br>(MPa) |
| 1  | DZHBLQ5     | 5.0                           | 15568           | 17225          | 18558          | 19712          | 20703          | 905            | 1002           | 1079           | 1146           | 1204           | 1732                | 1943           | 2119           | 2275           | 2413           |
| 2  | DZHBLQ6     | 6.0                           | 18681           | 20670          | 22269          | 23654          | 24843          | 1086           | 1202           | 1295           | 1376           | 1445           | 2078                | 2332           | 2543           | 2730           | 2895           |
| 3  | DZHBL(W)Q7  | 7.0                           | 21795           | 24115          | 25981          | 27596          | 28984          | 1267           | 1402           | 1511           | 1605           | 1686           | 2425                | 2721           | 2967           | 3185           | 3378           |
| 4  | DZHBL(W)Q8  | 8.0                           | 24908           | 27561          | 29693          | 31539          | 33125          | 1448           | 1603           | 1727           | 1834           | 1926           | 2771                | 3110           | 3391           | 3640           | 3860           |
| 5  | DZHBL(W)Q9  | 9.0                           | 28022           | 31006          | 33404          | 35481          | 37265          | 1630           | 1803           | 1943           | 2063           | 2167           | 3117                | 3498           | 3814           | 4095           | 4343           |
| 6  | DZHBL(W)Q10 | 10.0                          | 31136           | 34451          | 37116          | 39423          | 41406          | 1811           | 2003           | 2158           | 2293           | 2408           | 3464                | 3887           | 4238           | 4550           | 4826           |
| 7  | DZHBL(W)Q11 | 11.0                          | 34249           | 37896          | 40827          | 43366          | 45546          | 1992           | 2204           | 2374           | 2522           | 2649           | 3810                | 4276           | 4662           | 5005           | 5308           |
| 8  | DZHBL(W)Q12 | 12.0                          | 37363           | 41341          | 44539          | 47308          | 49687          | 2173           | 2404           | 2590           | 2751           | 2889           | 4157                | 4664           | 5086           | 5406           | 5791           |
| 9  | DZHBL(W)Q13 | 13.0                          | 48186           | 53316          | 57441          | 61012          | 64080          | 2802           | 3101           | 3340           | 3548           | 3726           | 5361                | 6016           | 6559           | 7042           | 7468           |
| 10 | DZHBL(W)Q14 | 14.0                          | 51893           | 57418          | 61859          | 65705          | 69010          | 3018           | 3339           | 3597           | 3821           | 4013           | 5773                | 6478           | 7064           | 7583           | 8043           |
| 11 | DZHBL(W)Q15 | 15.0                          | 55599           | 61519          | 66278          | 70399          | 73939          | 3233           | 3578           | 3854           | 4094           | 4300           | 6185                | 6941           | 7568           | 8125           | 8617           |
| 12 | DZHBL(W)Q16 | 16.0                          | 59306           | 65620          | 70697          | 75092          | 78868          | 3449           | 3816           | 4111           | 4367           | 4586           | 6598                | 7404           | 8073           | 8667           | 9191           |
| 13 | DZHBWQ17    | 17.0                          | 63012           | 69722          | 75115          | 79785          | 83797          | 3664           | 4055           | 4368           | 4640           | 4873           | 7010                | 7867           | 8577           | 9208           | 9766           |
| 14 | DZHBWQ18    | 18.0                          | 66719           | 73823          | 79534          | 84478          | 88727          | 3880           | 4293           | 4625           | 4913           | 5160           | 7422                | 8329           | 9082           | 9750           | 10340          |
| 15 | DZHBWQ19    | 19.0                          | 70426           | 77924          | 83952          | 89172          | 93656          | 4095           | 4532           | 4882           | 5186           | 5446           | 7835                | 8792           | 9586           | 10292          | 10915          |
| 16 | DZHBWQ20    | 20.0                          | 74132           | 82025          | 88371          | 93865          | 98585          | 4311           | 4770           | 5139           | 5459           | 5733           | 8247                | 9255           | 10091          | 10833          | 11489          |

单元组合式汽—水水加热器参数表  
(二)

图集号 12S3  
页次 100

DZHAL(W)S型单元组合式水—水水加热器性能参数表  
(生活热水10°-60°C)

| 序号 | 型号          | 换热面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 产热量 Q(kg/h) |          |          |          | 换热量 W(kW) |          |          |          | 热媒水耗量 G(kg/h) |          |          |          |
|----|-------------|---------------------------|-------------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|---------------|----------|----------|----------|
|    |             |                           | 95/70°C     | 110/75°C | 120/80°C | 130/85°C | 95/70°C   | 110/75°C | 120/80°C | 130/85°C | 95/70°C       | 110/75°C | 120/80°C | 130/85°C |
| 1  | DZHALS3     | 3.0                       | 4411        | 5339     | 6036     | 6732     | 257       | 311      | 351      | 392      | 10145         | 8772     | 8676     | 8602     |
| 2  | DZHALS4     | 4.0                       | 5881        | 7119     | 8048     | 8976     | 342       | 414      | 468      | 522      | 13526         | 11696    | 11569    | 11470    |
| 3  | DZHALS5     | 5.0                       | 7351        | 8899     | 10060    | 11220    | 428       | 518      | 585      | 653      | 16908         | 14620    | 14461    | 14337    |
| 4  | DZHALS6     | 6.0                       | 8822        | 10679    | 12072    | 13465    | 513       | 621      | 702      | 783      | 20290         | 17544    | 17353    | 17205    |
| 5  | DZHAL(W)S7  | 7.0                       | 10292       | 12459    | 14084    | 15709    | 599       | 725      | 819      | 914      | 23671         | 20468    | 20245    | 20072    |
| 6  | DZHAL(W)S8  | 8.0                       | 11762       | 14238    | 16096    | 17953    | 684       | 828      | 936      | 1044     | 27053         | 23392    | 23137    | 22940    |
| 7  | DZHAL(W)S9  | 9.0                       | 13232       | 16018    | 18107    | 20197    | 770       | 932      | 1053     | 1175     | 30434         | 26316    | 26029    | 25807    |
| 8  | DZHAL(W)S10 | 10.0                      | 14703       | 17798    | 20119    | 22441    | 855       | 1035     | 1170     | 1305     | 33816         | 29239    | 28922    | 28674    |
| 9  | DZHAL(W)S11 | 11.0                      | 16173       | 19578    | 22131    | 24685    | 941       | 1139     | 1287     | 1436     | 37198         | 32163    | 31814    | 31542    |
| 10 | DZHAL(W)S12 | 12.0                      | 17643       | 21358    | 24143    | 26929    | 1026      | 1242     | 1404     | 1566     | 40579         | 35087    | 34706    | 34409    |
| 11 | DZHAL(W)S13 | 13.0                      | 21025       | 25451    | 28771    | 32090    | 1223      | 1480     | 1673     | 1866     | 48357         | 41812    | 41358    | 41004    |
| 12 | DZHAL(W)S14 | 14.0                      | 22642       | 27409    | 30984    | 34559    | 1317      | 1594     | 1802     | 2010     | 52077         | 45029    | 44539    | 44159    |
| 13 | DZHAL(W)S15 | 15.0                      | 24259       | 29367    | 33197    | 37027    | 1411      | 1708     | 1931     | 2153     | 55797         | 48245    | 47721    | 47313    |
| 14 | DZHAL(W)S16 | 16.0                      | 25877       | 31324    | 35410    | 39496    | 1505      | 1822     | 2059     | 2297     | 59516         | 51461    | 50902    | 50467    |
| 15 | DZHAWS17    | 17.0                      | 27494       | 33282    | 37623    | 41964    | 1599      | 1935     | 2188     | 2440     | 63236         | 54678    | 54084    | 53621    |
| 16 | DZHAWS18    | 18.0                      | 29111       | 35240    | 39836    | 44433    | 1693      | 2049     | 2317     | 2584     | 66956         | 57894    | 57265    | 56775    |
| 17 | DZHAWS19    | 19.0                      | 30729       | 37198    | 42050    | 46901    | 1787      | 2163     | 2445     | 2727     | 70676         | 61111    | 60446    | 59930    |
| 18 | DZHAWS20    | 20.0                      | 32346       | 39155    | 44263    | 49370    | 1881      | 2277     | 2574     | 2871     | 74395         | 64327    | 63628    | 63084    |

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核   |     |
| 审   |     |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 对   |     |
| 校   |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 计   |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 图   |     |
| 制   |     |

DZHBL(W)S型单元组合式水—水水加热器性能参数表  
(生活热水10°-60℃)

| 序号 | 型 号         | 换热<br>面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 产 热 水 量 Q(kg/h) |         |         |         | 换 热 量 W(kW) |         |         |         | 热 煤 水 耗 量 G(kg/h) |         |         |         |
|----|-------------|-------------------------------|-----------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|---------|
|    |             |                               | 95/70℃          | 110/75℃ | 120/80℃ | 130/85℃ | 95/70℃      | 110/75℃ | 120/80℃ | 130/85℃ | 95/70℃            | 110/75℃ | 120/80℃ | 130/85℃ |
| 1  | DZHBS5      | 5.0                           | 6984            | 8454    | 9557    | 10659   | 406         | 492     | 556     | 620     | 16063             | 13889   | 13738   | 13620   |
| 2  | DZHBS6      | 6.0                           | 8381            | 10145   | 11468   | 12791   | 487         | 590     | 667     | 744     | 19275             | 16667   | 16485   | 16344   |
| 3  | DZHBL(W)S7  | 7.0                           | 9777            | 11836   | 13379   | 14923   | 569         | 688     | 778     | 868     | 22488             | 19444   | 19233   | 19069   |
| 4  | DZHBL(W)S8  | 8.0                           | 11174           | 13526   | 15291   | 17055   | 650         | 787     | 889     | 992     | 25700             | 22222   | 21980   | 21793   |
| 5  | DZHBL(W)S9  | 9.0                           | 12571           | 15217   | 17202   | 19187   | 731         | 885     | 1000    | 1116    | 28913             | 25000   | 24728   | 24517   |
| 6  | DZHBL(W)S10 | 10.0                          | 13968           | 16908   | 19113   | 21319   | 812         | 983     | 1112    | 1240    | 32125             | 27778   | 27476   | 27241   |
| 7  | DZHBL(W)S11 | 11.0                          | 15364           | 18599   | 21025   | 23451   | 893         | 1082    | 1223    | 1364    | 35338             | 30555   | 30223   | 29965   |
| 8  | DZHBL(W)S12 | 12.0                          | 16761           | 20290   | 22936   | 25583   | 975         | 1180    | 1334    | 1488    | 38550             | 33333   | 32971   | 32689   |
| 9  | DZHBL(W)S13 | 13.0                          | 19113           | 23137   | 26155   | 29173   | 1112        | 1346    | 1521    | 1697    | 43961             | 38011   | 37598   | 37277   |
| 10 | DZHBL(W)S14 | 14.0                          | 20584           | 24917   | 28167   | 31417   | 1197        | 1449    | 1638    | 1827    | 47343             | 40935   | 40490   | 40144   |
| 11 | DZHBL(W)S15 | 15.0                          | 22054           | 26697   | 30179   | 33661   | 1283        | 1553    | 1755    | 1958    | 50724             | 43859   | 43382   | 43012   |
| 12 | DZHBL(W)S16 | 16.0                          | 23524           | 28477   | 32191   | 35905   | 1368        | 1656    | 1872    | 2088    | 54106             | 46783   | 46275   | 45879   |
| 13 | DZHBWS17    | 17.0                          | 24995           | 30257   | 34203   | 38150   | 1454        | 1760    | 1989    | 2219    | 57487             | 49707   | 49167   | 48747   |
| 14 | DZHBWS18    | 18.0                          | 26465           | 32036   | 36215   | 40394   | 1539        | 1863    | 2106    | 2349    | 60869             | 52631   | 52059   | 51614   |
| 15 | DZHBWS19    | 19.0                          | 27935           | 33816   | 38227   | 42638   | 1625        | 1967    | 2223    | 2480    | 64251             | 55555   | 54951   | 54481   |
| 16 | DZHBWS20    | 20.0                          | 29405           | 35596   | 40239   | 44882   | 1710        | 2070    | 2340    | 2610    | 67632             | 58479   | 57843   | 57349   |

单元组合式水—水水加热器参数表  
(二)

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 102  |

DZHAL型单元组合式汽—水、水—水水加热器尺寸参数表

| 项目 \ 型号DZH-           |                | ALS(Q) 3 | ALS(Q) 4 | ALS(Q) 5 | ALS(Q) 6 | ALS(Q) 7 | ALS(Q) 8 | ALS(Q) 9 | ALS(Q) 10 | ALS(Q) 11 | ALS(Q) 12 | ALS(Q) 13 | ALS(Q) 14 | ALS(Q) 15 | ALS(Q) 16 |
|-----------------------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 换热面积(m <sup>2</sup> ) |                | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10        | 11        | 12        | 13        | 14        | 15        | 16        |
| 容积(m <sup>3</sup> )   |                | 0.081    | 0.097    | 0.113    | 0.129    | 0.145    | 0.161    | 0.177    | 0.193     | 0.209     | 0.225     | 0.241     | 0.257     | 0.273     | 0.289     |
| 外形尺寸                  | H              | 1.0MPa   | 1111     | 1241     | 1371     | 1501     | 1631     | 1761     | 1891      | 2021      | 2151      | 2281      | 2411      | 2541      | 2671      |
|                       |                | 1.6MPa   | 1123     | 1253     | 1383     | 1513     | 1643     | 1773     | 1903      | 2033      | 2163      | 2293      | 2423      | 2553      | 2683      |
|                       | H <sub>i</sub> | 1.0MPa   | 453      | 583      | 713      | 843      | 973      | 1103     | 1233      | 1363      | 1493      | 1623      | 1753      | 1883      | 2013      |
|                       |                | 1.6MPa   | 459      | 589      | 719      | 849      | 979      | 1109     | 1239      | 1369      | 1499      | 1629      | 1759      | 1889      | 2019      |
| 设备净重(kg)              | 1.0MPa         | 226      | 248      | 270      | 292      | 314      | 336      | 358      | 380       | 402       | 424       | 446       | 468       | 490       | 512       |
|                       | 1.6MPa         | 244      | 266      | 288      | 310      | 332      | 354      | 376      | 398       | 420       | 442       | 464       | 486       | 508       | 530       |

DZHBL型单元组合式汽—水、水—水水加热器尺寸参数表

| 项目 \ 型号DZH-           |                | BLS(Q) 5 | BLS(Q) 6 | BLS(Q) 7 | BLS(Q) 8 | BLS(Q) 9 | BLS(Q) 10 | BLS(Q) 11 | BLS(Q) 12 | BLS(Q) 13 | BLS(Q) 14 | BLS(Q) 15 | BLS(Q) 16 |
|-----------------------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 换热面积(m <sup>2</sup> ) |                | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10        | 11        | 12        | 13        | 14        | 15        | 16        |
| 容积(m <sup>3</sup> )   |                | 0.225    | 0.256    | 0.287    | 0.318    | 0.349    | 0.380     | 0.423     | 0.454     | 0.485     | 0.516     | 0.547     | 0.578     |
| 外形尺寸                  | H              | 1.0MPa   | 1466     | 1596     | 1726     | 1856     | 1986      | 2116      | 2296      | 2426      | 2556      | 2686      | 2816      |
|                       |                | 1.6MPa   | 1474     | 1604     | 1734     | 1864     | 1994      | 2124      | 2304      | 2434      | 2564      | 2694      | 2824      |
|                       | H <sub>i</sub> | 1.0MPa   | 710      | 840      | 970      | 1100     | 1230      | 1360      | 1540      | 1670      | 1800      | 1930      | 2060      |
|                       |                | 1.6MPa   | 714      | 844      | 974      | 1104     | 1234      | 1364      | 1544      | 1674      | 1804      | 1934      | 2064      |
| 设备净重(kg)              | 1.0MPa         | 349      | 372      | 397      | 422      | 447      | 472       | 497       | 522       | 547       | 572       | 597       | 622       |
|                       | 1.6MPa         | 379      | 407      | 436      | 464      | 493      | 522       | 550       | 579       | 608       | 637       | 666       | 695       |

说明：项目栏中的1.0MPa、1.6MPa为水加热器的壳程设计压力。

立式水加热器外形尺寸表

黄建设  
黄建设

核  
审

段彩云  
段彩云

对  
校

刘俊巧  
刘俊巧

计  
设

刘俊巧  
刘俊巧

制  
图

DZHAW型单元组合式汽—水、水—水水加热器尺寸参数表

| 项目                     |                | 型号DZH- | AWS(Q) 7 | AWS(Q) 8 | AWS(Q) 9 | AWS(Q) 10 | AWS(Q) 11 | AWS(Q) 12 | AWS(Q) 13 | AWS(Q) 14 | AWS(Q) 15 | AWS(Q) 16 | AWS(Q) 17 | AWS(Q) 18 | AWS(Q) 19 | AWS(Q) 20 |
|------------------------|----------------|--------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 换热面积 (m <sup>2</sup> ) |                |        | 7        | 8        | 9        | 10        | 11        | 12        | 13        | 14        | 15        | 16        | 17        | 18        | 19        | 20        |
| 容积 (m <sup>3</sup> )   |                |        | 0.163    | 0.163    | 0.179    | 0.195     | 0.211     | 0.227     | 0.243     | 0.259     | 0.275     | 0.291     | 0.307     | 0.323     | 0.339     | 0.355     |
| 外形尺寸                   | L              | 1.0MPa | 1610     | 1610     | 1740     | 1870      | 2020      | 2150      | 2280      | 2410      | 2540      | 2670      | 2800      | 2930      | 3060      | 3190      |
|                        |                | 1.6MPa | 1622     | 1622     | 1752     | 1882      | 2032      | 2162      | 2292      | 2422      | 2552      | 2682      | 2812      | 2942      | 3072      | 3202      |
|                        | L <sub>1</sub> | 1.0MPa | 1103     | 1103     | 1233     | 1363      | 1493      | 1623      | 1753      | 1883      | 2013      | 2143      | 2273      | 2403      | 2533      | 2663      |
|                        |                | 1.6MPa | 1109     | 1109     | 1239     | 1369      | 1499      | 1629      | 1759      | 1889      | 2019      | 2149      | 2279      | 2409      | 2539      | 2669      |
|                        | L <sub>2</sub> |        | 550      | 550      | 670      | 790       | 890       | 990       | 1090      | 1190      | 1290      | 1390      | 1490      | 1590      | 1690      | 1790      |
|                        | L <sub>3</sub> |        | 300      | 300      | 310      | 325       | 340       | 355       | 370       | 385       | 400       | 415       | 430       | 445       | 460       | 475       |
| 设备净重 (kg)              | 1.0MPa         |        | 316      | 331      | 353      | 375       | 397       | 419       | 441       | 463       | 485       | 507       | 529       | 551       | 573       | 595       |
|                        | 1.6MPa         |        | 334      | 349      | 371      | 393       | 415       | 438       | 460       | 482       | 505       | 527       | 549       | 571       | 593       | 615       |

DZHBW型单元组合式汽—水、水—水水加热器尺寸参数表

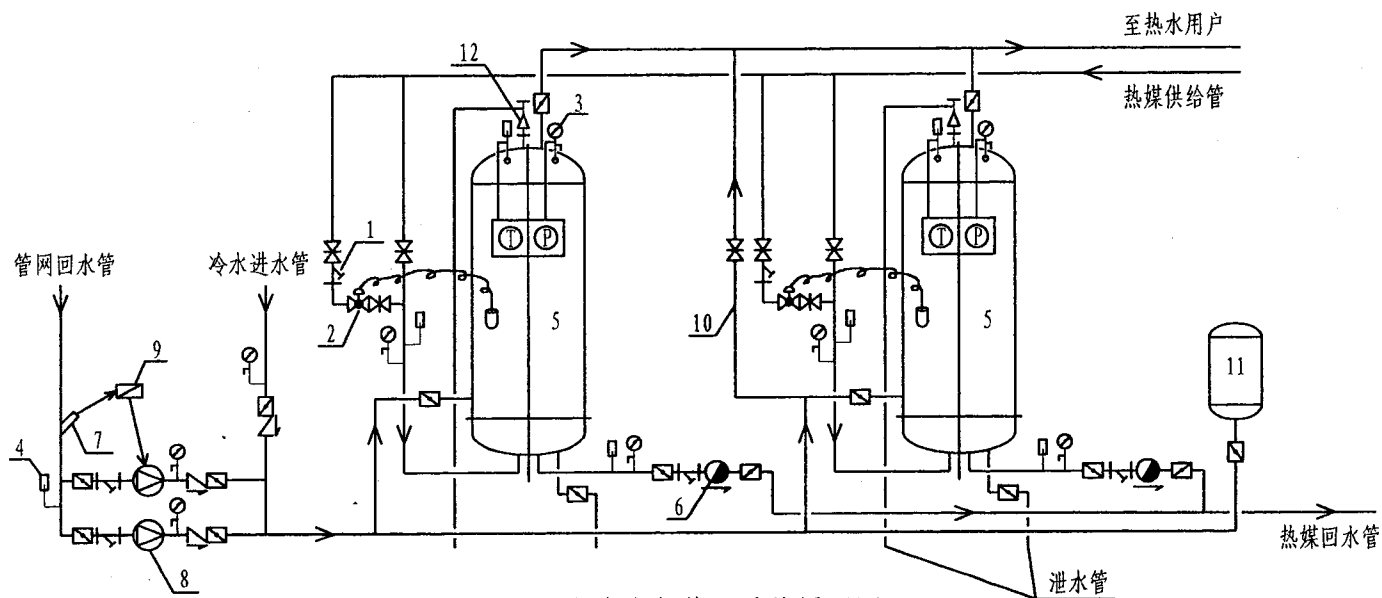
| 项目                    |                | 型号DZH-   | BWS(Q) 7 | BWS(Q) 8 | BWS(Q) 9 | BWS(Q) 10 | BWS(Q) 11 | BWS(Q) 12 | BWS(Q) 13 | BWS(Q) 14 | BWS(Q) 15 | BWS(Q) 16 | BWS(Q) 17 | BWS(Q) 18 | BWS(Q) 19 | BWS(Q) 20 |
|-----------------------|----------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 换热面积(m <sup>2</sup> ) |                |          | 7        | 8        | 9        | 10        | 11        | 12        | 13        | 14        | 15        | 16        | 17        | 18        | 19        | 20        |
| 容积(m <sup>3</sup> )   |                |          | 0.328    | 0.328    | 0.359    | 0.402     | 0.433     | 0.464     | 0.495     | 0.526     | 0.557     | 0.588     | 0.619     | 0.650     | 0.681     | 0.712     |
| 外形尺寸                  | L              | 1.0MPa   | 1723     | 1723     | 1853     | 2033      | 2215      | 2315      | 2445      | 2575      | 2705      | 2835      | 2965      | 3095      | 3225      | 3355      |
|                       |                | 1.6MPa   | 1735     | 1735     | 1865     | 2045      | 2227      | 2327      | 2457      | 2587      | 2717      | 2847      | 2977      | 3107      | 3237      | 3367      |
|                       | L <sub>1</sub> | 1.0MPa   | 1145     | 1145     | 1275     | 1455      | 1615      | 1715      | 1845      | 1975      | 2105      | 2235      | 2365      | 2495      | 2625      | 2755      |
|                       |                | 1.6MPa   | 1149     | 1149     | 1279     | 1459      | 1619      | 1719      | 1849      | 1979      | 2109      | 2239      | 2369      | 2499      | 2629      | 2759      |
|                       | L <sub>2</sub> | DN80-150 | 520      | 520      | 620      | 780       | 930       | 1040      | 1150      | 1260      | 1400      | 1500      | 1610      | 1720      | 1830      | 1940      |
|                       |                | DN200    | —        | —        | —        | 750       | 900       | 1000      | 1120      | 1230      | 1340      | 1450      | 1570      | 1690      | 1810      | 1920      |
|                       | L <sub>4</sub> | 270      | 270      | 280      | 290      | 300       | 300       | 310       | 320       | 330       | 350       | 360       | 370       | 380       | 390       |           |
| 设备净重(kg)              | 1.0MPa         | 413      | 428      | 453      | 486      | 505       | 528       | 559       | 584       | 609       | 634       | 659       | 684       | 709       | 734       |           |
|                       | 1.6MPa         | 461      | 475      | 504      | 539      | 565       | 591       | 619       | 647       | 675       | 704       | 732       | 760       | 788       | 816       |           |

说明: 1. 项目栏中的1.0MPa、1.6MPa为水加热器的壳程设计压力。

2. 外形尺寸L<sub>2</sub>对应的管径DN80-150、DN200为被加热水进出口管径。

卧式水加热器外形尺寸表

图集号 12S3  
页次 104



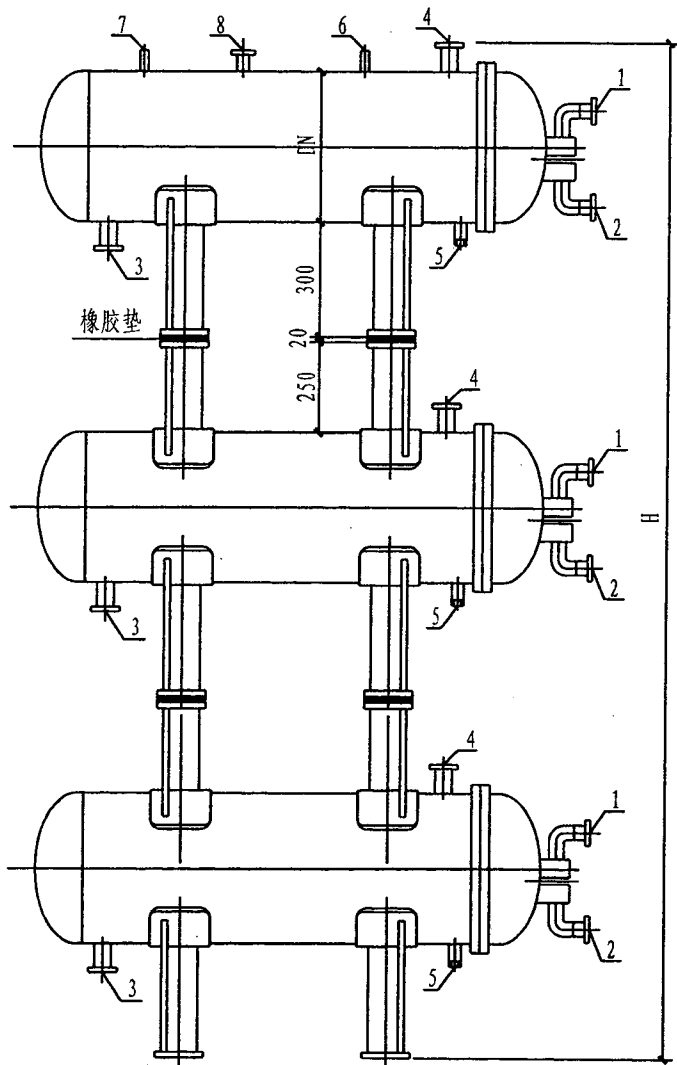
立式水加热器系统原理图

设备表 表 7

| 序号 | 名称     | 备注                 | 序号 | 名称      | 备注        |
|----|--------|--------------------|----|---------|-----------|
| 1  | 过滤器    |                    | 7  | 温度传感器   | EVE20/120 |
| 2  | 自力式温控阀 | 见本页说明2             | 8  | 热水循环泵   | 设计定       |
| 3  | 压力表    | 0~1.6, 0~2.5 (MPa) | 9  | 控制箱     | 电气专业设计    |
| 4  | 温度计    | 0~100℃             | 10 | DN25连通管 | 保持水温的稳定   |
| 5  | 立式水加热器 | DZHAL型, DZHBL型     | 11 | 膨胀罐     | 设否由设计定    |
| 6  | 疏水器    | 见本页说明1, 3          | 12 | 安全阀     | 微启式       |

- 说明:
1. 汽—水换热时, 热媒回水管上装设疏水器, 设计时必须使冷凝水能够重力排放; 水—水换热时, 热媒回水管上不得装设疏水器。
  2. 自力式温控阀为设备必备附件, 可以由设备配套提供, 也可由使用方自配。其要求见本章说明第6条。
  3. 配管及配管上的阀门、疏水器、过滤器、压力表、温度计、安全阀等由设计选定, 使用单位自备。

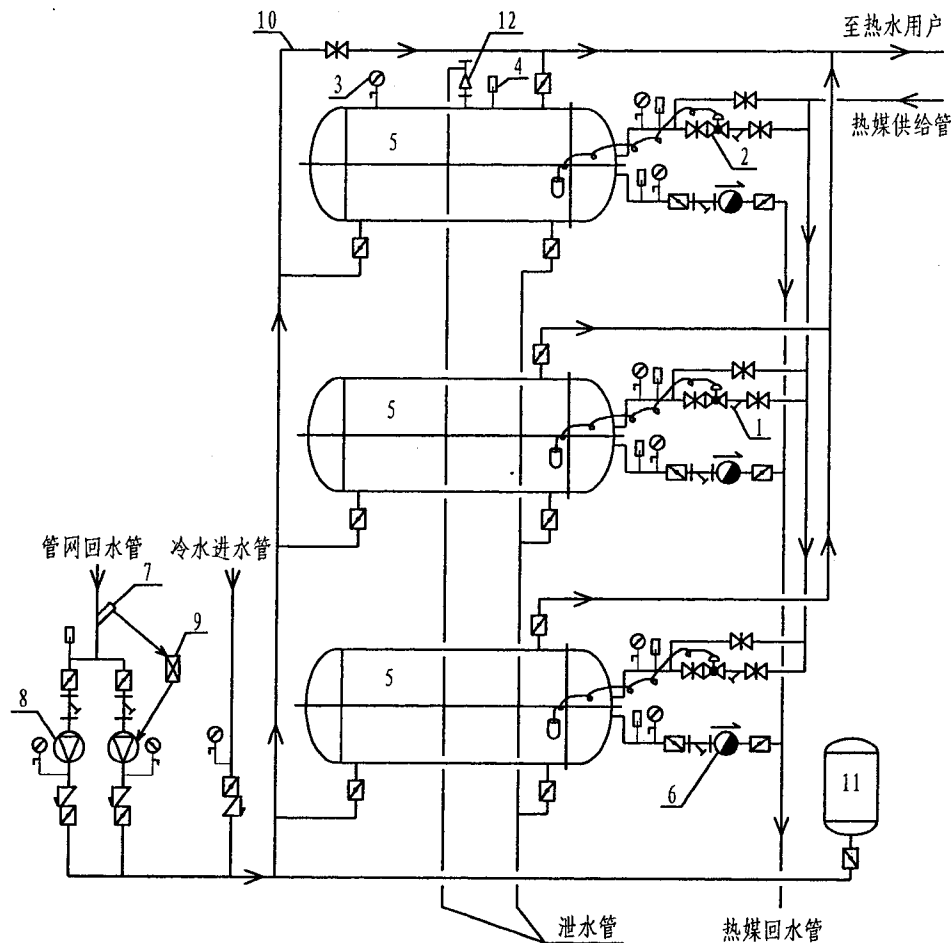
|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核   | 核   |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 对   | 对   |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 设计  | 设计  |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 图   | 图   |



卧式单元组合式水加热器组装图

说明: 1. 水加热器管口名称见表5。

2. DZHAW型组装时, H为2800mm; DZHBW型组装时, H为3250mm。



卧式水加热器组装系统原理图

说明: 本图中序号5为DZHA(B)W型卧式水加热器, 其余设备及安装要求同105页表7及该页说明。

卧式水加热器组装图及系统原理图

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 106  |

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核   | 审   |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 对   | 校   |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 计   | 设   |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 图   | 制   |

太阳能热水系统编制说明

1. 适用范围

本图集适用于新建、既有建筑的扩建和改建民用建筑太阳能热水系统的设计与安装。在既有建筑上增设或改造已安装的太阳能热水系统，应计算复核结构承载力，并应满足其他相关的使用安全性要求。建筑物上安装太阳能热水系统，不得降低相邻建筑的日照标准。

2. 编制依据

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 《民用建筑太阳能热水系统应用技术规范》 | GB 50364-2005          |
| 《被动式太阳能建筑技术规范》      | JGJ/T267-2012          |
| 《民用建筑太阳能热水系统评价标准》   | GB/T50604-2010         |
| 《太阳能供热采暖工程技术规范》     | GB 50495-2009          |
| 《真空管型太阳能集热器》        | GB/T17581-2007         |
| 《全玻璃真空太阳能集热管》       | GB/T17049-2005         |
| 《平板型太阳能集热器》         | GB/T6424-2007          |
| 《民用建筑节水设计标准》        | GB 50555-2010          |
| 《建筑给水排水设计规范》        | GB 50015-2003 (2009年版) |
| 《设备及管道绝热设计导则》       | GB/T8175-2008          |
| 《民用建筑设计通则》          | GB 50352-2005          |
| 《屋面工程技术规范》          | GB 50345-2012          |
| 《坡屋面工程技术规范》         | GB 50693-2011          |
| 《建筑物防雷设计规范》         | GB 50057-2010          |
| 《建筑结构荷载规范》          | GB 50009-2012          |
| 《建筑抗震设计规范》          | GB 50011-2010          |

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| 《太阳热水系统设计、安装及工程验收技术规范》 | GB/T18713-2002 |
| 《建筑电气安装工程施工质量验收规范》     | GB 50303-2002  |
| 《钢结构工程施工质量验收规范》        | GB 50205-2001  |
| 《混凝土结构后锚固技术规程》         | JGJ 145-2004   |
| 《建筑工程施工质量验收统一标准》       | GB 50300-2001  |
| 《建筑装饰装修工程质量验收标准》       | GB 50210-2001  |
| 《屋面工程质量验收规范》           | GB 50207-2012  |

3. 编制内容

本图集主要内容包括：太阳能集热器安装在建筑物屋面、阳台、墙面和其它部位典型的构造详图、太阳能热水系统图等。

4. 太阳能热水系统

太阳能热水系统：以太阳能转换为热能进行加热水的装置。通常包括太阳能集热器、贮集热器、贮水箱、泵、连接管道、支架、控制系统和必要时配合使用的辅助能源。

4.1 太阳能集热器：太阳能集热器按结构形式可分为真空管型和平板型两大类，见表4.1。

| 表4.1 太阳能集热器分类表 |          |                    |
|----------------|----------|--------------------|
| 型 式            |          | 特 征                |
| 真空管型           | 全玻璃真空管   | 双层玻璃管，水流经玻璃管       |
|                | 玻璃-金属真空管 | 外层玻璃，内层U形金属管或热管式吸热 |
|                | 平 板 型    | 金属吸热板或吸热板芯         |

|                |     |      |
|----------------|-----|------|
| 太阳能热水系统编制说明（一） | 图集号 | 12S3 |
|                | 页次  | 107  |

注：太阳能集热器：吸收太阳辐射并将产生的热能传递到传热工质的装置，简称集热器。

4.2 太阳能集热器类型选用见表4.2。

表4.2 太阳能集热器类型选用表

| 运行条件                           |      | 运行方式   |       |
|--------------------------------|------|--------|-------|
|                                |      | 平板型    | 真空管型  |
| 运行期内最                          | 高于0℃ | 可用     | 可用    |
| 低环境温度                          | 低于0℃ | 不可用（1） | 可用（2） |
| （1）采用防冻措施后可用。                  |      |        |       |
| （2）如不采用防冻措施，应注意最低环境温度值及阴天持续时间。 |      |        |       |

注：1. 真空管集热器：采用透明管（通常为玻璃管）并在管壁和吸热体之间有真空空间的太阳能集热器。

2. 平板型集热器：吸热体表面基本为平板形状的非聚光型太阳能集热器。（非聚光型集热器：进入采光口的太阳辐射不改变方向也不集中射到吸热体上的太阳集热器。）

4.3 太阳能热水系统的分类见表4.3。

表4.3 太阳能热水系统分类表

|         | 形 式         |
|---------|-------------|
| 按供热水范围  | 集中供热热水系统    |
|         | 集中-分散供热热水系统 |
|         | 分散供热热水系统    |
| 按系统运行方式 | 自然循环系统      |
|         | 强制循环系统      |
|         | 直流式系统       |

续表4.3

|                   | 形 式      |
|-------------------|----------|
| 按生活热水与集热器内传热工质的关系 | 直接系统     |
|                   | 间接系统     |
| 按辅助能源设备安装位置       | 内置加热系统   |
|                   | 外置加热系统   |
| 按辅助能源启动方式         | 全日自动启动系统 |
|                   | 定时自动启动系统 |
|                   | 按需手动启动系统 |

4.4 太阳能热水系统设计选型的基本原则：

4.4.1 太阳能热水系统的设计选型：

1. 太阳能热水系统应根据建筑物的使用功能、地理位置、气候条件和安装条件等综合因素，选择其类型、色泽和安装位置，并应与建筑物整体及周围环境相协调。
2. 太阳能热水器的规格宜与建筑模数相协调。
3. 安装在建筑屋面、阳台、墙面和其他部位的太阳能集热器、支架及连接管线应与建筑功能和建筑造型一并设计。
4. 太阳能热水系统应满足安全、适用、经济、美观的要求，并应便于安装、清洁、维护和局部更换。

4.4.2 太阳能热水系统的运行方法（表4.4.2-1）和太阳能热水系统选用表（表4.4.2-2）：

表4.4.2-1 太阳能热水系统的运行方法和系统分类表

| 运行方式              | 太阳能热水系统特点                                                                                                                      | 适用范围                           |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 强制循环间接加热系统（双贮水装置） | 集热系统采用强制循环、间接加热方式加热，与辅助热源分置，太阳能预热。采用闭式水罐作为贮热水箱，闭式水罐（或小型热水机组）供热水。辅助热源采用外置加热系统，并配备智能化的控制系统，保证合理使用辅助热源。设置防过热措施。采用防冻工质防冻方式，冬季运行可靠。 | 适用于对建筑美观要求高、供热水规模较大、供热水要求较高的建筑 |
| 强制循环间接加热系统（单贮水装置） | 集热系统采用强制循环、间接加热方式加热，采用承压水箱或闭式水罐，依靠给水系统压力供热水，水加热器可根据建筑需要灵活设置。辅助热源采用内置加热系统，当水箱或水加热器内设定水位的水温低于设定值时，开启辅助热源加热。一般采用防冻工质防冻方式。         | 适用于对建筑美观要求高、供热水规模较小、供热水要求较高的建筑 |
| 强制循环直接加热系统（双贮水装置） | 集热系统采用强制循环、直接加热方式加热。采用非承压水箱或闭式水罐作为贮热水箱，闭式水罐（或小型热水锅炉）供热水。辅助热源采用外置加热系统，并配备智能化的控制系统，保证合理使用辅助热源。设置防过热措施。可以采用排回防冻措施，冬季运行可靠。         | 适用于对建筑美观要求高、供热水规模较大、供热水要求较高的建筑 |
| 强制循环直接加热系统（单贮水装置） | 集热系统采用强制循环、直接加热方式加热。采用非承压水箱或承压水罐。水箱设置灵活，可在高位依靠水箱与用水点的高差供热水；也可在低位，增设一台加压设备供热水。辅助热                                               | 适用于对建筑美观要求高、供热水规模较小、供热水要       |

表4.4.2-1

| 运行方式   | 太阳能热水系统特点                                                                                                                                   | 适用范围                                |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 贮水装置   | 源采用内置加热系统，当贮热水箱内设定水位的水温低于设定值时，开启辅助热源加热。寒冷地区可采用排回防冻措施。                                                                                       | 求不高的建筑                              |
| 直流式系统  | 集热系统采用定温防水方式，当集热器放水点温度高于设定温度时，温控阀开启将热水放入贮热水箱。采用非承压水箱。当采用高位水箱时需依靠水箱与最不利用水点的高差供热水，采用低水位水箱时需增设热水泵供热水。热水与空气接触，应采取保证水质的措施。辅助热源可以采用内置也可以采用外置加热系统。 | 适用于供热水规模小、用水时间固定、用水量稳定的建筑，如洗衣房、公共浴池 |
| 自然循环系统 | 集热系统仅利用被加热液体的密度变化来实现自然循环；系统简单、成本低；热水箱位置必须高于集热器；单个系统的规模不宜太大。采用非承压水箱，依靠水箱与最不利用水点的高差供热水，水箱中水有过热危险，只能采用冬季排空方式防冻，即冬季无法使用。                        | 适用于供热水规模小、用热水要求不高、冬季无冰冻地区的建筑        |

注：1. 当原水总硬度 $<150\text{mg/L}$ 时，集热系统可采用直接加热系统。

2. 当原水总硬度 $\geq 150\text{mg/L}$ 时，集热系统宜采用间接加热系统。

3. 贮热水箱：太阳能热水系统中储存热水的装置，简称贮热水箱。

4. 强制循环系统：利用泵迫使传热工质通过集热器（或换热器）进行循环的太阳能热水系统。



|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核   | 审   |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 对   | 校   |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 计   | 设   |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 图   | 制   |

根据经验取值宜为0.25~0.50,具体取值应根据集热器产品的实际测试结果而定。

$\eta_L$ —贮水箱和管路的热损失率;

根据经验取值宜为0.20~0.30。

4.5.2 间接系统集热器总面积可按下式计算:

$$A_{IN}=A_c(1+\frac{F_RU_L \cdot A_c}{U_{hx} \cdot A_{hx}})$$

式中:  $A_c$ —直接系统集热器总面积,  $m^2$ 。

$A_{IN}$ —间接系统集热器总面积,  $m^2$ 。

$F_RU_L$ —集热器总热损失系数,  $W/(m^2 \cdot ^\circ C)$ ;

对真空管集热器,  $F_RU_L$ 宜取1~2 $W/(m^2 \cdot ^\circ C)$ ;对平板型集热器,

$F_RU_L$ 宜取4~6 $W/(m^2 \cdot ^\circ C)$ 。具体数值应根据集热器产品实际测试结果而定。

$U_{hx}$ —换热器传热系数,  $W/(m^2 \cdot ^\circ C)$ 。

$A_{hx}$ —换热器换热面积,  $m^2$ 。

4.5.3 太阳能热水系统选型计算举例详附录三

4.6 太阳能集热器可安装在建筑物屋面、阳台栏板、墙面或建筑其他部位。太阳能集热器与贮水箱直接相连的称为整体式,整体式适合安装在坡屋面、平屋面或平台上;太阳能集热器与贮热水箱分离,二者通过管道连接的太阳能热水系统,称为分体式太阳能热水系统。分体式集热器适合安装坡屋面、阳台栏板和墙面等位置。当采用分体式时,贮水箱应尽量靠近集热器布置,以缩短两者之间的连接管线,减少热损耗。

4.7 太阳能集热器组(阵列)

太阳能集热器组中集热器的连接尽可能采用并联。自然循环系统每个系统全部集热器数目不宜超过24个;平板集热器每排并联数目不宜超过16个。

5. 设计要求

5.1 建筑设计中应合理确定太阳能热水系统各组成部分在建筑物中的位置,并应满足所在部位的防水、排水和系统检修的要求。无论在屋面、墙面、阳台或建筑其他部位安装太阳能集热器,都要尽量保持与建筑协调统一,确保建筑物承重、防水等功能不受影响。

5.2 太阳能集热器总面积根据热水用量、建筑上可能允许的安装面积、当地的气候条件、供水水温等因素确定。集热器位置要满足全天不少于4h日照时数的要求。

5.3 集热器与遮光物或集热器前后排间的最小距离可按下式计算:

$$D=H \times \cot \alpha_s$$

式中:  $D$ —集热器与遮光物或集热器前后排间的最小净距离,  $m$ 。

$H$ —遮光物最高点与集热器最低点的垂直距离,  $m$ 。

$\alpha_s$ —太阳高度角,度( $^\circ$ );

对季节性使用的系统,宜取当地春秋分正午12时的太阳高度角;对全年性使用的系统,宜取当地冬至日正午12时的太阳高度角(见附录二)。

5.4 建筑物朝南或南偏东、西 $30^\circ$ 时,太阳能集热器可随建筑物朝向安装;当集热器的安装方位满足不了这个条件时,应对集热器面积进行补偿。

5.5 太阳能集热器和贮水箱无论安装在建筑物的任何部位,都应与建筑主体结构连接牢固。

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核   | 审   |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 对   | 校   |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 计   | 设   |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 制   | 图   |

5.6 轻质填充墙不应作为太阳能集热器的支承结构。当集热器安装在阳台栏板和墙面上时,对安装部位可能造成的变形、裂缝等不利因素采取必要的技术措施。

5.7 太阳能集热器不应跨越建筑物变形缝设置。

5.8 建筑设计应为太阳能热水系统的管线敷设设置管道井,做到管线有组织布置,安全、隐蔽、易于检修。管道井具体位置详见单体设计。

5.9 安装太阳能热水系统的钢结构支架应与建筑物防雷系统可靠连接。

5.10 安装太阳能热水器的建筑部位涉及到外墙外保温做法时,应根据规范及当地条件由单体设计进行节能计算确定。

5.11 在安装太阳能热水器的建筑部位,应设置防止太阳能集热器损坏后部件坠落伤人的安全防护设施。

## 6. 安装要求

6.1 集热器的安装倾角应等于当地纬度。如系统侧重在夏季使用,其倾角宜为当地纬度减 $10^{\circ}$ ,如系统侧重在冬季使用,其倾角宜为当地纬度加 $10^{\circ}$ (主要城市纬度见附录二)。当集热器的朝向或倾角不能满足要求时,应进行适当的面积补偿,具体方法是:按照附录二中对应地区,选择近似等于集热器安装方位和倾角所对应 $R_s$ 值,代入下式中求得进行补偿后的集热器面积。

$$A_B = A_s / R_s$$

式中:  $A_B$  -进行面积补偿后实际确定的集热器面积;

$A_s$  -计算得出的集热器面积;

$R_s$  -附录二中对应地区近似等于集热器安装方位和倾角所对应的补偿面积比。

集热器倾角:太阳能集热器与水平面的夹角。单位为度( $^{\circ}$ )。

6.2 贮水箱安装:在自然循环系统中,贮水箱底部应高出集热器顶部

0.3~0.5m。有条件时应将贮水箱放在室内。贮水箱上部及周围应有能容纳一人的作业空间,保持不小于0.6m的净空。设置贮水箱下部楼地面应采取防水并设置地漏等排水措施。

6.3 太阳能热水系统在安装过程中,产品和物件的存放、搬运、吊装不应碰撞和损坏;半成品应妥善保护。

6.4 当集热器安装在坡屋面上时,坡度宜与屋面坡度一致。顺坡架空在坡屋面上的集热器与屋面间隙不宜大于100 mm。当集热器安装在阳台栏板和墙面上时,宜有适当倾角。

6.5 集热器安装在屋面、阳台栏板或墙面上,管线穿过时均应预埋或设防水套管,并对其相接处进行防水密封处理;坡屋面防水套管应在屋面防水层施工前埋设完毕。

6.6 钢基座和混凝土基座顶面的预埋件,在太阳能热水系统安装前应做防腐处理。支架及所有的预埋件、固定件均按不少于10年使用年限做好防腐处理。预埋件与基座之间的空隙,应采用细石混凝土填捣密实。

6.7 太阳能热水系统的管路保温应在水压试验合格后进行,保温应符合国家现行的《工业设备及管道绝热工程质量检验评定标准》

GB 50185-2010 规范的要求。

6.8 太阳能热水系统所用的材料如防水卷材、密封材料、各种管材、管道保温材料、预埋件等,除应满足工程设计要求外,还应符合该产品国家现行标准和行业标准。

## 7. 产品技术要求

太阳能热水系统中各种部件如集热器、贮水箱、支架等,应满足太阳能产品的国家标准和设计要求。

太阳能热水系统编制说明(六)

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 112  |

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核   |     |
| 审   |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 对   |     |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 计   |     |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 图   |     |
| 制   |     |

## 8. 其他

8.1 图中未注明单位的尺寸均以毫米为单位。

8.2 太阳能热水系统应安全可靠，内置加热系统必须带有保证使用安全的装置，并根据不同地区应采取防冻、防结露、防过热、防雷、防雹、抗风、抗震等技术措施。

8.3 在安装太阳能集热器的建筑部位，应设置防止太阳能集热器损坏后部件坠落伤人的安全防护措施；设置太阳能集热器的阳台应符合下列要求：（1）设置在阳台栏板上的太阳能集热器支架应与阳台栏板上的预埋件连接牢固，（2）由太阳能集热器构成的阳台栏板，应满足刚度、强度及防护功能要求。

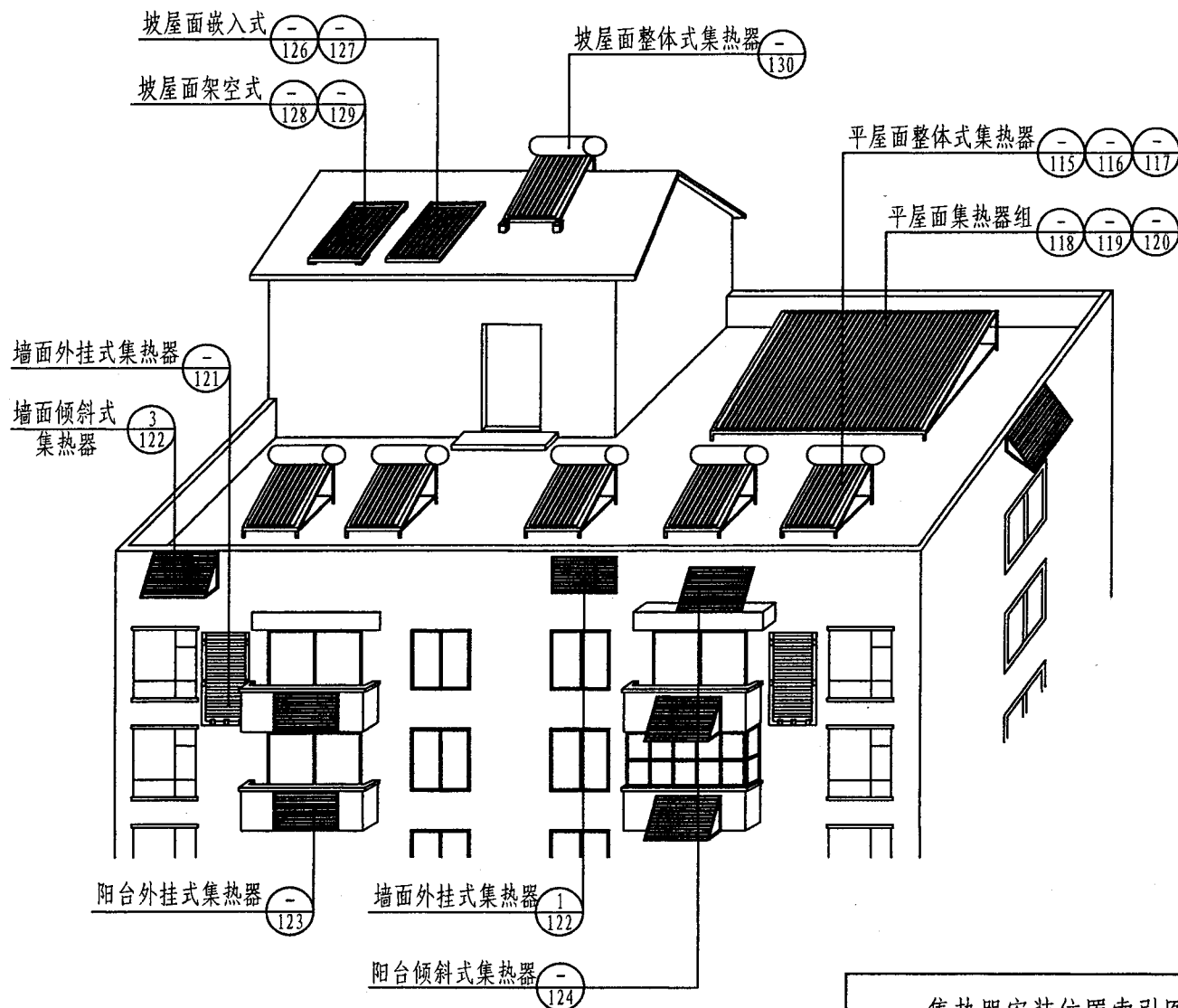
8.4 太阳能热水系统的结构设计应为太阳能热水系统安装埋设预埋件或其他连接件。连接件与主体结构的锚固承载力设计值应大于连接件本身的承载力设计值；轻质填充墙不应作为太阳能集热器的支承结构；支撑太阳能热水系统的钢结构支架应与建筑接地系统可靠连接。

8.5 太阳能热水系统中所使用的电器设备应有剩余电流保护、接地和断电等安全设施。

8.6 本说明未尽事宜，均应按现行有关标准、规范执行。

8.7 在本图集使用中，本图集所依据的规范、标准若有新的版本时，选用者应按有效版本对有关做法进行检查、调整，以使所选用做法符合相关规范有效版本的要求。

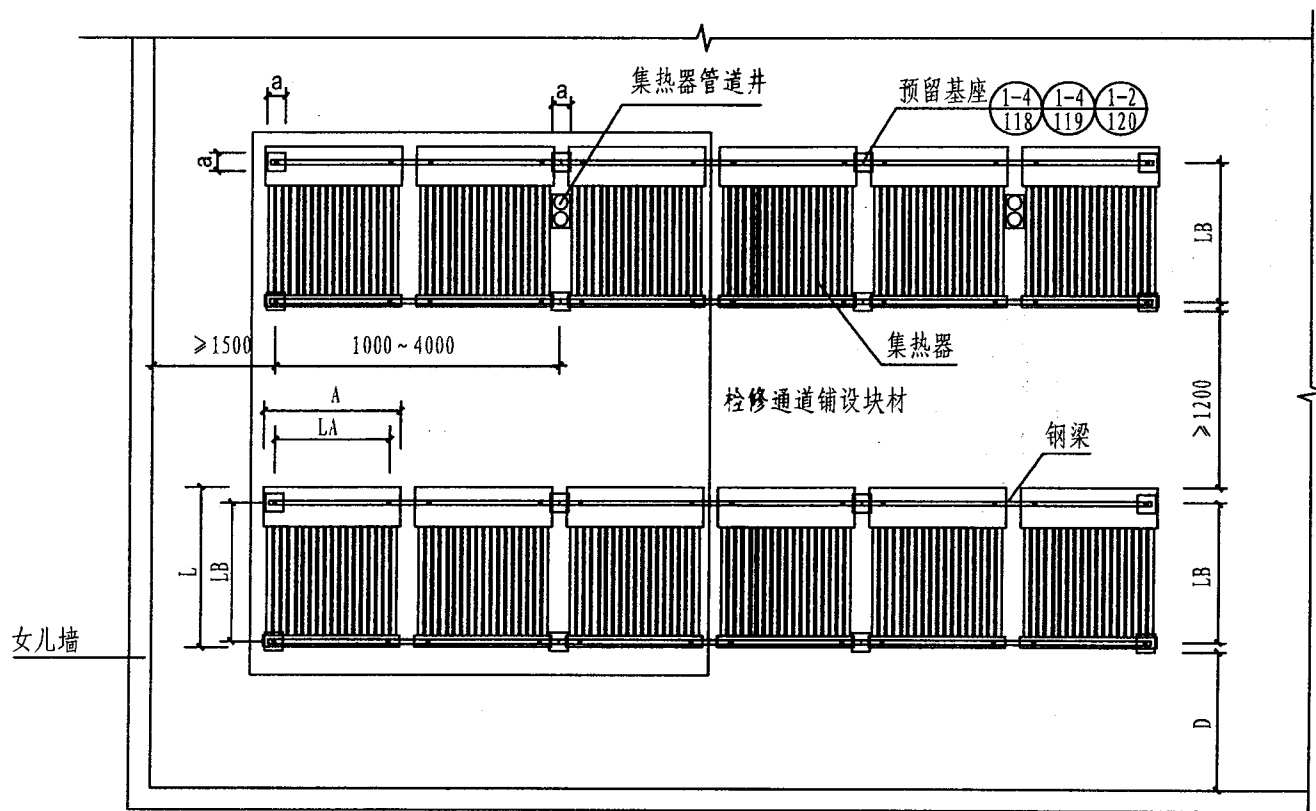
|   |     |
|---|-----|
| 印 | 徐公印 |
| 核 | 核   |
| 审 | 审   |
| 站 | 站   |
| 赵 | 赵   |
| 对 | 对   |
| 校 | 校   |
| 超 | 超   |
| 刘 | 刘   |
| 计 | 计   |
| 设 | 设   |
| 超 | 超   |
| 刘 | 刘   |
| 图 | 图   |
| 制 | 制   |



集热器安装位置索引图

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 114  |

|   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 制 | 图 | 刘 | 超 | 设计 | 刘 | 超 | 校 | 对 | 赵 | 核 | 徐 | 公 | 印 |
|   |   | 刘 | 超 |    | 刘 | 超 |   |   | 赵 |   | 徐 | 公 | 印 |



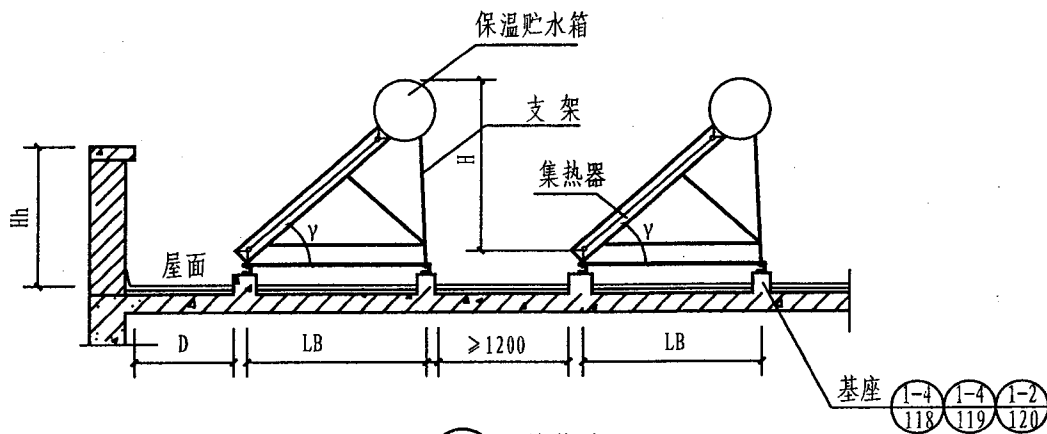
平屋面集热器组平面布置示意图



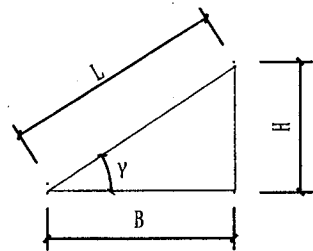
- 说明: 1. L为集热器长度, A为集热器宽度, LA为热水器支点横向中距,  
LB为集热器支点纵向中距, 详见所选产品技术参数。  
2. 建议虚线框范围内设置至少一处集热器管道井。  
3. D值详见编制说明第5.3条。  
4. 检修通道可铺地砖等面层用来保护屋面防水层。  
5. a值视集热器具体型号确定。

平屋面集热器组平面布置示意图

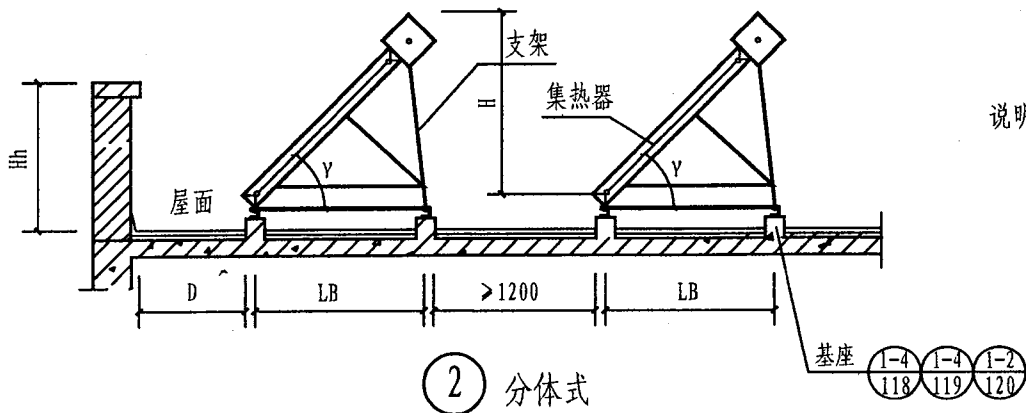
|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 115  |



① 整体式



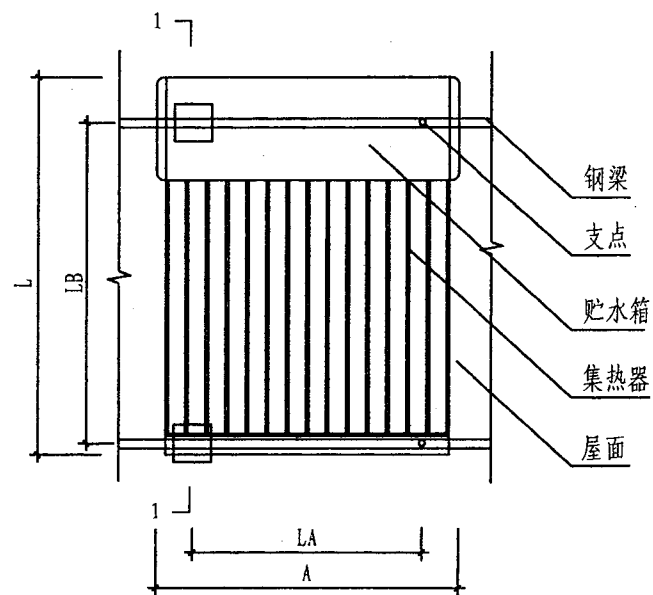
集热器倾角示意图



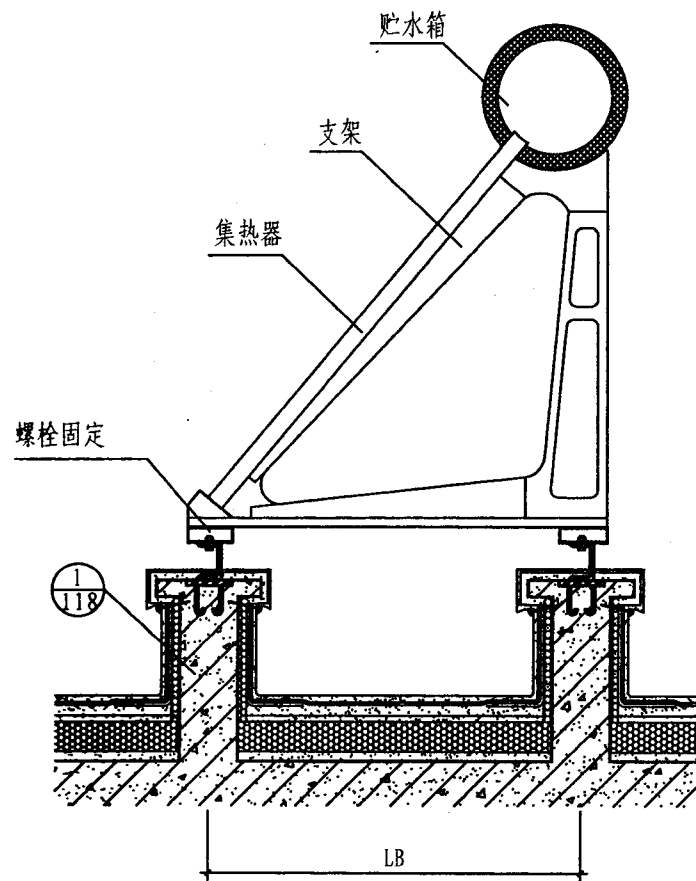
② 分体式

- 说明:
1. LB为热水器支点纵向中距, 详见所选产品技术参数。
  2. Hh为女儿墙高(遮挡高度)。
  3. D值详见编制说明第5.3条。
  4.  $\gamma$ 为集热器与屋面夹角。

|     |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| 徐公印 | 审核 | 赵超 | 校对 | 赵超 | 设计 | 赵超 | 制图 |
| 徐公印 | 审核 | 赵超 | 校对 | 赵超 | 设计 | 赵超 | 制图 |



① 平面图

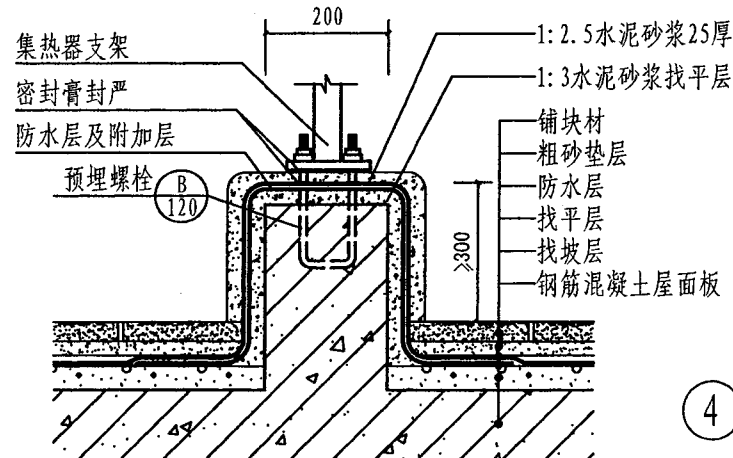
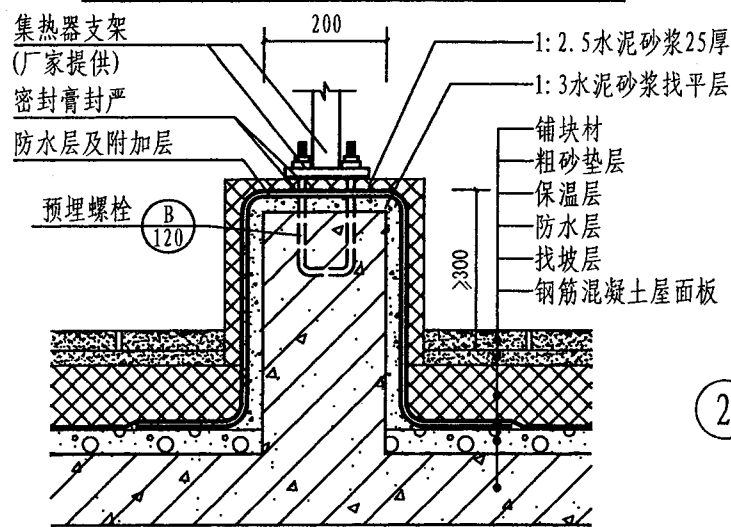
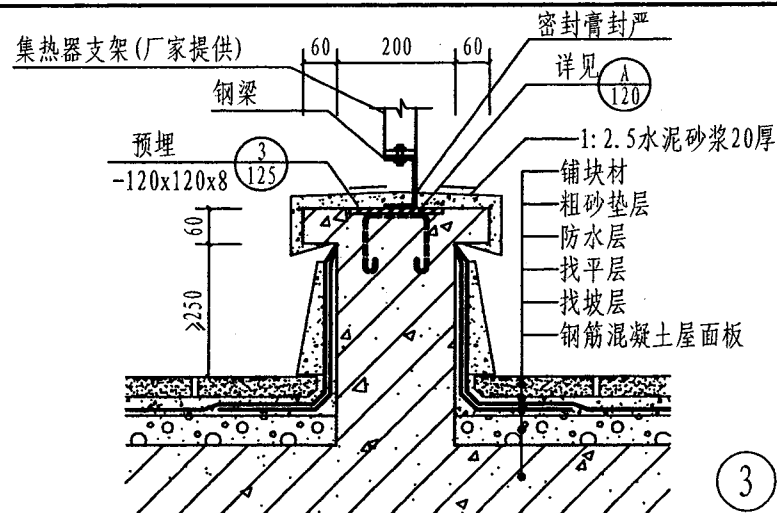
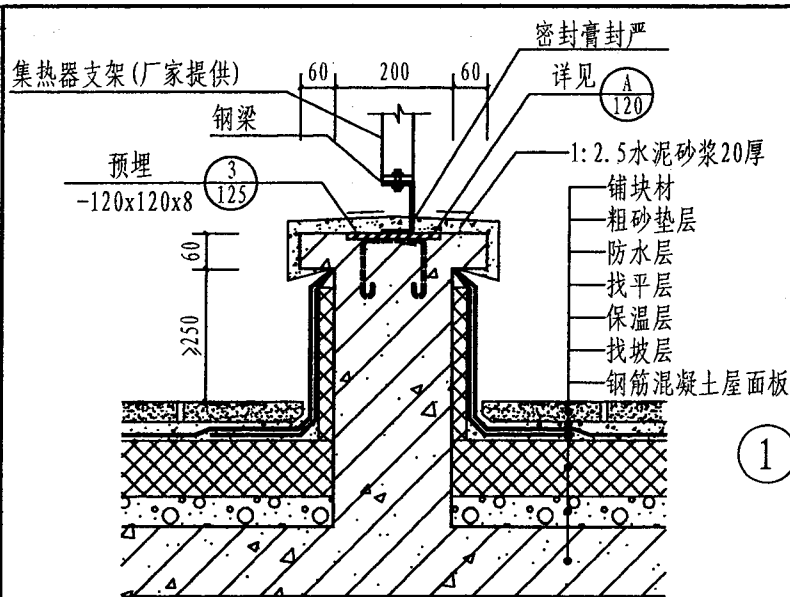


1-1

- 说明:
1. LA为热水器支点横向中距,  
LB为热水器支点纵向中距, LA、LB详见技术参数表。
  2. 现浇混凝土基座按构造配筋。
  3. 钢梁尺寸由设计人员根据热水器荷载计算确定。

平屋面整体式太阳能集热器  
安装详图

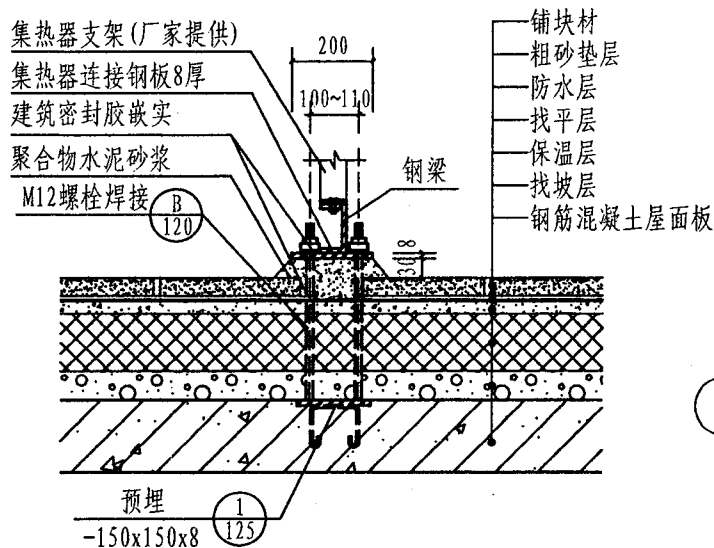
|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 117  |



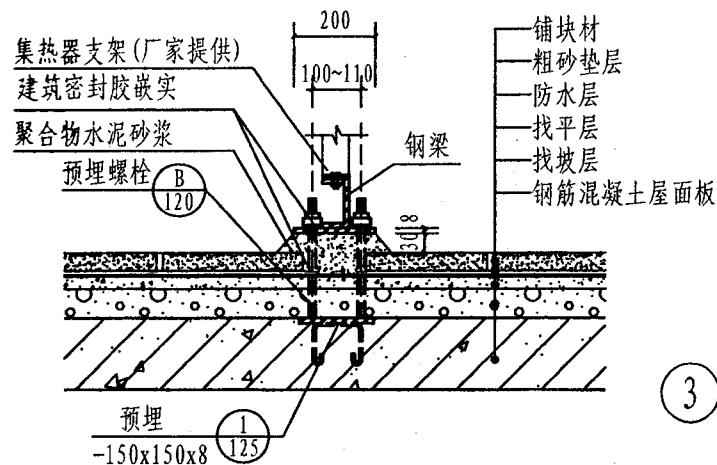
说明: 1、屋面具体做法详见个体工程设计。  
2、集热器及其连接件的尺寸、规格、荷载、位置及安全要求由厂家提供。  
3、不上人屋面做法参照相关图集。  
4、外保温材料采用无机保温加聚合物砂浆。

平屋面集热器安装详图(一)

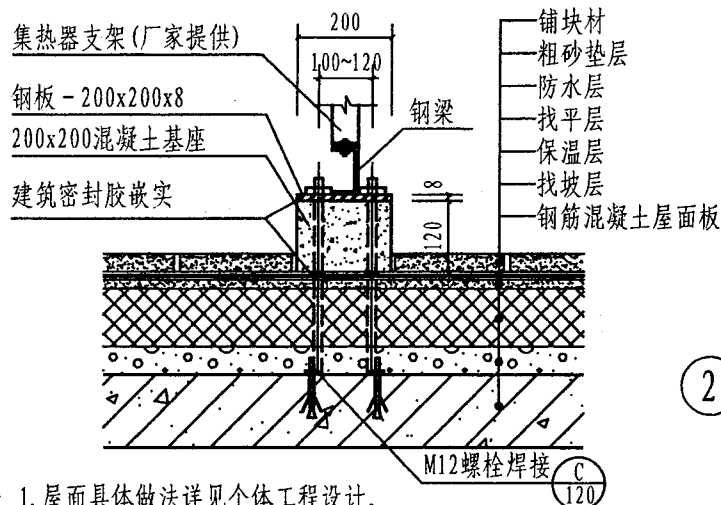
|     |     |
|-----|-----|
| 徐公印 | 徐公印 |
| 核   | 核   |
| 苗   | 苗   |
| 赵   | 赵   |
| 对   | 对   |
| 超   | 超   |
| 刘   | 刘   |
| 设计  | 设计  |
| 超   | 超   |
| 刘   | 刘   |
| 图   | 图   |
| 制   | 制   |



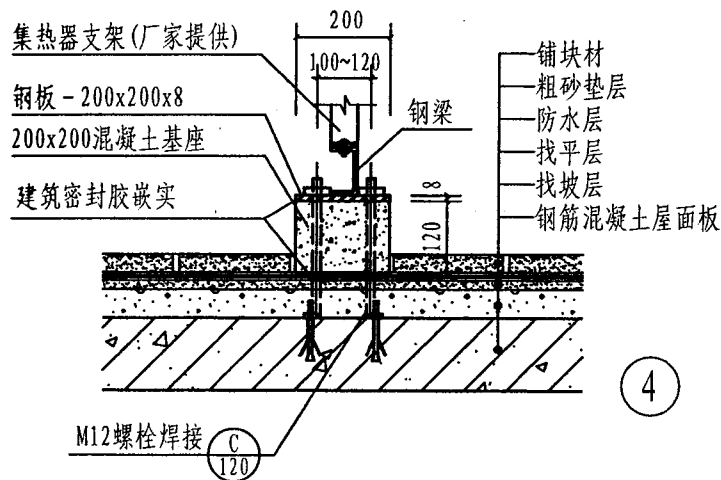
1



3



2



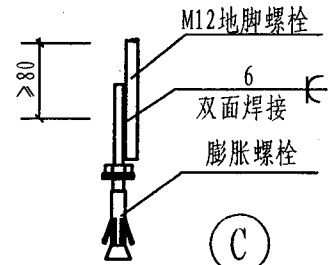
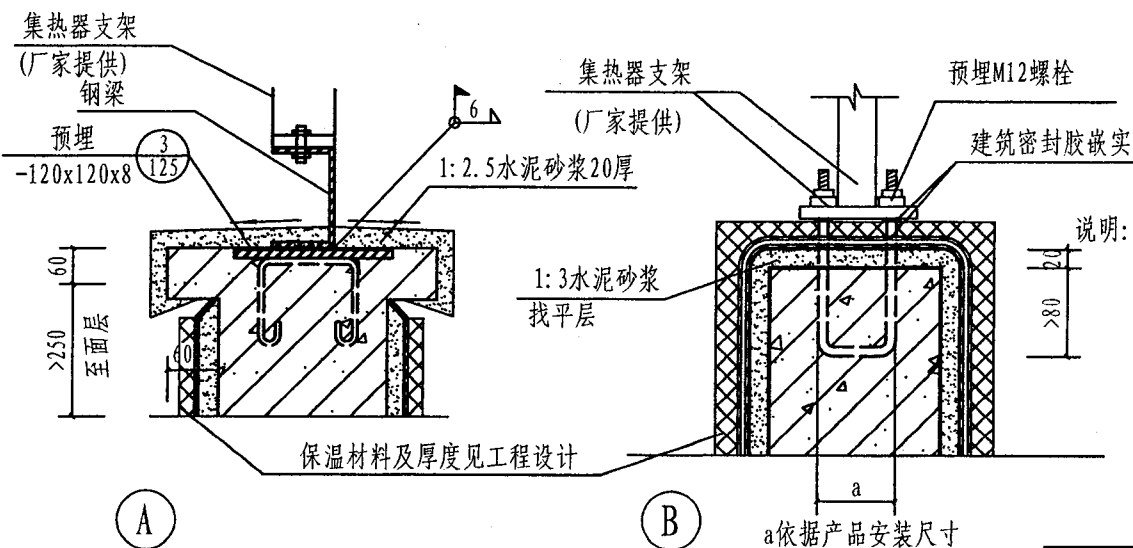
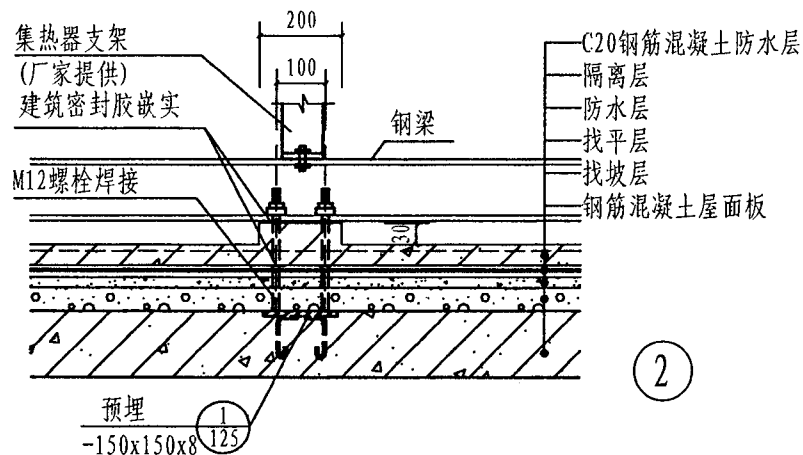
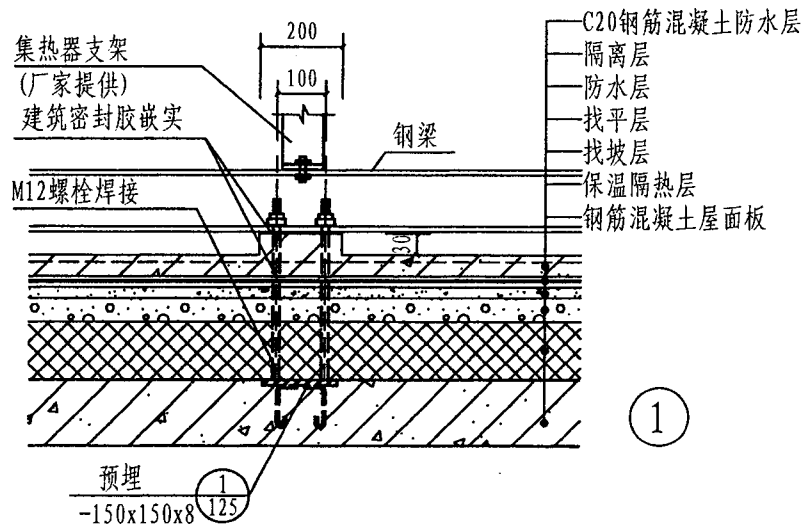
4

- 说明: 1. 屋面具体做法详见个体工程设计。  
 2. 集热器及其连接件的尺寸、规格、荷载、位置及安全要求由厂家提供。  
 3. 不上人屋面做法参照相关图集。  
 4. 外保温材料采用无机保温加聚合物砂浆。

平屋面集热器安装详图(二)

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 119  |

|     |
|-----|
| 徐公印 |
| 核   |
| 审   |
| 赵超  |
| 校   |
| 刘超  |
| 设计  |
| 刘超  |
| 制图  |

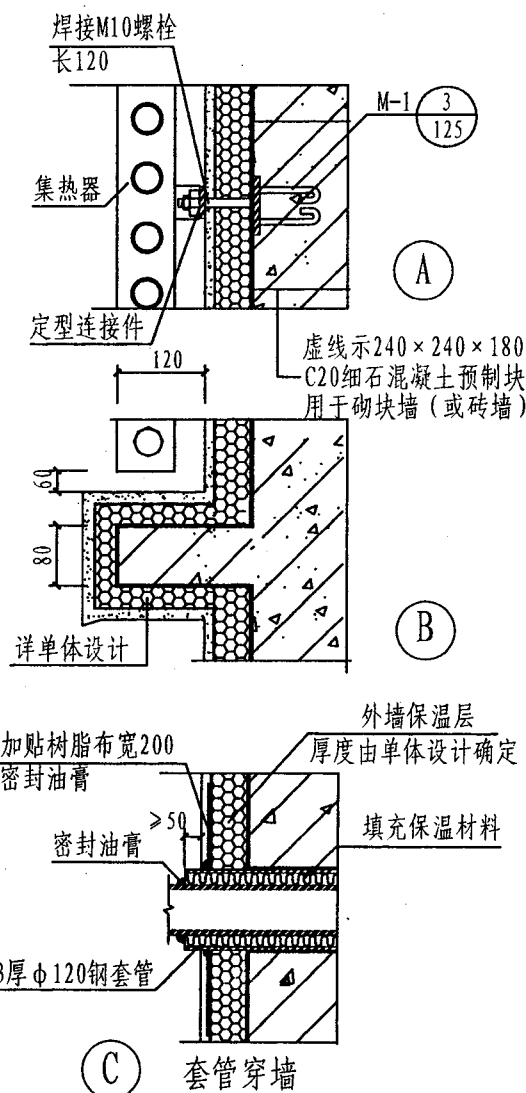
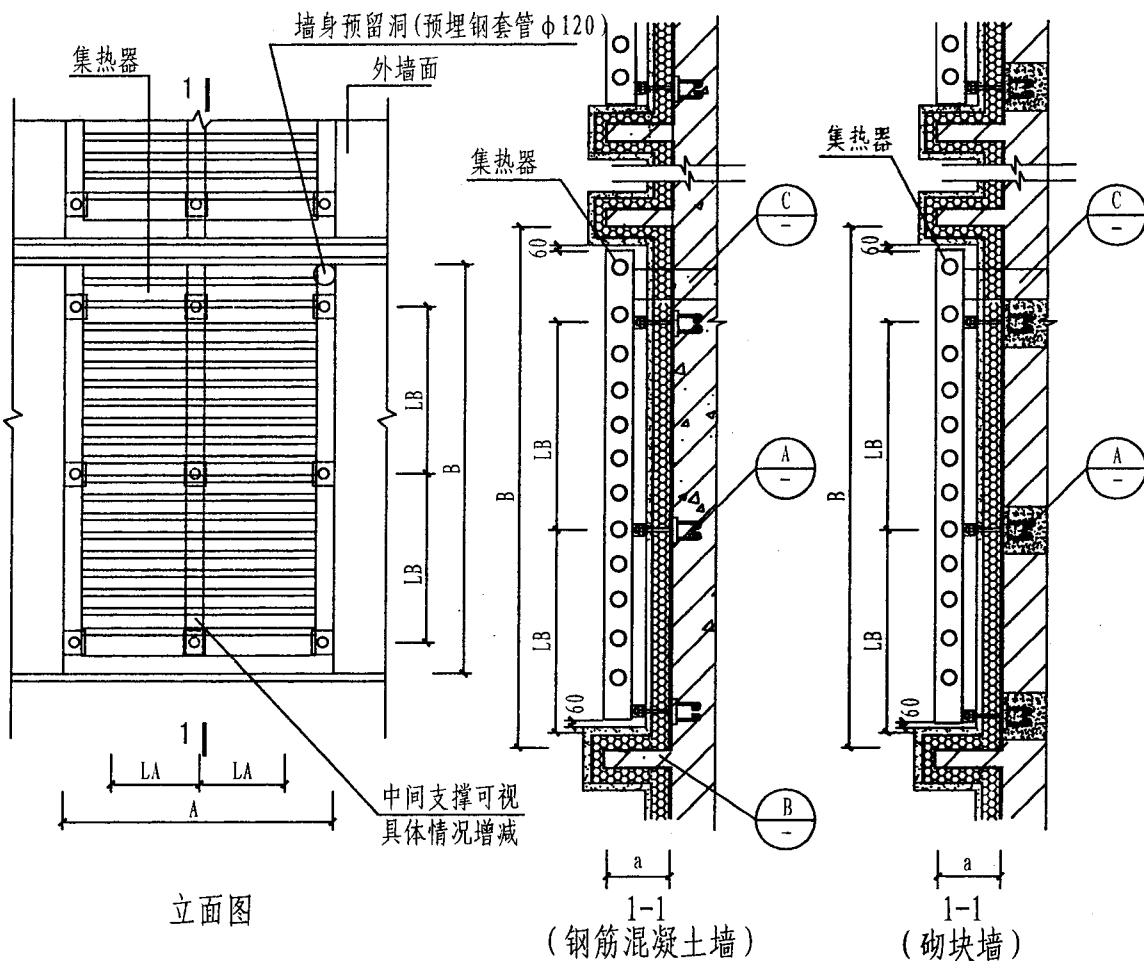


- 说明:
1. 屋具体做法详见个体工程设计。
  2. 集热器及其连接件的尺寸、规格、荷载、位置及安全要求等由厂家提供。
  3. 预埋件采用可焊性良好的钢材。
  4. 钢筋应采用不低于HPB300级钢筋。
  5. 焊条采用E43, 焊缝厚度均应大于或等于焊条厚度。
  6. 预埋件表面涂防锈漆一遍, 磁漆2~4遍, 涂料品种及颜色由设计人定。
  7. 外保温材料采用无机保温加聚合物砂浆。

平屋面集热器安装详图(三)

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 120  |

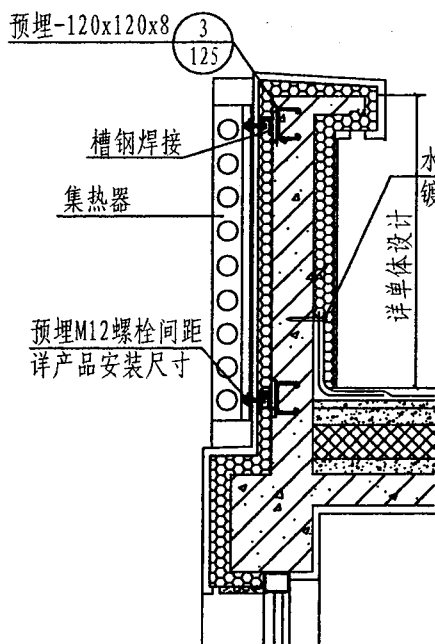
|     |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| 徐公印 | 审核 | 赵超 | 校对 | 刘超 | 设计 | 刘超 | 制图 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|



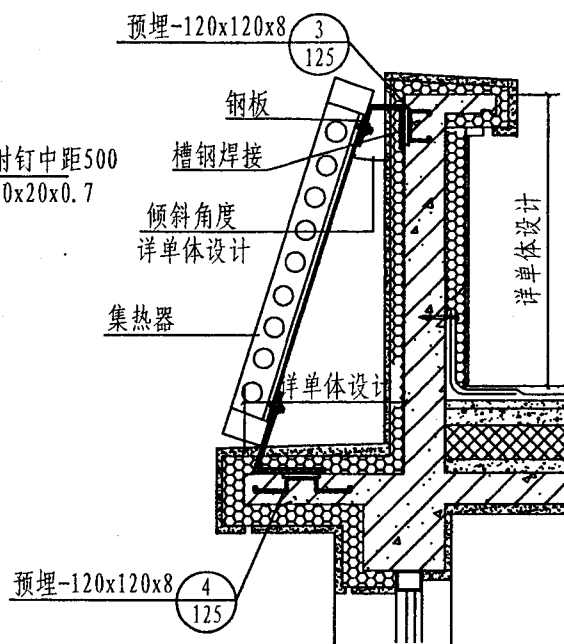
- 说明: 1. 本图所注A为集热器宽度, B为集热器长度, 详见所选厂家产品规格。  
 2. LA、LB为固定埋件间的定位尺寸, 由设计人员按所选厂家产品确定。  
 3. 预埋3厚 $\phi 120$ 钢套管, 具体位置根据所选集热器的规格自定。  
 4. 金属连接件一律刷防锈漆两遍, 磁漆2~4遍, 颜色由设计人定。  
 5. 所有预埋件及固定件均应按有关规范规定的使用年限做好防腐处理。  
 6. a根据产品规格确定。

|                  |     |      |
|------------------|-----|------|
| 混凝土墙、砌块墙面集热器安装详图 | 图集号 | 12S3 |
|                  | 页次  | 121  |

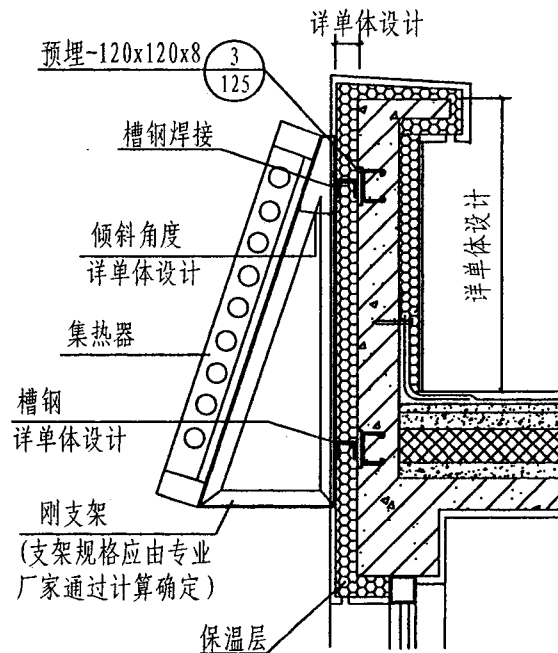
|     |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| 徐公印 | 审核 | 赵喆 | 校对 | 刘超 | 设计 | 刘超 | 制图 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|



① 外挂式  
(有保温)



② 倾斜式  
(有保温)



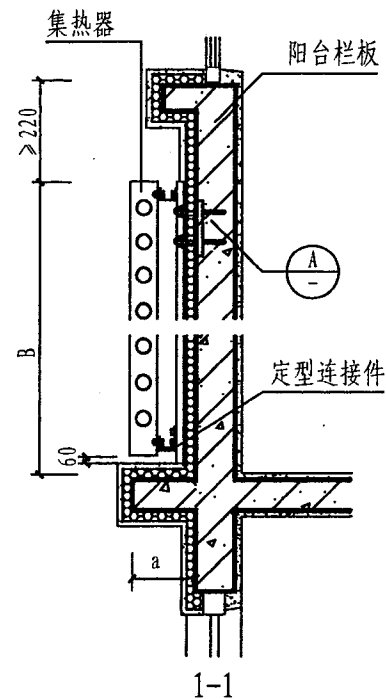
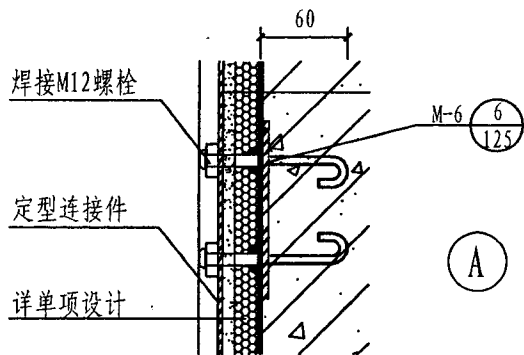
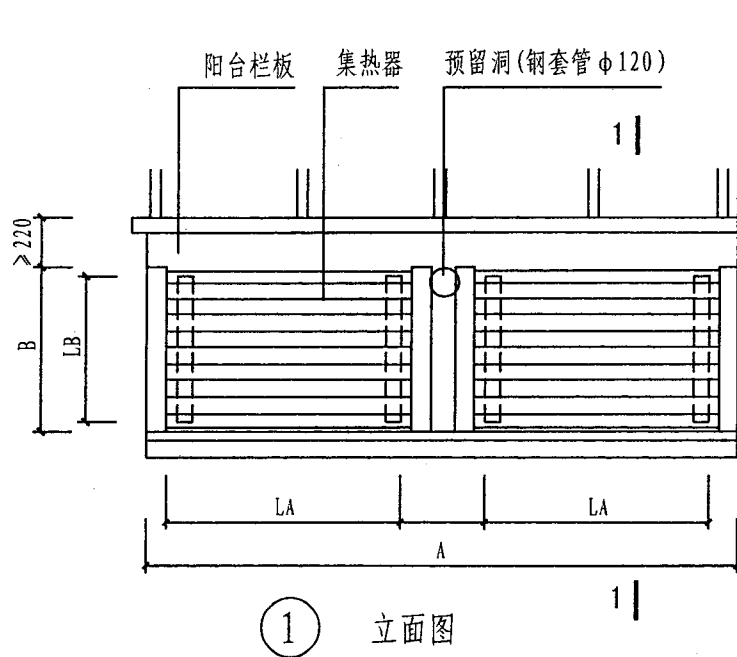
③ 倾斜式  
(有保温)

- 说明: 1. 集热器及其连接件的尺寸、规格、荷载、位置及安全要求等由厂家提供。预埋件的型号和长度等详单体设计; 施工时要确保定位无误。
2. 屋面、墙面具体做法详单体设计。有预埋件的墙体如厚度 $<100$ 应局部加厚。
3. 金属连接件一律刷防锈漆两遍, 磁漆2~4遍, 颜色由设计人定。
4. 钢支架规格应由专业厂家根据太阳能集热器的规格通过计算确定。

女儿墙墙面集热器安装详图

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 122  |

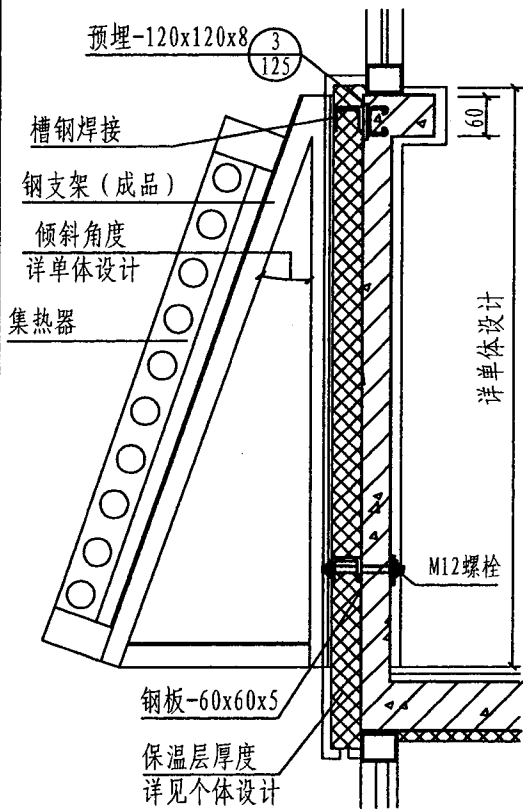
|   |   |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|
| 制 | 图 | 刘超 | 设计 | 刘超 | 校对 | 赵喆 | 审核 | 徐公印 |
|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|



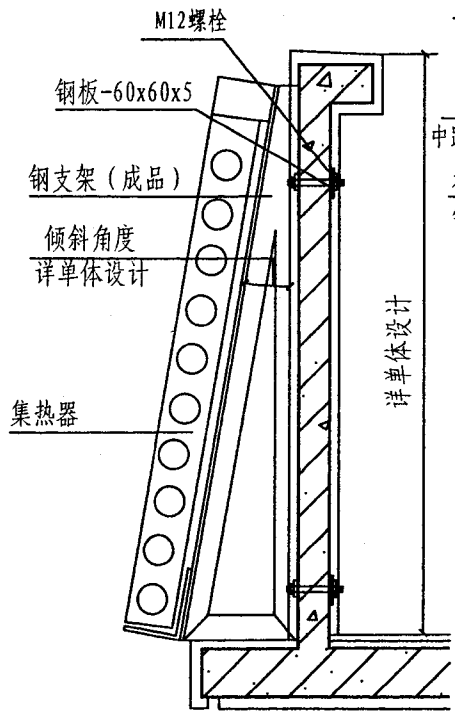
- 说明:
1. 本图所注A为集热器宽度, B为集热器长度, 详见所选厂家产品规格。
  2. LA、LB为固定埋件间的定位尺寸, 根据产品规格确定。
  3. 预埋3厚 $\phi 120$ 钢套管, 具体位置根据所选集热器的规格定。
  4. 所有预埋件及固定件均应按有关规范规定的使用年限做好防腐处理。
  5. 1-1中, B值根据产品规格确定。
  6. 根据单体场地条件, 当单体阳台朝南、南偏东、南偏西或朝东、朝西时可选用本图。
  7. a根据产品规格确定。

南向阳台分体式太阳能  
集热器安装详图

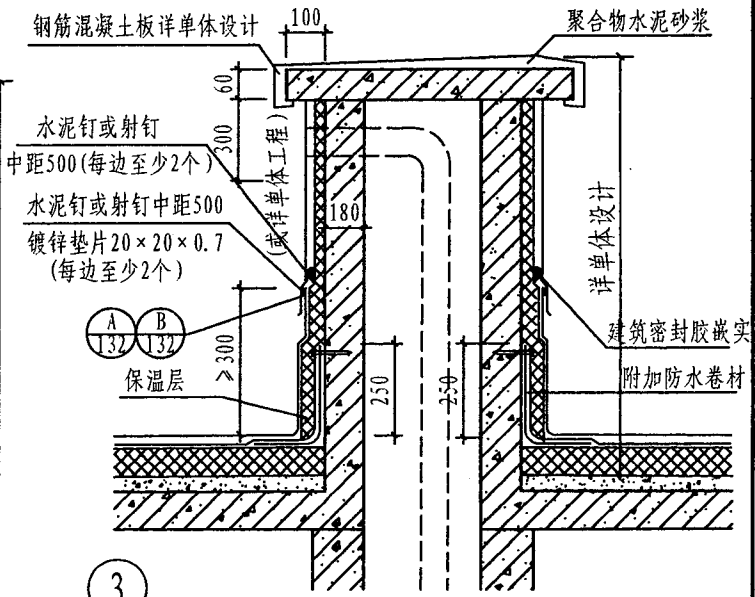
|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 123  |



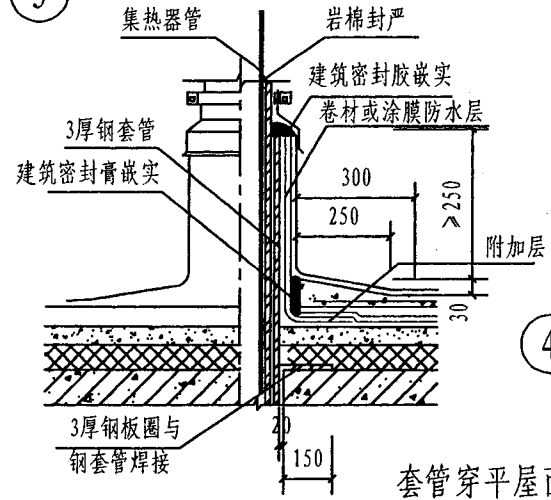
① 倾斜式 (有保温)



② 倾斜式 (无保温)



③

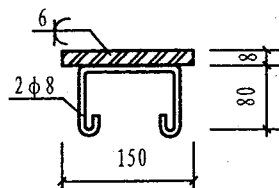
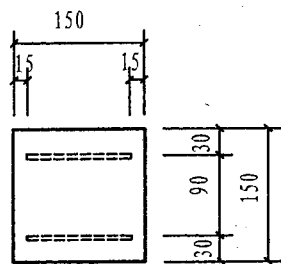


④

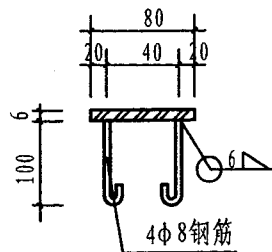
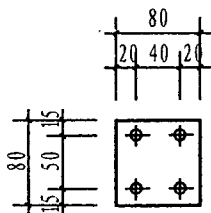
套管穿平屋面节点图

- 说明: 1. 集热器及其连接件的尺寸、规格、荷载、位置及安全要求等由厂家提供。预埋件的型号和长度等详单体设计; 施工时要确保定位无误。
2. 集热器类型的选用应选取安全且不易破碎的。
3. 金属连接件一律刷防锈漆两遍, 磁漆2遍, 颜色由设计人定。
4. 既有建筑的阳台栏杆需经结构计算确保安全后方可安装集热器。
5. 钢支架规格应由专业厂家根据太阳能集热器的规格通过计算确定。

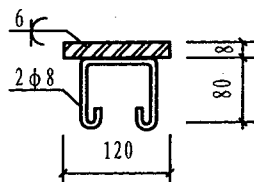
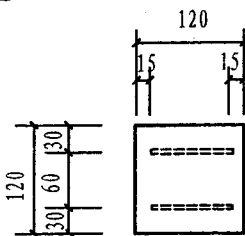
|                       |     |      |
|-----------------------|-----|------|
| 阳台集热器安装详图<br>管道穿平屋面详图 | 图集号 | 12S3 |
|                       | 页次  | 124  |



① M-1

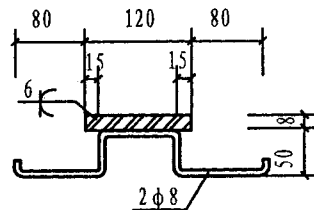
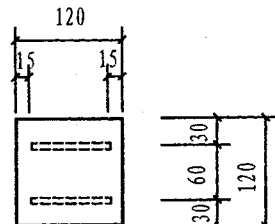


② M-2

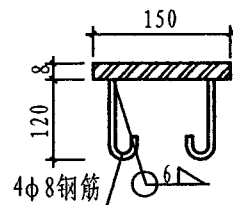
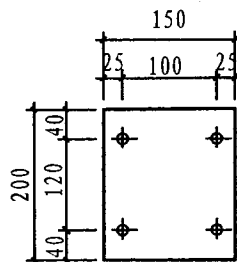


③ M-3

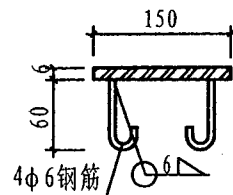
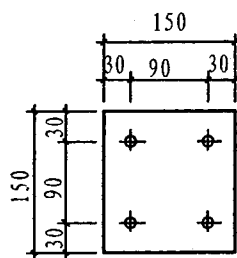
- 说明: 1. 预埋件采用可焊性良好的Q235、Q345钢材。  
2. 钢筋采用HPB300、HRB335。  
3. 焊条采用E43, 焊缝厚度均应大于或等于焊条厚度。  
4. 预埋件表面涂防锈漆两遍, 磁漆2~4遍, 涂料品种及颜色由设计人定。



④ M-4



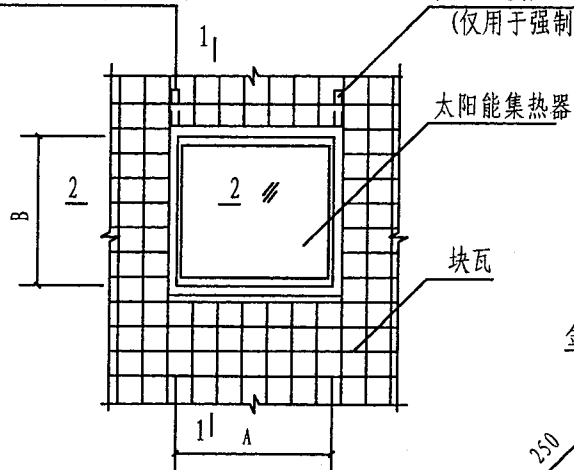
⑤ M-5



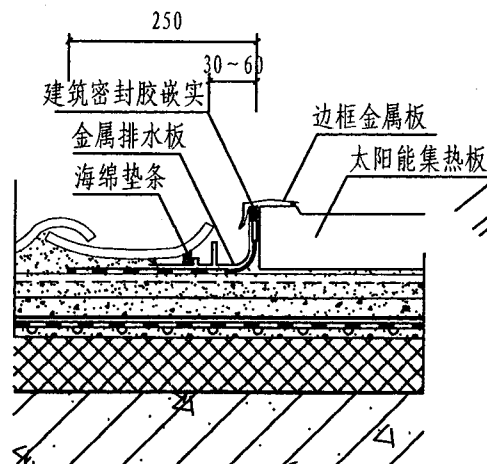
⑥ M-6

预埋 $\phi 50$ 塑料套管2根

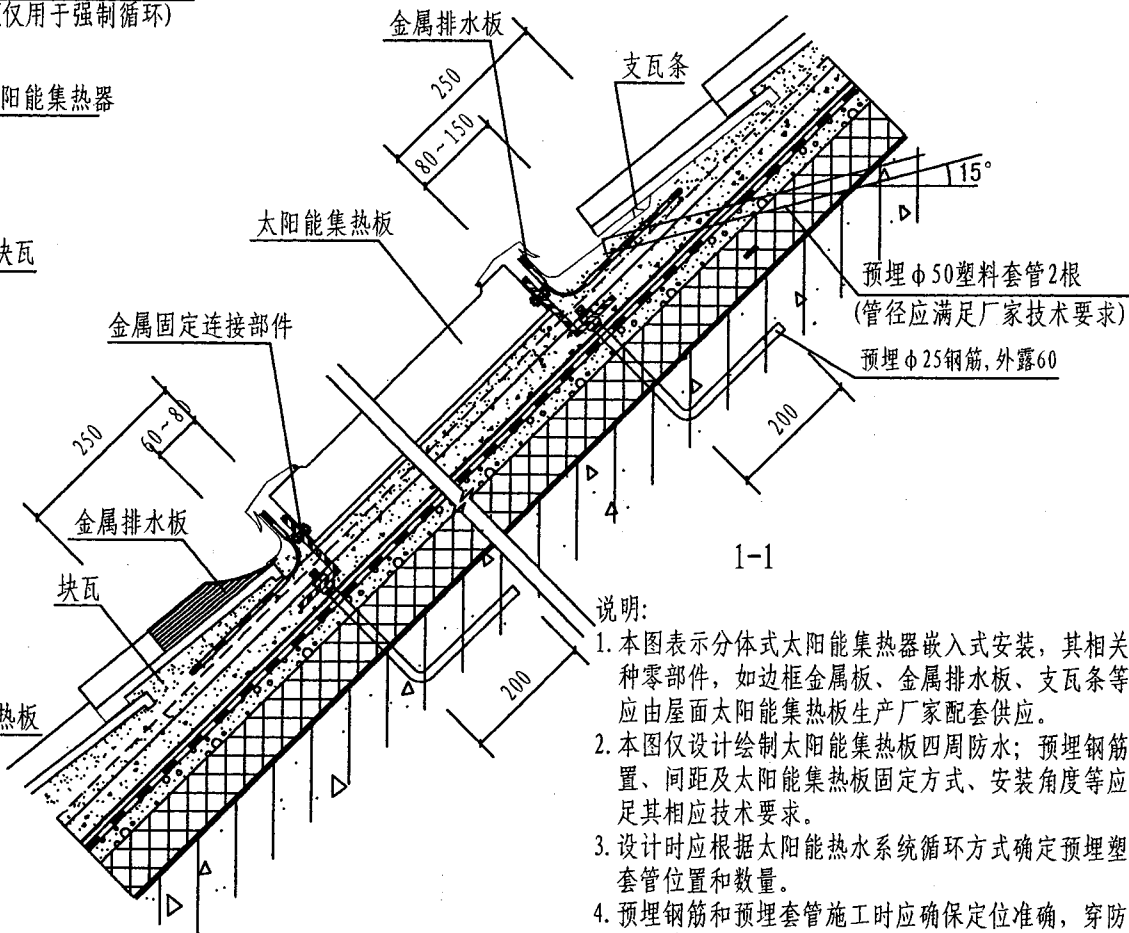
$\phi 15$ 温感器电源线预埋管  
(仅用于强制循环)



1 平面图



2-2



说明:

1. 本图表示分体式太阳能集热器嵌入式安装, 其相关各种零部件, 如边框金属板、金属排水板、支瓦条等, 应由屋面太阳能集热板生产厂家配套供应。
2. 本图仅设计绘制太阳能集热板四周防水; 预埋钢筋位置、间距及太阳能集热板固定方式、安装角度等应满足其相应技术要求。
3. 设计时应根据太阳能热水系统循环方式确定预埋塑料套管位置和数量。
4. 预埋钢筋和预埋套管施工时应确保定位准确, 穿防水层处做法见第132页。
5. 本图以砂浆卧瓦方式绘制, 钢、木挂瓦参照使用。
6. 屋面具体做法详单体设计。

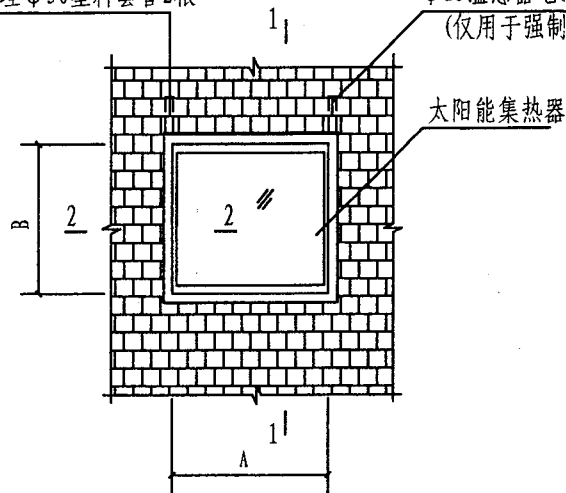
坡屋面分体式太阳能集热器  
嵌入式安装(一)

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 126  |

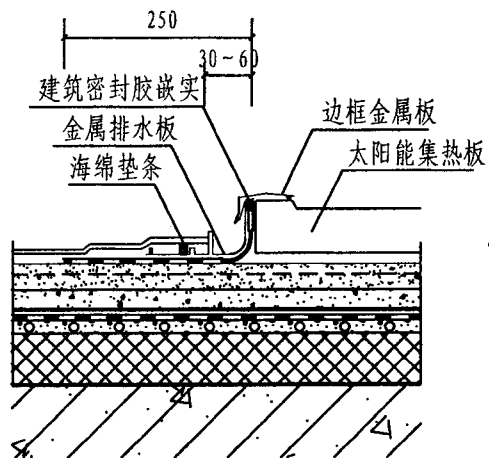
|     |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 徐公印 | 核 | 审 | 赵 | 对 | 超 | 计 | 超 | 图 |
| 赵   | 核 | 审 | 赵 | 对 | 超 | 计 | 超 | 图 |
| 赵   | 核 | 审 | 赵 | 对 | 超 | 计 | 超 | 图 |
| 赵   | 核 | 审 | 赵 | 对 | 超 | 计 | 超 | 图 |
| 赵   | 核 | 审 | 赵 | 对 | 超 | 计 | 超 | 图 |
| 赵   | 核 | 审 | 赵 | 对 | 超 | 计 | 超 | 图 |
| 赵   | 核 | 审 | 赵 | 对 | 超 | 计 | 超 | 图 |
| 赵   | 核 | 审 | 赵 | 对 | 超 | 计 | 超 | 图 |
| 赵   | 核 | 审 | 赵 | 对 | 超 | 计 | 超 | 图 |
| 赵   | 核 | 审 | 赵 | 对 | 超 | 计 | 超 | 图 |

预埋 $\phi 50$ 塑料套管2根

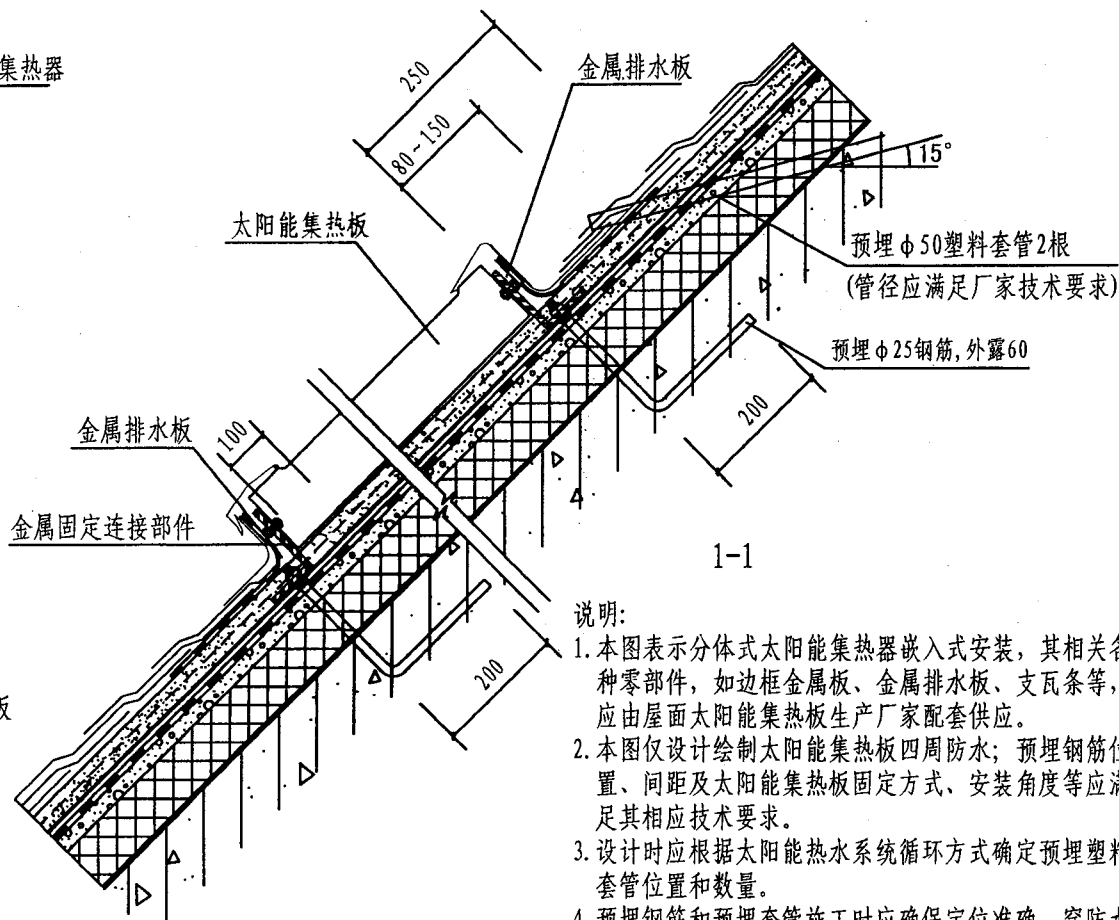
$\phi 15$ 温感器电源线预埋管  
(仅用于强制循环)



① 平面图



2-2



说明:

1. 本图表示分体式太阳能集热器嵌入式安装, 其相关各种零部件, 如边框金属板、金属排水板、支瓦条等, 应由屋面太阳能集热板生产厂家配套供应。
2. 本图仅设计绘制太阳能集热板四周防水; 预埋钢筋位置、间距及太阳能集热板固定方式、安装角度等应满足其相应技术要求。
3. 设计时应根据太阳能热水系统循环方式确定预埋塑料套管位置和数量。
4. 预埋钢筋和预埋套管施工时应确保定位准确, 穿防水层处做法见第132页。
5. 屋面具体做法详单体设计。

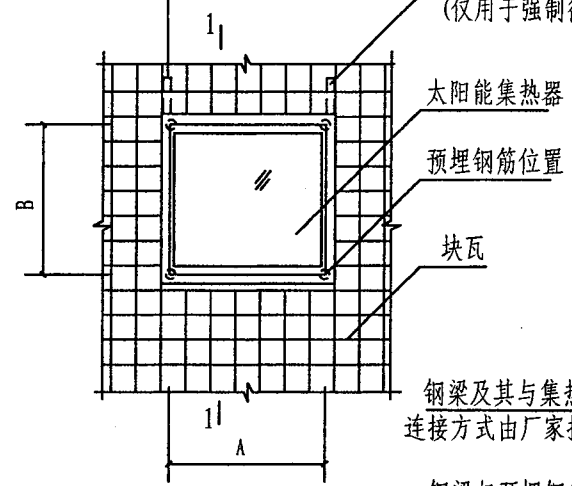
坡屋面分体式太阳能集热器  
嵌入式安装(二)

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 127  |

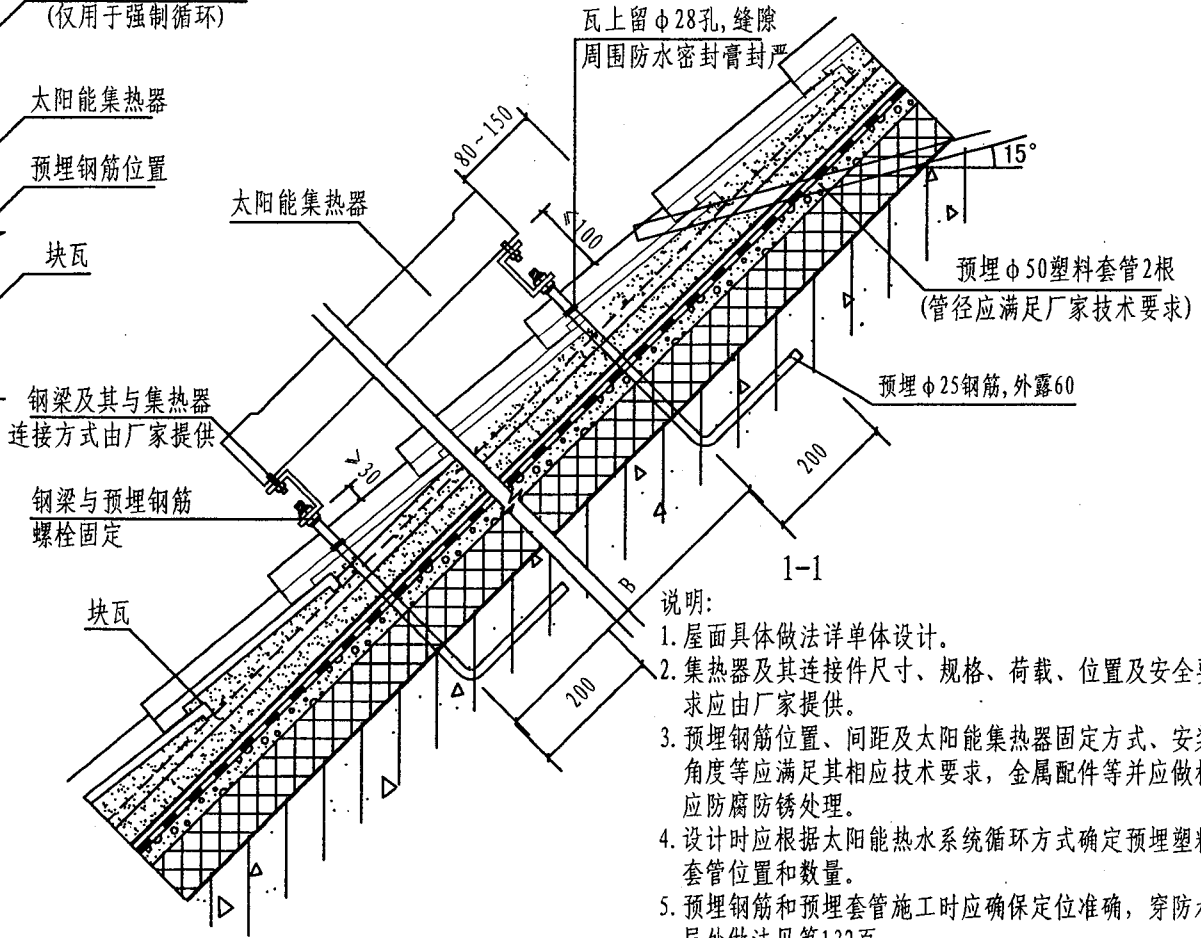
|     |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| 徐公印 | 审核 | 赵超 | 校对 | 刘超 | 设计 | 刘超 | 制图 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|

预埋 $\phi 50$ 塑料套管2根

$\phi 15$ 温感器电源线预埋管  
(仅用于强制循环)



① 平面图



说明:

1. 屋面具体做法详单体设计。
2. 集热器及其连接件尺寸、规格、荷载、位置及安全要求应由厂家提供。
3. 预埋钢筋位置、间距及太阳能集热器固定方式、安装角度等应满足其相应技术要求, 金属配件等并应做相应防腐防锈处理。
4. 设计时应根据太阳能热水系统循环方式确定预埋塑料套管位置和数量。
5. 预埋钢筋和预埋套管施工时应确保定位准确, 穿防水层处做法见第132页。
6. 本图以砂浆卧瓦方式绘制, 钢、木挂瓦参照使用。

坡屋面分体式太阳能集热器  
架空式安装(一)

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 128  |

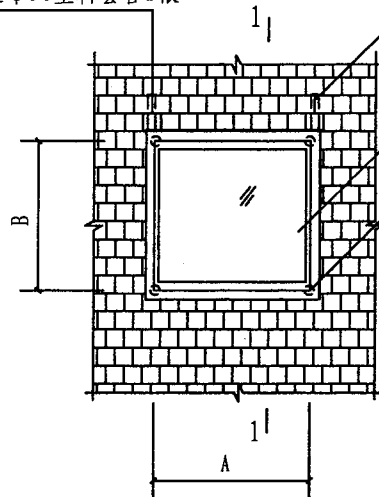
|     |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| 徐公印 | 审核 | 赵超 | 校对 | 刘超 | 设计 | 刘超 | 制图 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|

预埋 $\phi 50$ 塑料套管2根

$\phi 15$ 温感器电源线预埋管  
(仅用于强制循环)

太阳能集热器

预埋钢筋位置

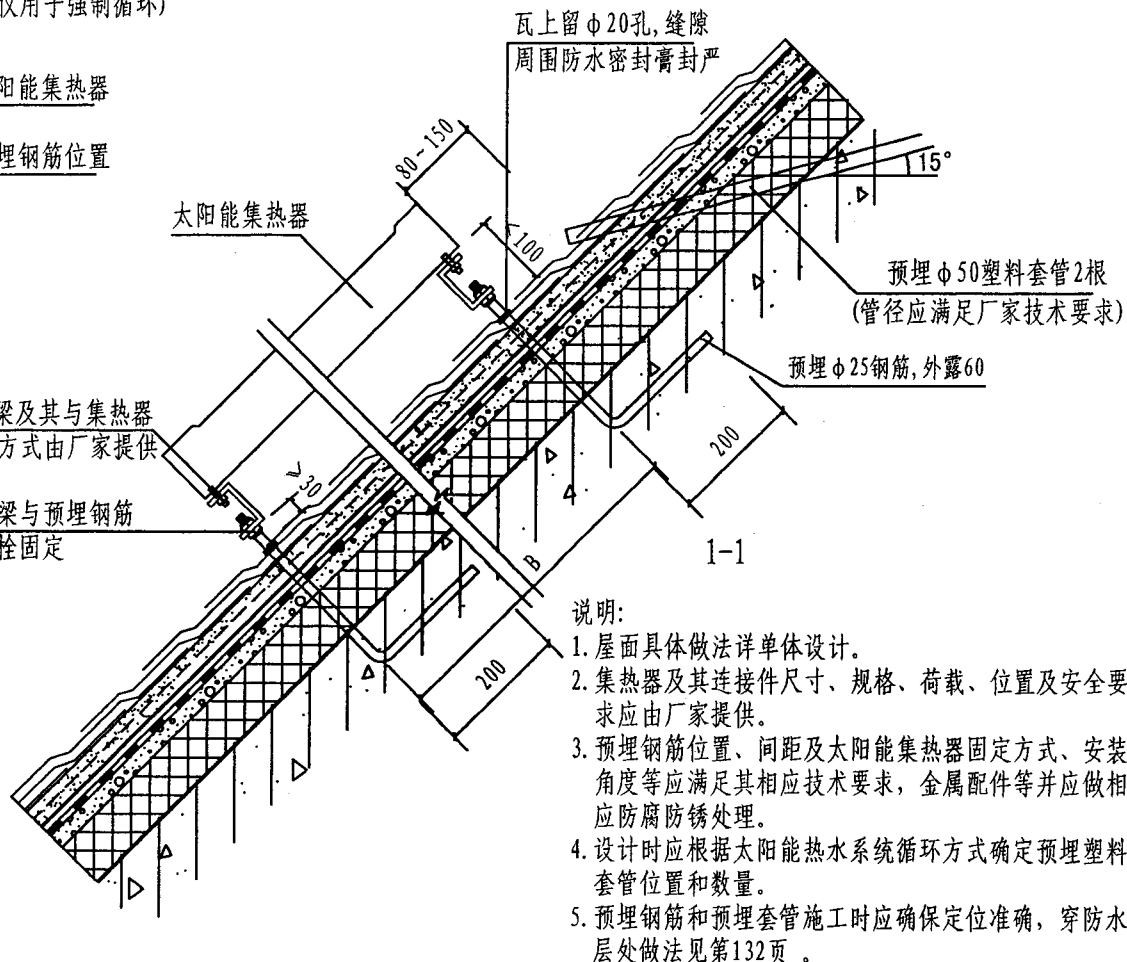


① 平面图

钢梁及其与集热器  
连接方式由厂家提供

钢梁与预埋钢筋  
螺栓固定

太阳能集热器



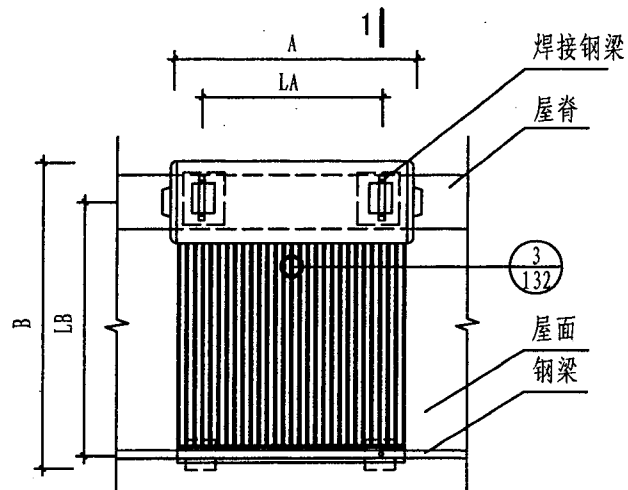
说明:

1. 屋面具体做法详单体设计。
2. 集热器及其连接件尺寸、规格、荷载、位置及安全要求应由厂家提供。
3. 预埋钢筋位置、间距及太阳能集热器固定方式、安装角度等应满足其相应技术要求, 金属配件等应做相应防腐防锈处理。
4. 设计时应根据太阳能热水系统循环方式确定预埋塑料套管位置和数量。
5. 预埋钢筋和预埋套管施工时应确保定位准确, 穿防水层处做法见第132页。

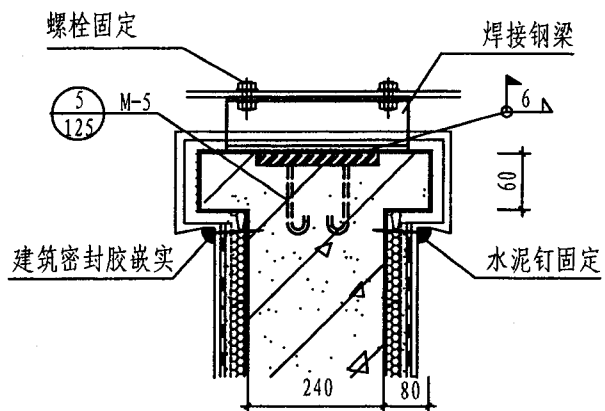
坡屋面分体式太阳能集热器  
架空式安装(二)

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 129  |

|     |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| 徐公印 | 审核 | 赵超 | 校对 | 刘超 | 设计 | 刘超 | 制图 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|

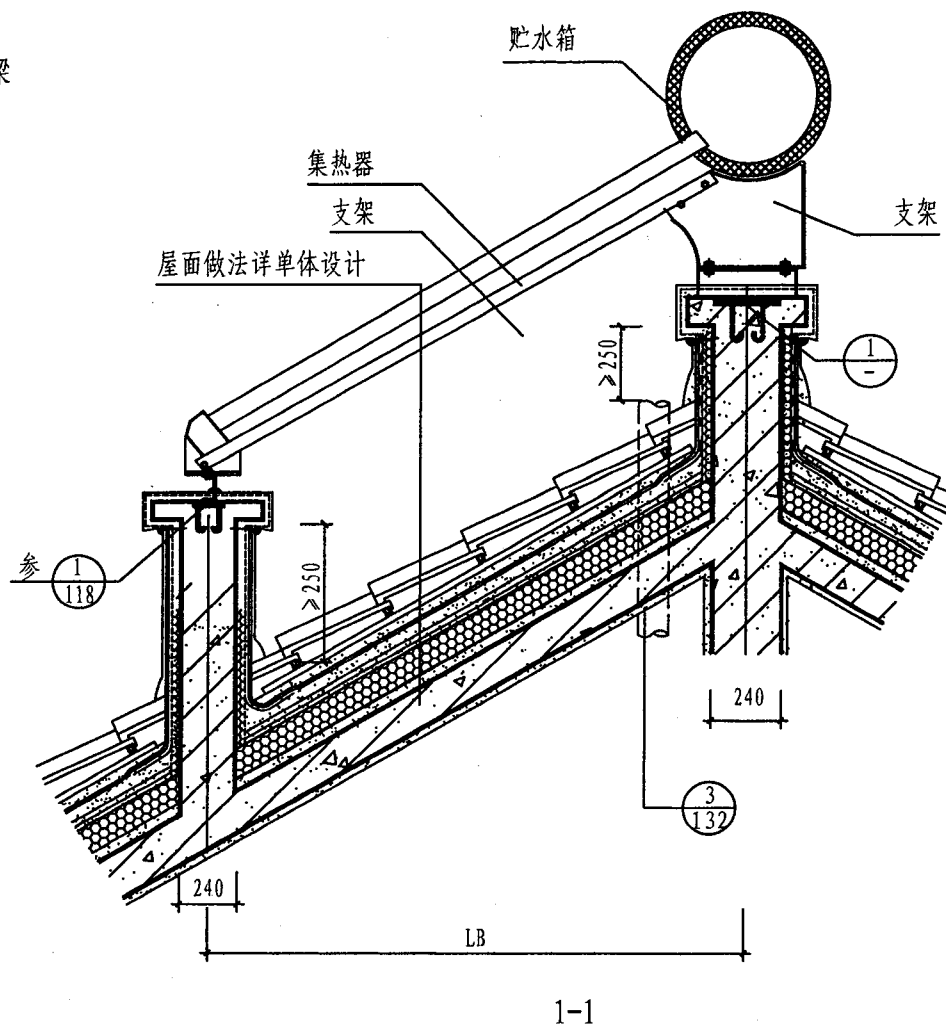


平面图



1

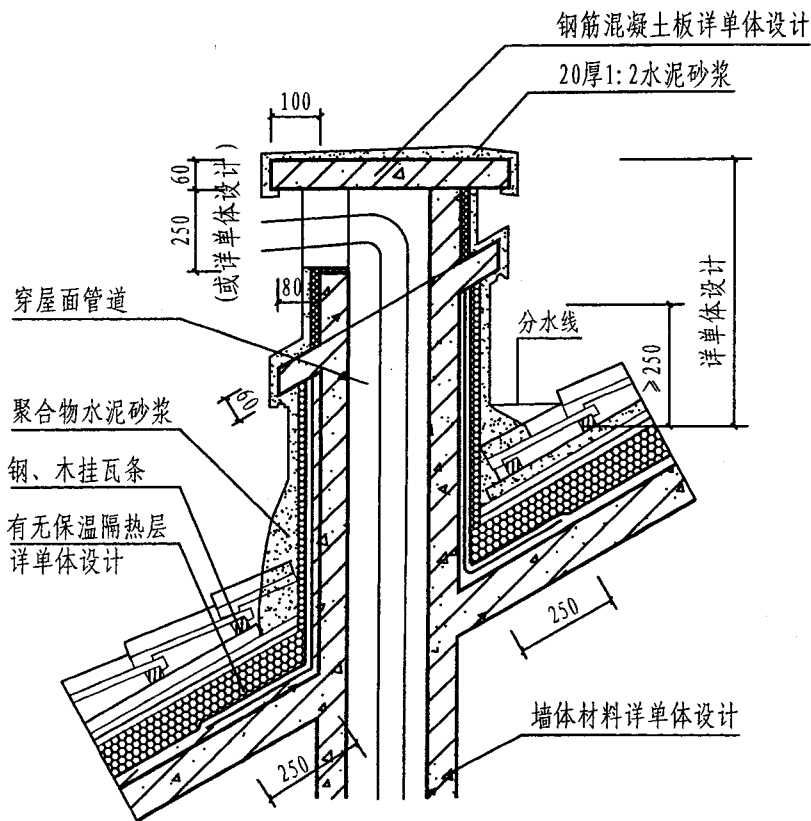
说明：钢梁尺寸由设计人员根据热水器荷载计算确定。



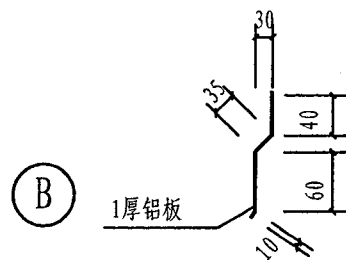
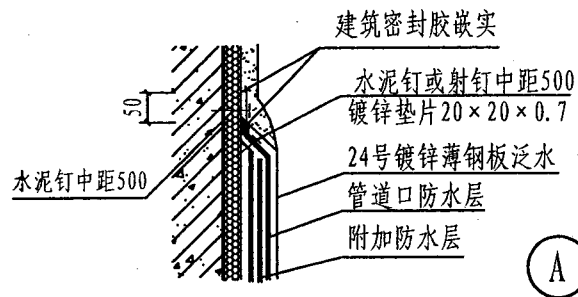
坡屋面整体式太阳能集热器  
脊顶式安装详图

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 130  |

|     |   |   |    |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|
| 徐公印 | 核 | 校 | 赵超 | 对 | 超 | 刘 | 计 | 超 | 刘 | 制 |
| 徐公印 | 核 | 校 | 赵超 | 对 | 超 | 刘 | 计 | 超 | 刘 | 制 |
| 徐公印 | 核 | 校 | 赵超 | 对 | 超 | 刘 | 计 | 超 | 刘 | 制 |
| 徐公印 | 核 | 校 | 赵超 | 对 | 超 | 刘 | 计 | 超 | 刘 | 制 |
| 徐公印 | 核 | 校 | 赵超 | 对 | 超 | 刘 | 计 | 超 | 刘 | 制 |
| 徐公印 | 核 | 校 | 赵超 | 对 | 超 | 刘 | 计 | 超 | 刘 | 制 |
| 徐公印 | 核 | 校 | 赵超 | 对 | 超 | 刘 | 计 | 超 | 刘 | 制 |
| 徐公印 | 核 | 校 | 赵超 | 对 | 超 | 刘 | 计 | 超 | 刘 | 制 |
| 徐公印 | 核 | 校 | 赵超 | 对 | 超 | 刘 | 计 | 超 | 刘 | 制 |
| 徐公印 | 核 | 校 | 赵超 | 对 | 超 | 刘 | 计 | 超 | 刘 | 制 |
| 徐公印 | 核 | 校 | 赵超 | 对 | 超 | 刘 | 计 | 超 | 刘 | 制 |



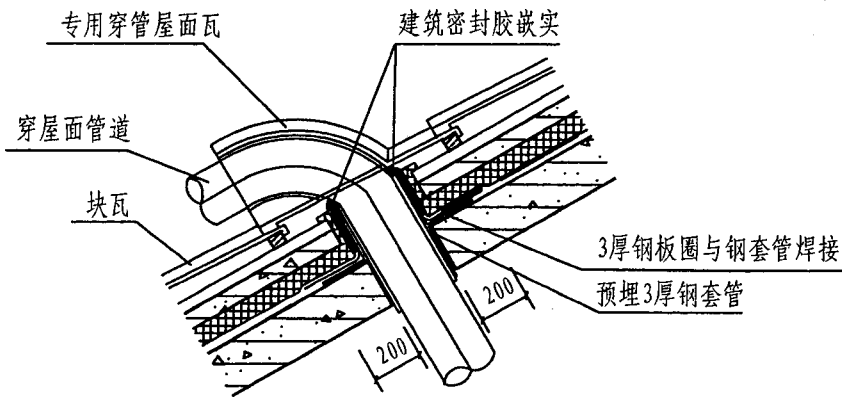
① 瓦屋面



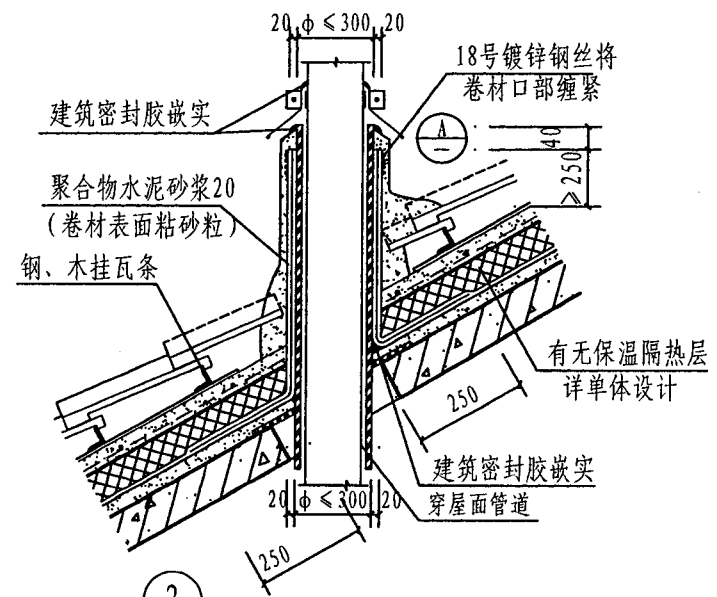
坡屋面集热器管道井详图  
坡屋面预埋钢筋节点图

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 131  |

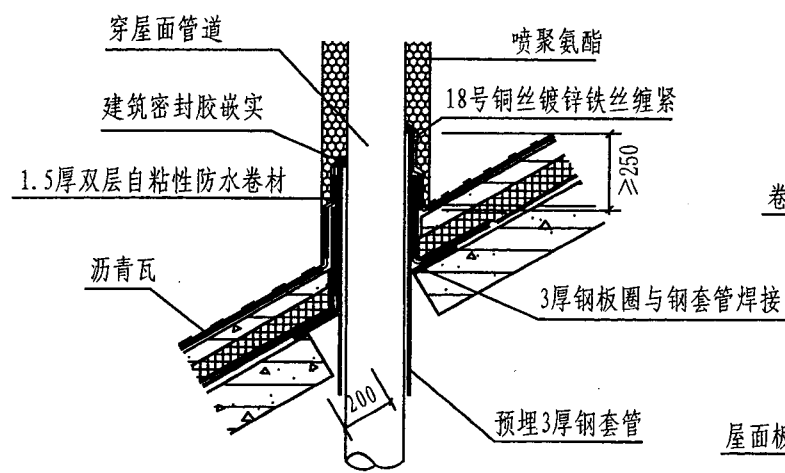
|     |     |
|-----|-----|
| 徐公印 | 徐公印 |
| 核   | 核   |
| 审   | 审   |
| 赵   | 赵   |
| 超   | 超   |
| 刘   | 刘   |
| 计   | 计   |
| 超   | 超   |
| 刘   | 刘   |
| 图   | 图   |
| 制   | 制   |



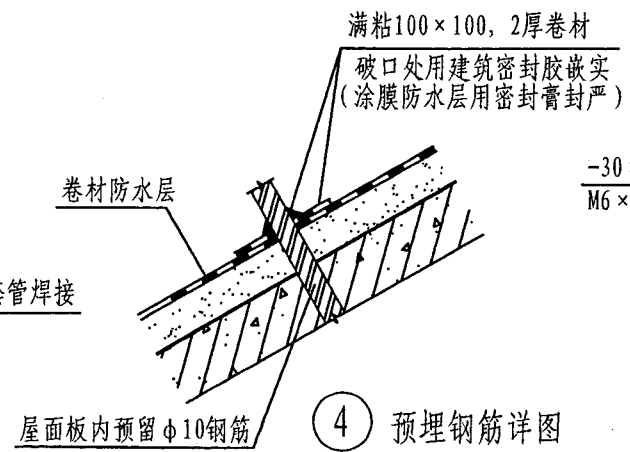
①



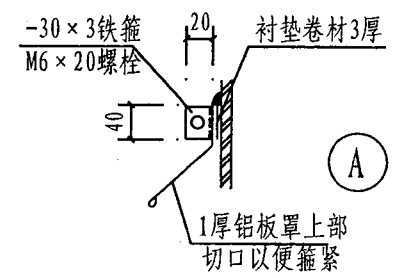
③



②



④



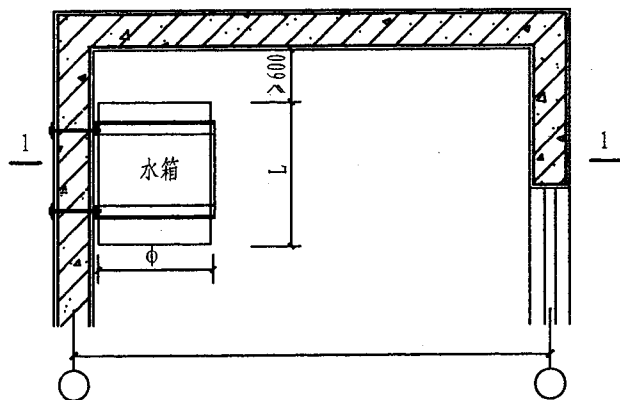
A

说明：依个体工程根据情况选用大样做法。

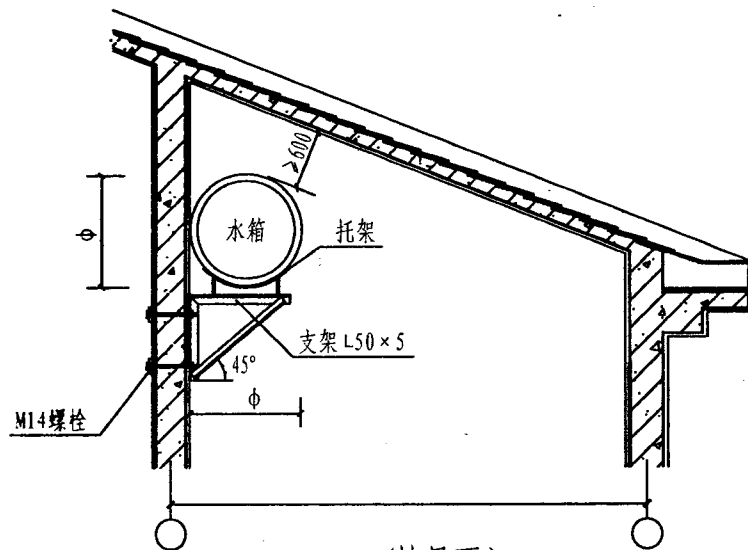
坡屋面预埋套管出屋面详图

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 132  |

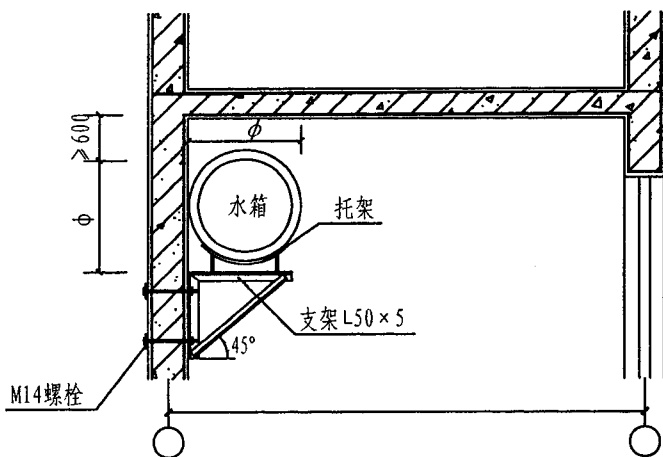
|     |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| 徐公印 | 审核 | 赵超 | 校对 | 刘超 | 设计 | 刘超 | 制图 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|



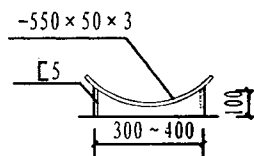
平面图



1-1 (坡屋面)

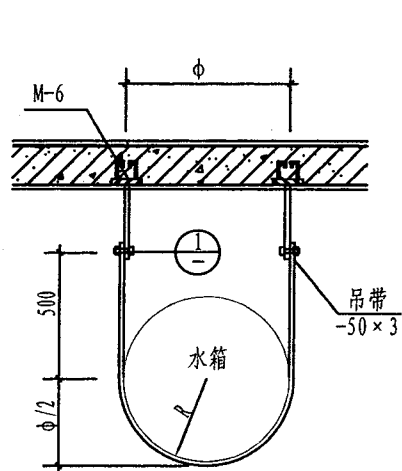


1-1 (平屋面)

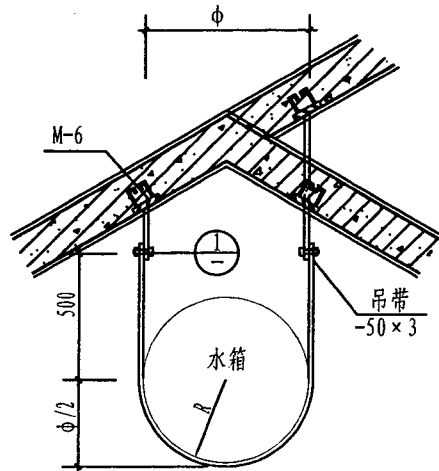


水箱托架

- 说明: 1. 水箱可根据具体情况布置于阳台、卫生间或其他部位墙面, 但应以循环管路最短、易安装、检修为原则。
2.  $\phi$  为水箱直径,  $L$  为水箱长度。
3. 此安装方法仅适用于  $\leq 150L$  容量水箱。
4. 当水箱容量  $\leq 150L$  时, 可如图安装; 当水箱容量  $> 150L$  时, 应安装在楼板上。
5. 水箱支架采用角钢  $L50 \times 5$ , 焊脚尺寸  $h_f = 5mm$ , 螺栓  $M14$ , 支架和托架制作要满足焊接要求。
6. 本页只适用于钢筋混凝土墙体, 如不是钢筋混凝土墙体可采用落地式。
7. 外墙与屋顶的保温处理详单项设计。

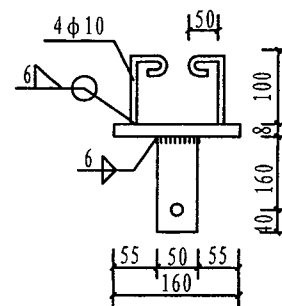
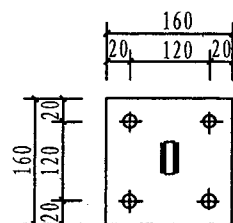
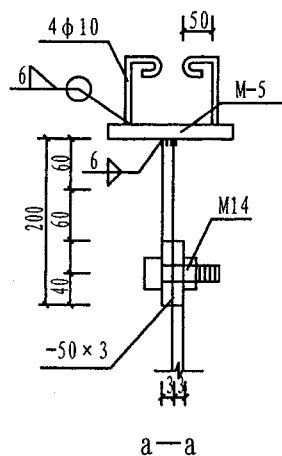
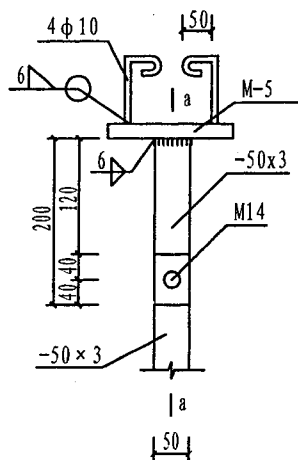


平屋顶水箱吊装图



坡屋顶水箱吊装图

- 说明: 1.  $\phi$  为水箱直径,  $L$  为水箱长度。  
 2. 吊带材料可用不锈钢或碳素钢, 用碳素钢需作防锈处理, 外作喷塑处理。  
 3. 此安装方法适用于  $>150L$  容量水箱。  
 4. 贮水箱安装分为两种情况:  
 当自然循环时, 水箱底高于集热器最高点。  
 当强制性循环时, 水箱安装位置不限。



M-6

1

保温储热水箱室内安装图(二)

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 134  |

### 六省区市主要城市纬度、太阳高度角、年平均太阳辐照量

| 省份 | 城市  | 地理纬度    | 冬至日太阳高度角 | 年平均日辐照量<br>(kJ/m <sup>2</sup> ) | 省份 | 城市 | 地理纬度    | 冬至日太阳高度角 | 年平均日辐照量<br>(kJ/m <sup>2</sup> ) |
|----|-----|---------|----------|---------------------------------|----|----|---------|----------|---------------------------------|
| 河南 | 郑州  | 34° 45' | 31° 50'  | 13296                           | 山东 | 济南 | 36° 40' | 29° 52'  | 17447                           |
|    | 驻马店 | 32° 59' | 33° 36'  | 13275                           |    | 青岛 | 36° 08' | 30° 27'  | 16577                           |
|    | 信阳  | 32° 08' | 34° 27'  | 13281                           |    | 淄博 | 36° 48' | 29° 46'  | 17137                           |
|    | 南阳  | 33° 00' | 33° 35'  | 12834                           |    | 潍坊 | 36° 42' | 29° 53'  | 17427                           |
|    | 平顶山 | 33° 45' | 32° 50'  | 12956                           |    | 烟台 | 37° 32' | 29° 02'  | 17227                           |
|    | 许昌  | 34° 02' | 32° 33'  | 13289                           |    | 威海 | 37° 30' | 29° 03'  | 16890                           |
|    | 洛阳  | 34° 41' | 31° 45'  | 13328                           |    | 济宁 | 35° 25' | 31° 06'  | 16683                           |
|    | 开封  | 34° 47' | 31° 48'  | 13309                           |    | 枣庄 | 34° 52' | 31° 41'  | 16233                           |
|    | 焦作  | 35° 15' | 31° 20'  | 13301                           |    | 东营 | 37° 28' | 29° 07'  | 17813                           |
|    | 新乡  | 35° 19' | 31° 16'  | 13317                           |    | 泰安 | 36° 11' | 30° 22'  | 17297                           |
|    | 安阳  | 36° 06' | 30° 29'  | 13292                           |    | 日照 | 35° 26' | 31° 09'  | 16803                           |
|    | 商丘  | 34° 27' | 32° 08'  | 13341                           |    | 德州 | 37° 27' | 29° 03'  | 17417                           |
|    | 鹤壁  | 32° 08' | 30° 39'  | 13292                           |    | 临沂 | 35° 04' | 31° 30'  | 16603                           |
|    | 三门峡 | 35° 56' | 31° 48'  | 14019                           |    | 滨州 | 37° 22' | 29° 12'  | 17807                           |
|    | 济源  | 35° 06' | 31° 29'  | 13289                           |    | 聊城 | 36° 27' | 30° 02'  | 17133                           |
| 天津 | 漯河  | 33° 34' | 33° 01'  | 13174                           | 天津 | 菏泽 | 35° 15' | 31° 12'  | 16730                           |
|    | 周口  | 33° 38' | 32° 57'  | 13372                           |    | 莱芜 | 36° 12' | 30° 22'  | 17297                           |
|    | 濮阳  | 35° 42' | 30° 53'  | 13315                           |    | 天津 | 39° 05' | 27° 27'  | 14727                           |
|    |     |         |          |                                 |    |    |         |          |                                 |

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核审  |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 对校  |     |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 设计  |     |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 制图  |     |

六省区市主要城市纬度、太阳高度角、年平均太阳辐照量

| 省份 | 城市  | 地理纬度    | 冬至日太阳高度角 | 年平均日辐照量<br>(kJ/m <sup>2</sup> ) | 省份  | 城市    | 地理纬度    | 冬至日太阳高度角 | 年平均日辐照量<br>(kJ/m <sup>2</sup> ) |
|----|-----|---------|----------|---------------------------------|-----|-------|---------|----------|---------------------------------|
| 河北 | 石家庄 | 38° 03' | 28° 32'  | 15372                           | 山西  | 晋中    | 37° 41' | 28° 54'  | 13612                           |
|    | 唐山  | 39° 38' | 26° 58'  | 13187                           |     | 临汾    | 36° 05' | 30° 30'  | 12963                           |
|    | 邯郸  | 36° 36' | 29° 59'  | 13487                           |     | 运城    | 35° 01' | 31° 34'  | 13402                           |
|    | 秦皇岛 | 39° 56' | 26° 40'  | 14675                           |     | 晋城    | 35° 30' | 31° 05'  | 13310                           |
|    | 保定  | 38° 51' | 27° 44'  | 14933                           | 内蒙古 | 呼和浩特  | 40° 49' | 25° 47'  | 17028                           |
|    | 张家口 | 40° 49' | 25° 47'  | 15537                           |     | 包头    | 40° 40' | 25° 56'  | 16334                           |
|    | 承德  | 40° 58' | 25° 38'  | 13105                           |     | 赤峰    | 42° 16' | 24° 20'  | 15786                           |
|    | 廊坊  | 39° 31' | 27° 05'  | 14816                           |     | 通辽    | 43° 37' | 22° 59'  | 15655                           |
|    | 沧州  | 38° 19' | 28° 16'  | 15632                           |     | 鄂尔多斯市 | 39° 50' | 26° 13'  | 15556                           |
|    | 衡水  | 37° 44' | 28° 51'  | 15874                           |     | 呼伦贝尔市 | 49° 13' | 17° 24'  | 13757                           |
|    | 邢台  | 37° 04' | 29° 31'  | 14257                           |     | 巴彦淖尔市 | 40° 45' | 25° 51'  | 16732                           |
| 山西 | 太原  | 37° 52' | 28° 43'  | 14272                           |     | 乌拉特   | 41° 34' | 25° 02'  | 16612                           |
|    | 大同  | 40° 05' | 26° 30'  | 14961                           |     | 锡林浩特市 | 43° 57' | 22° 39'  | 16257                           |
|    | 朔州  | 39° 19' | 27° 17'  | 15124                           |     | 二连浩特市 | 43° 39' | 22° 57'  | 17652                           |
|    | 阳泉  | 37° 52' | 28° 43'  | 13528                           |     | 阿拉善盟  | 39° 12' | 27° 24'  | 17536                           |
|    | 长治  | 36° 11' | 30° 24'  | 13276                           |     | 额济纳旗  | 41° 57' | 24° 38'  | 18539                           |
|    | 忻州  | 38° 24' | 28° 11'  | 13422                           |     | 索伦    | 46° 36' | 20° 32'  | 14998                           |
|    | 吕梁  | 37° 30' | 29° 05'  | 13979                           |     |       |         |          |                                 |

说明：表中纬度及太阳高度角数据来源于日梭万年历。

|                              |     |      |
|------------------------------|-----|------|
| 六省区市主要城市纬度、太阳高度角、年平均太阳辐照量（二） | 图集号 | 12S3 |
|                              | 页次  | 136  |

## 太阳能热水器技术参数表

| 集热器<br>类 型 | 型 号                 | 外形尺寸 |      | 安装尺寸 |      |     | 储热水箱   | 电加热器   | 集热面积              | 整机重量 | 水箱承压  |
|------------|---------------------|------|------|------|------|-----|--------|--------|-------------------|------|-------|
|            |                     | A    | B    | LA   | LB   | LC  | 容积 (L) | 功率 (W) | (m <sup>2</sup> ) | (kg) | (是/否) |
| 整体式        | QBJ1-170/2.5/0-50°  | 1500 | 1720 | 1314 | 1591 | 400 | 170    | 1500   | 2.50              | 340  | 否     |
|            | QBJ1-195/2.81/0-50° | 1660 | 1720 | 1474 | 1591 | 400 | 170    | 1500   | 2.81              | 385  | 否     |
|            | QBJ1-215/3.13/0-50° | 1820 | 1720 | 1634 | 1591 | 400 | 170    | 2400   | 3.13              | 425  | 否     |
|            | QBJ1-260/3.77/0-50° | 2140 | 1720 | 1954 | 1591 | 400 | 170    | 2400   | 3.77              | 485  | 否     |
|            | QBJ1-300/4.4/0-50°  | 2460 | 1720 | 2274 | 1591 | 400 | 170    | 2400   | 4.40              | 565  | 否     |
| 分体式        | JUH12/2.1           | 1052 | 2290 | 868  | 1735 | 200 | 120    | 1500   | 1.33              | 59   | 是     |
|            | JUH12/1.8           | 1052 | 1990 | 868  | 1435 | 200 | 200    | 1500   | 1.14              | 96   | 是     |
|            | JUH15/2.1           | 1224 | 2235 | 1228 | 1735 | 200 | 150    | 1500   | 1.67              | 53   | 是     |
|            | JUH20/2.1           | 1584 | 2235 | 1588 | 1735 | 200 | 200    | 1500   | 2.27              | 96   | 是     |
|            | JUH15/2.1           | 1224 | 2235 | 1228 | 1735 | 200 | 300    | 3000   | 3.34              | 131  | 是     |

- 说明: 1. 表中字母A为集热器宽度, B为集热器长度, LA为每台集热器固定点间的横向中距, LB为固定点间的纵向中距, LC为两台集热器固定点间的横向中距。
2. 整机重量为太阳能热水器注满水后运行重量。
3. 本页资料由皇明太阳能集团公司提供。

## 太阳能热水器技术参数表

| 集热器<br>类 型              | 型 号                | 外形尺寸 |      | 安装尺寸 |      |     | 储热水箱   | 电加热器   | 集热面积              | 整机重量 | 水箱承压  |
|-------------------------|--------------------|------|------|------|------|-----|--------|--------|-------------------|------|-------|
|                         |                    | A    | B    | LA   | LB   | LC  | 容积 (L) | 功率 (W) | (m <sup>2</sup> ) | (kg) | (是/否) |
| 普通直<br>插式太<br>阳能热<br>水器 | Q-B-J-1-104/1.76/0 | 1183 | 1430 | 1210 | 1320 | 220 | 104    | 1500   | 1.76              | 196  | 否     |
|                         | Q-B-J-1-116/2.00/0 | 1333 | 1430 | 1360 | 1320 | 220 | 116    | 1500   | 2.00              | 205  | 否     |
|                         | Q-B-J-1-129/2.19/0 | 1483 | 1430 | 1510 | 1320 | 220 | 129    | 1500   | 2.19              | 219  | 否     |
|                         | Q-B-J-1-117/1.99/0 | 1183 | 1745 | 1210 | 1470 | 220 | 117    | 1500   | 1.99              | 228  | 否     |
|                         | Q-B-J-1-131/2.25/0 | 1333 | 1745 | 1360 | 1470 | 220 | 131    | 1500   | 2.25              | 260  | 否     |
|                         | Q-B-J-1-145/2.50/0 | 1483 | 1745 | 1510 | 1470 | 220 | 145    | 1500   | 2.50              | 285  | 否     |
|                         | Q-B-J-1-215/3.30/0 | 1783 | 1745 | 1810 | 1470 | 220 | 215    | 1500   | 3.30              | 320  | 否     |
|                         | Q-B-J-1-276/4.20/0 | 2233 | 1745 | 2110 | 1470 | 220 | 276    | 1500   | 4.20              | 375  | 否     |
| 全玻璃                     | SL-LJ-180-25       | 2015 | 1420 | 2070 | 1420 | 200 | 250    |        | 4.00              | 260  | 否     |
| 真空管式                    | SL-LJ-180-50       | 3650 | 2100 | 3650 | 2000 | 300 | 500    |        | 7.50              | 350  | 否     |

- 说明: 1. 表中字母A为集热器宽度, B为集热器长度, LA为每台集热器固定点间的横向中距, LB为固定点间的纵向中距, LC为两台集热器固定点间的横向中距。
2. 整机重量为太阳能热水器注满水后运行重量。
3. 本页资料由山东桑乐太阳能有限公司提供。

太阳能热水器技术参数表

| 集热器<br>类 型 | 型号                   | 外形尺寸 |      | 安装尺寸 |      | 集热面积              | 集热器<br>运行重量 | 水箱容积 | 电加热器  | 水箱外形      | 水箱承压  | 水箱<br>运行重量 |
|------------|----------------------|------|------|------|------|-------------------|-------------|------|-------|-----------|-------|------------|
|            |                      | A    | B    | LA   | LB   | (m <sup>2</sup> ) | (kg)        | (L)  | 功率(W) | 尺寸(mm)    | (MPa) | (kg)       |
| 分体式        | P-R-F-2-200/3.70/1.0 | 1000 | 2000 | 2000 | 2000 | 4.00              | 92          | 200  | 1500  | Φ520x1600 | 1.00  | 274        |
|            | P-R-F-2-300/5.56/1.0 | 1000 | 2000 | 3000 | 2000 | 6.00              | 138         | 300  | 2500  | Φ620x1600 | 1.00  | 406        |

说明：1. 表中字母A为集热器宽度，B为集热器长度，LA为每台集热器固定点间的横向中距，LB为固定点间的纵向中距。

2. 运行重量为太阳能热水器注满水后重量。

3. 太阳能集热器安装在阳台南立面，安装倾角75° 或安装在斜屋面，安装角度平行于斜屋面；水箱安装在设有排水装置的室内。

4. 本页资料由山东桑乐太阳能有限公司提供。

太阳能热水器技术参数表

| 集热器<br>类 型 | 型 号                  | 外形尺寸 |      | 安装尺寸 |     | 集热面积              | 集热器<br>运行重量 | 水箱容积 | 电加热器   | 水箱外形      | 水箱承压  | 水箱<br>运行重量 |
|------------|----------------------|------|------|------|-----|-------------------|-------------|------|--------|-----------|-------|------------|
|            |                      | A    | B    | LA   | LB  | (m <sup>2</sup> ) | (kg)        | (L)  | 功率 (W) | 尺寸 (mm)   | (MPa) | (kg)       |
| 阳台<br>壁挂式  | P-R-F-2-80/1.58/0.7  | 850  | 2000 | 1400 | 410 | 1.58              | 46          | 80   | 1500   | Φ468x962  | 0.70  | 128        |
|            | P-R-F-2-100/1.95/0.7 | 850  | 2460 | 1460 | 410 | 1.95              | 54          | 100  | 1500   | Φ468x1154 | 0.70  | 154        |
|            | P-R-F-2-120/2.12/0.7 | 850  | 2800 | 1800 | 410 | 2.12              | 65          | 120  | 1500   | Φ468x1308 | 0.70  | 180        |

说明：1. 表中字母A为集热器宽度，B为集热器长度，LA为每台集热器固定点间的横向中距，LB为固定点间的纵向中距。

2. 运行重量为太阳能热水器注满水后重量。

3. 太阳能集热器安装在阳台南立面，安装倾角75°，水箱安装在阳台侧面墙壁。

4. 本页资料由山东桑乐太阳能有限公司提供。

# 太阳能热水器技术参数表

| 集热器<br>类 型              | 型号                                   | 外形尺寸 |      | 安装尺寸 |      |     | 储热水箱   | 电加热器   | 集热面积              | 整机重量 | 水箱承压  |
|-------------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|-----|--------|--------|-------------------|------|-------|
|                         |                                      | A    | B    | LA   | LB   | LC  | 容积 (L) | 功率 (W) | (m <sup>2</sup> ) | (kg) | (是/否) |
| 普通<br>直插式<br>太阳能<br>热水器 | QJB1-148/2.19/0-58/42-AX(1816)       | 1528 | 1745 | 1319 | 1633 | 400 | 148    | 1500   | 2.19              | 228  | 否     |
|                         | QJB1-138/2.09/0-58/42-AX(1618)       | 1640 | 1568 | 1436 | 1475 | 400 | 138    | 1500   | 2.09              | 205  | 否     |
|                         | QJB1-162/2.47/0-58/42-AY(2010)(1818) | 1701 | 1790 | 1488 | 1475 | 400 | 162    | 1500   | 2.47              | 260  | 否     |
|                         | QJB1-180/2.75/0-58/42-AY(2010)(1820) | 1867 | 1790 | 1654 | 1675 | 400 | 180    | 1500   | 2.75              | 285  | 否     |
|                         | QJB1-230/3.59/0-58/42-AY(2010)(1826) | 2365 | 1790 | 2152 | 1675 | 400 | 230    | 1500   | 3.59              | 336  | 否     |
|                         | QJB1-125/1.84/0-58/42-AS(2010)(1616) | 1495 | 1555 | 1276 | 1475 | 400 | 125    | 1500   | 1.84              | 196  | 否     |
|                         | QJB1-155/2.31/0-58/42-AS(2010)(1620) | 1815 | 1555 | 1598 | 1475 | 400 | 155    | 1500   | 2.31              | 219  | 否     |
|                         | QJB1-162/2.47/0-58/42-A0(2010)(1818) | 1701 | 1790 | 1488 | 1475 | 400 | 162    | 1500   | 3.30              | 260  | 否     |
|                         | QJB1-190/2.89/0-58/42-A0(2010)(1821) | 1950 | 1790 | 1737 | 1675 | 400 | 190    | 1500   | 2.89              | 295  | 否     |
|                         | QJB1-215/3.30/0-58/42-A0(2010)(1824) | 2199 | 1790 | 1986 | 1675 | 400 | 215    | 1500   | 3.30              | 320  | 否     |
|                         | QJB1-270/4.14/0-58/42-A0(2010)(1830) | 2697 | 1790 | 2484 | 1675 | 400 | 270    | 1500   | 4.14              | 375  | 否     |
|                         | QJB1-130/1.94/0-58/42-AK(1814)       | 1390 | 1785 | 1164 | 1785 | 400 | 130    | 1500   | 1.94              | 205  | 否     |
|                         | QJB1-166/2.50/0-58/42-AK(1818)       | 1721 | 1785 | 1496 | 1785 | 400 | 166    | 1500   | 2.50              | 245  | 否     |

说明: 1. 表中字母A为集热器宽度, B为集热器长度, LA为每台集热器固定点间的横向  
 中距, LB为固定点间的纵向中距, LC为两台集热器固定点间的横向中距。

2. 整机重量为太阳能热水器注满水总运行重量。
3. 本页资料由山东力诺瑞特新能源有限公司提供。

## 太阳能热水器技术参数表(五)

阳台壁挂太阳能热水器技术参数表

| 集热器<br>类 型               | 型 号                 | 外形尺寸 |      | 安装尺寸 |     | 集热面积              | 运行重量 | 水箱容积 | 水箱外形尺寸    | 电加热器   | 承压能力  | 运行重量 |
|--------------------------|---------------------|------|------|------|-----|-------------------|------|------|-----------|--------|-------|------|
|                          |                     | A    | B    | LA   | LB  | (m <sup>2</sup> ) | (kg) | (L)  | (mm)      | 功率 (W) | (MPa) | (kg) |
| 阳台<br>壁挂式<br>太阳能<br>热水系统 | BJF2-80/1.40/0.7-Z  | 1925 | 890  | 1152 | 460 | 1.40              | 46   | 80   | Φ472x980  | 2000   | 0.7   | 135  |
|                          | BJF2-80/1.47/0.7-Z  | 2225 | 804  | 1452 | 364 | 1.47              | 48   | 80   | Φ472x980  | 2000   | 0.7   | 135  |
|                          | BJF2-80/1.32/0.7-Z  | 3351 | 578  | 1642 | 151 | 1.32              | 44   | 80   | Φ472x980  | 2000   | 0.7   | 135  |
|                          | BJF2-100/1.73/0.7-Z | 1925 | 1080 | 1152 | 649 | 1.73              | 54   | 100  | Φ472x1150 | 2000   | 0.7   | 154  |
|                          | BJF2-100/1.82/0.7-Z | 2225 | 936  | 1452 | 496 | 1.82              | 57   | 100  | Φ472x1150 | 2000   | 0.7   | 154  |
|                          | BJF2-100/1.73/0.7-Z | 3351 | 704  | 1642 | 274 | 1.73              | 54   | 100  | Φ472x1150 | 2000   | 0.7   | 154  |
|                          | BJF2-120/2.02/0.6-Z | 2225 | 1134 | 1452 | 694 | 2.02              | 65   | 120  | Φ500x1010 | 1500   | 0.6   | 179  |
|                          | BJF2-120/2.08/0.6-Z | 3351 | 830  | 1642 | 397 | 2.08              | 67   | 120  | Φ500x1010 | 1500   | 0.6   | 179  |

- 说明: 1. 表中字母A为集热器宽度, B为集热器长度, LA为每台集热器固定点间的横向中距, LB为固定点间的纵向中距。
2. 运行重量为太阳能热水器注满水后运行重量。
3. 太阳能集热器安装在阳台南立面, 安装倾角为75°, 水箱安装在阳台侧面墙壁。
4. 本页资料由山东力诺瑞特新能源有限公司提供。

分体式太阳能热水器技术参数表

| 集热器<br>类 型         | 型 号                 | 外形尺寸 |      | 安装尺寸 |     |     | 集热面积              | 运行重量 | 水箱容积 | 水箱外形尺寸    | 电加热器   | 承压能力  | 运行重量 |
|--------------------|---------------------|------|------|------|-----|-----|-------------------|------|------|-----------|--------|-------|------|
|                    |                     | A    | B    | LA   | LB  | LC  | (m <sup>2</sup> ) | (kg) | (L)  | (mm)      | 功率 (W) | (MPa) | (kg) |
| 分体式<br>太阳能<br>热水系统 | BJF2-100/2.00/0.8-Q | 1440 | 1641 | 900  | 900 | —   | 2.00              | 44   | 100  | Φ460x1097 | 2000   | 0.8   | 154  |
|                    | BJF2-150/3.00/0.8-Q | 2130 | 1641 | 1200 | 900 | —   | 3.00              | 64   | 150  | Φ460x1520 | 2000   | 0.8   | 215  |
|                    | BJF2-200/3.00/0.8-Q | 2130 | 1641 | 1200 | 900 | —   | 3.00              | 64   | 200  | Φ520x1570 | 3000   | 0.8   | 274  |
|                    | BJF2-200/4.00/0.8-Q | 2880 | 1641 | 900  | 900 | 540 | 4.00              | 88   | 200  | Φ520x1570 | 3000   | 0.8   | 274  |
|                    | BJF2-300/5.00/0.8-Q | 3570 | 1641 | 900  | 900 | 735 | 5.00              | 108  | 300  | Φ608x1612 | 3000   | 0.8   | 406  |
|                    | BJF2-300/6.00/0.8-Q | 4260 | 1641 | 1200 | 900 | 930 | 6.00              | 128  | 300  | Φ608x1612 | 3000   | 0.8   | 406  |

- 说明: 1. 表中字母A为集热器宽度, B为集热器长度, LA为每台集热器固定点间的横向中距, LB为固定点间的纵向中距, LC为两台集热器固定点间的横向中距。
2. 运行重量为太阳能热水器注满水后运行重量。
3. 太阳能集热器安装在阳台南立面, 安装倾角为75° 或安装在斜屋面, 安装角度平行于斜屋面, 水箱安装在设有排水装置的室内。
4. 本页资料由山东力诺瑞特新能源有限公司提供。

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核   | 审   |
| 温智理 | 温智理 |
| 对   | 校   |
| 红   | 姬   |
| 姬   | 姬   |
| 计   | 设   |
| 红   | 姬   |
| 姬   | 姬   |
| 图   | 制   |

热泵热水系统设计说明

一、适用范围:

适用于民用建筑和一般工业建筑热泵热水系统中热水加热部分的选用与安装。

二、机组类型说明:

2.1 热泵机组是以不能直接利用的低位热源(如水、空气、土壤等)制取热水的设备。

2.2 按照低温热源种类可分为水源热泵和空气源热泵。

2.2.1 水源热泵:吸取地下水、污水等的低温热能,或以水作为媒介提取其他低温热源的热能,经过机组提升温度后输出高温热水的机组。可用于大中型的系统中。

2.2.2 空气源热泵:以空气为低温热源的热泵。易受室外空气温度、湿度影响。以提供热水为目的热泵分为:一次加热式热泵热水机组和循环加热式热泵热水机组。

1) 一次加热式热泵热水机组:使用侧进水流过热泵热水机一次就达到设定终止温度的热水机。

2) 循环加热式热泵热水机组:使用侧进水通过水泵多次流过热水机逐渐达到设定终止温度的热水机。

2.2.3 进入水源热泵机组的水温不宜低于10℃。在最冷月平均气温≥10℃的地区采用空气源热泵供生活热水系统时,可不设辅助热源;在最冷月平均气温<10℃且≥0℃的地区采用空气源热泵供生活热水时,应设辅助热源;辅助热源应经技术经济比较后确定。

2.3 热泵机组采用循环工质大部分为氟里昂R22和氟里昂R134a,不同工质的机组出水温度也不同,应根据不同要求进行选取。

三、系统设计说明

3.1 系统分类

3.1.1 按低温热源类型分类:主要包括地源热泵热水系统和空气源热泵热水系统。

3.1.2 按热水是否由热泵机组直接供给分类:分为直接供水系统和间接供水系统。

3.1.3 按热水贮存方式分类:可分为开式系统和闭式系统。

3.1.4 设计人员应根据工程实际情况经技术经济比较后选择系统的组成和运行方式。系统的特点和适用范围可参照《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇》(给水排水)。

3.2 在确定热泵热水系统方案前,应根据地质情况、水文资料、气候条件、经济性、可靠性等因素,选用合适的低温热源。

3.3 水源热泵机组进水水质达不到要求时,应采用相应的水处理措施,或采取间接换热的方式。

3.4 原水总硬度≤150mg/L(以CaCO<sub>3</sub>计)时,系统宜采用水源热泵与蓄热设备联合直接供热水的方式;原水总硬度>150mg/L(以CaCO<sub>3</sub>计)时,系统宜采用间接供热水的方式。

3.5 为防止水质污染,在开式系统水箱冷水进水管顶处的补水管道上打孔,孔径不宜小于管径的1/5,并在孔上装设同径的吸气阀或其他能破坏管内产生真空的装置。

3.6 开式系统需加压供水时,回水管上要有限压限流措施。

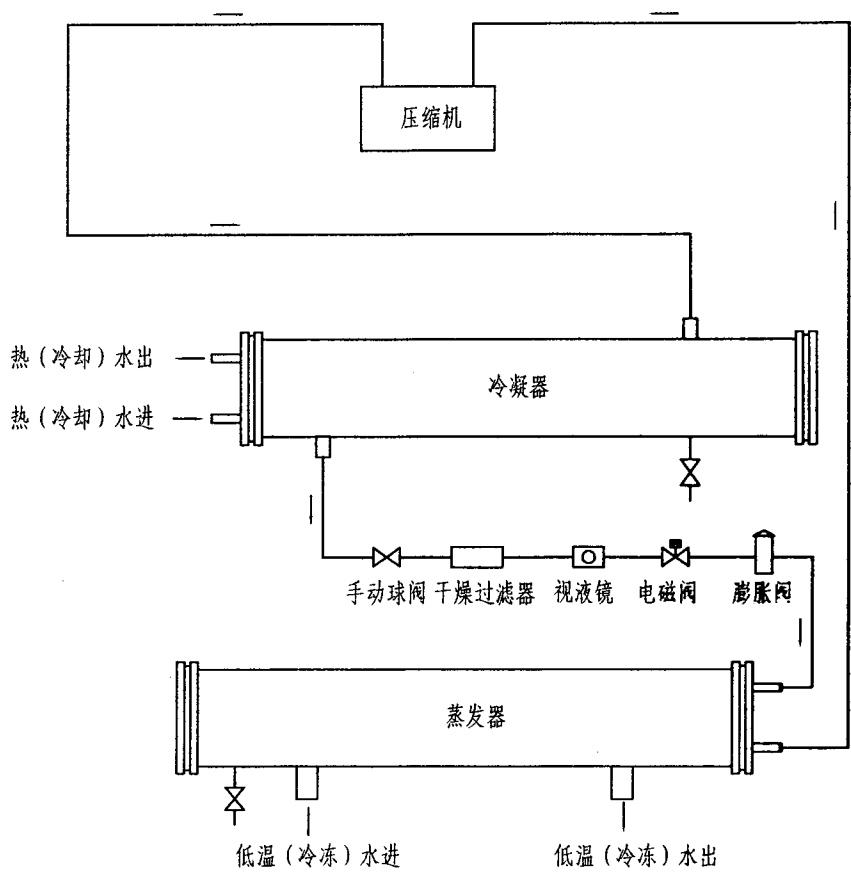
3.7 地源热泵系统低温热源部分宜采用变流量设计,并与水源热泵机组同步运行。

四、其他

4.1 使用本图集时,还应符合现行其他有关标准规范、规程的要求。

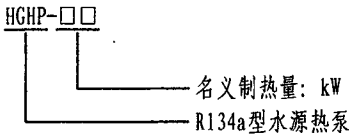
4.2 图集中位注明的尺寸标准均以mm计。

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 审核  |     |
| 张潇  | 张潇  |
| 校对  |     |
| 温智理 | 温智理 |
| 设计  |     |
| 温智理 | 温智理 |
| 制图  |     |



R134a型水源热泵机组工作原理图

型号说明



举例: HGHP-330  
 R134a型水源热泵机组, 名义制热量为330kW, 压缩机的台数为3台。

工作原理:

低温气态制冷剂HFC134a经压缩机压缩, 变成高温高压制冷剂气体, 然后进入冷凝器将热量传递给热水(冷却水), 制冷剂冷凝为常温高压液态制冷剂。从冷凝器出来的液态制冷剂经干燥过滤器去除水分和杂质, 流经电磁阀、膨胀阀节流降压后变成低温低压液态制冷剂进入蒸发器。在蒸发器中低温低压液态制冷剂吸收低温(冷冻)水的热量不断蒸发, 到达蒸发器出口时已全部变成低温低压的过热干蒸汽, 再回到压缩机。降温后的冷水达到了使用要求, 由蒸发器冷水出口排出。如此反复循环, 达到供热(或制冷)目的。

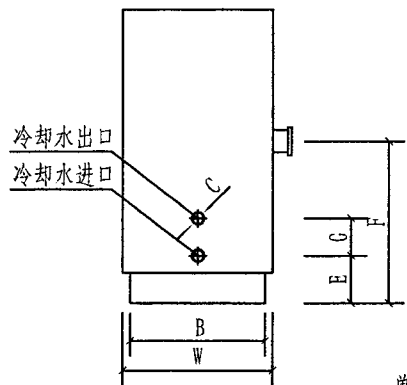
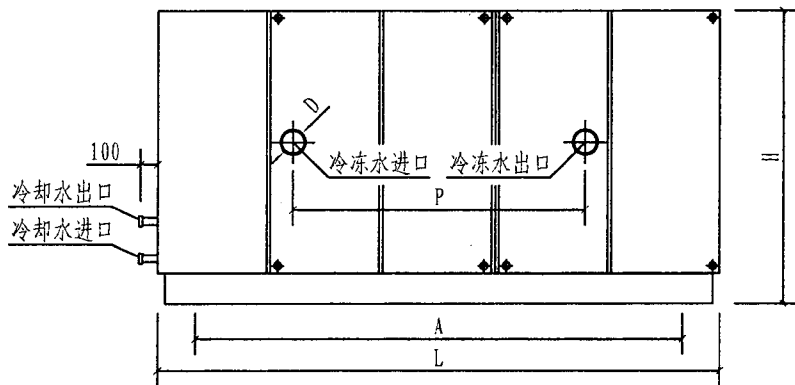
说明: 本页技术资料由清华同方人工环境有限公司提供。

|                            |     |      |
|----------------------------|-----|------|
| R134a型水源热泵机组型号说明<br>及工作原理图 | 图集号 | 12S3 |
|                            | 页次  | 145  |

R134a型水源热泵机组技术参数表

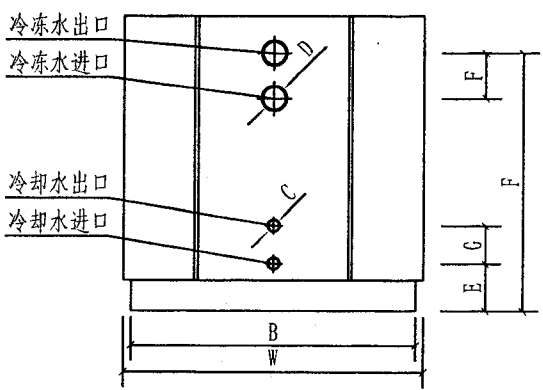
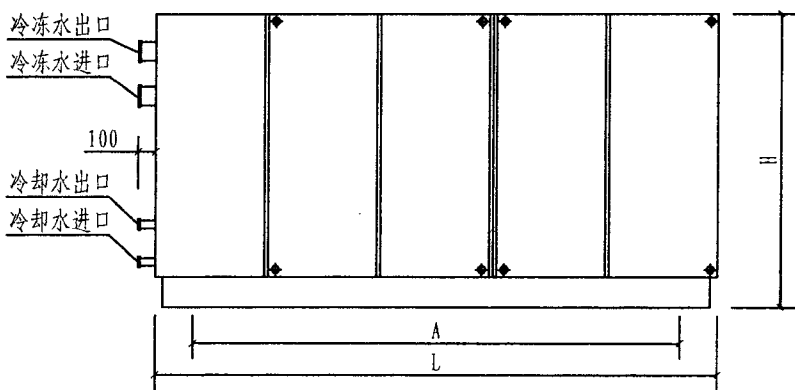
| 项目 \ 参数 \ 型号         |               | HGHP-220          | HGHP-330      | HGHP-440       | HGHP-660       |
|----------------------|---------------|-------------------|---------------|----------------|----------------|
| 制热量 (kW)             |               | 229               | 343           | 458            | 687            |
| 压缩机数量                |               | 2                 | 3             | 4              | 6              |
| 能量调节方式               |               | 自动                | 自动            | 自动             | 自动             |
| 能量调节范围 (%)           |               | 50、100            | 33、66、100     | 25%递增          | 16.7%递增        |
| 制冷剂                  | 名称            | R134a             | R134a         | R134a          | R134a          |
|                      | 充注量 (kg)      | 42                | 63            | 84             | 126            |
| 电气性能                 | 电源            | 三相五线制380V、3相、50Hz |               |                |                |
|                      | 制热输入功率 (kW)   | 54                | 81.6          | 108            | 162            |
| 制热工况用户侧水循环流量 (m³/h)  |               | 20                | 30            | 40             | 60             |
| 制热工况水源侧水循环流量 (m³/h)  |               | 22                | 34            | 44             | 64             |
| 冷凝器                  | 形式            | 卧式壳管冷凝器           |               |                |                |
|                      | 冷却水进水温度范围 (℃) | 15~60             |               |                |                |
|                      | 水侧压降 (kPa)    | 90                |               |                |                |
|                      | 进出水管径 (mm)    | DN50              | DN65          | DN80           | DN100          |
| 蒸发器                  | 形式            | 干式蒸发器             |               |                |                |
|                      | 冷却水进水温度范围 (℃) | 5~15              |               |                |                |
|                      | 冷水侧压降 (kPa)   | 50                |               |                |                |
|                      | 进出水管径 (mm)    | DN100             | DN125         | DN125          | DN125          |
| 冷却水、冷水污垢系数 (m²·℃/kW) |               | 0.086             | 0.086         | 0.086          | 0.086          |
| 机组的外型尺寸 (mm) 长×宽×高   |               | 3450×850×1850     | 3650×850×1850 | 3450×2000×1850 | 3650×2000×1890 |
| 机组重量 (kg)            |               | 2182              | 2923          | 4364           | 5845           |
| 运行重量 (kg)            |               | 2270              | 3070          | 4510           | 6120           |

说明： 1. 地下水制热工况：冷冻水进水温度16℃，冷冻水出水温度9℃；冷却水进水温度40℃，冷却水出水温度50℃。  
2. 本页技术资料由清华同方人工环境有限公司提供。



单位: mm

| 型 号      | L    | W   | H    | A    | B   | C      | D       | E   | F    | G   | P    |
|----------|------|-----|------|------|-----|--------|---------|-----|------|-----|------|
| HGHP-220 | 3450 | 850 | 1850 | 3000 | 750 | 2-DN50 | 2-DN100 | 312 | 1026 | 200 | 1900 |
| HGHP-330 | 3650 | 850 | 1850 | 3200 | 750 | 2-DN65 | 2-DN125 | 323 | 1105 | 230 | 2100 |



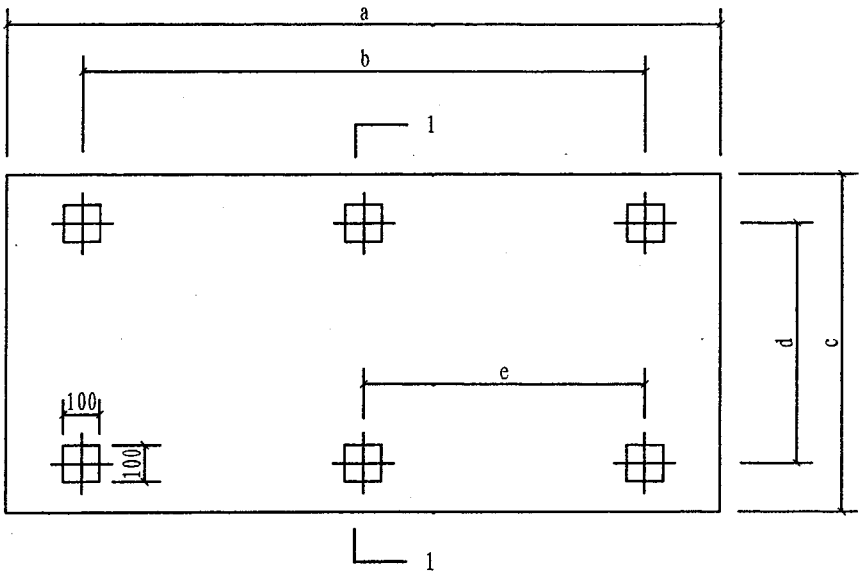
单位: mm

| 型 号      | L    | W    | H    | A    | B    | C       | D       | E   | F    | G   |
|----------|------|------|------|------|------|---------|---------|-----|------|-----|
| HGHP-440 | 3450 | 1950 | 1850 | 3000 | 1850 | 2-DN80  | 2-DN125 | 312 | 1026 | 200 |
| HGHP-660 | 3650 | 1950 | 1890 | 3200 | 1850 | 2-DN100 | 2-DN125 | 363 | 1145 | 260 |

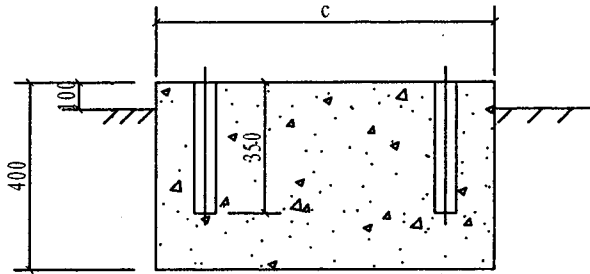
说 明: 本页技术资料由清华同方人工环境有限公司提供。

R134a型水源热泵机组安装尺寸

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 审核  |     |
| 张清  | 张清  |
| 校对  |     |
| 温智理 | 温智理 |
| 设计  |     |
| 温智理 | 温智理 |
| 制图  |     |



基础平面图



1-1剖面图

R134a型水源热泵机组基础位置参考尺寸

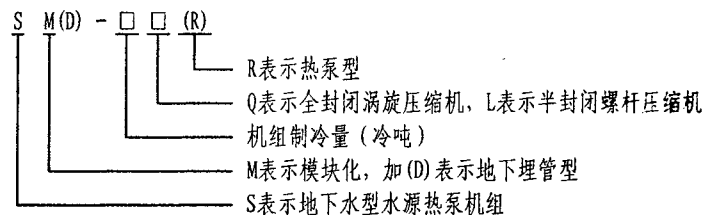
单位: mm

| 型 号      | a    | b    | c    | d    | e    |
|----------|------|------|------|------|------|
| HGHP-220 | 3450 | 3000 | 850  | 750  | 1500 |
| HGHP-330 | 3650 | 3200 | 850  | 750  | 1600 |
| HGHP-440 | 3450 | 3000 | 1950 | 1850 | 1500 |
| HGHP-660 | 3650 | 3200 | 1950 | 1850 | 1600 |

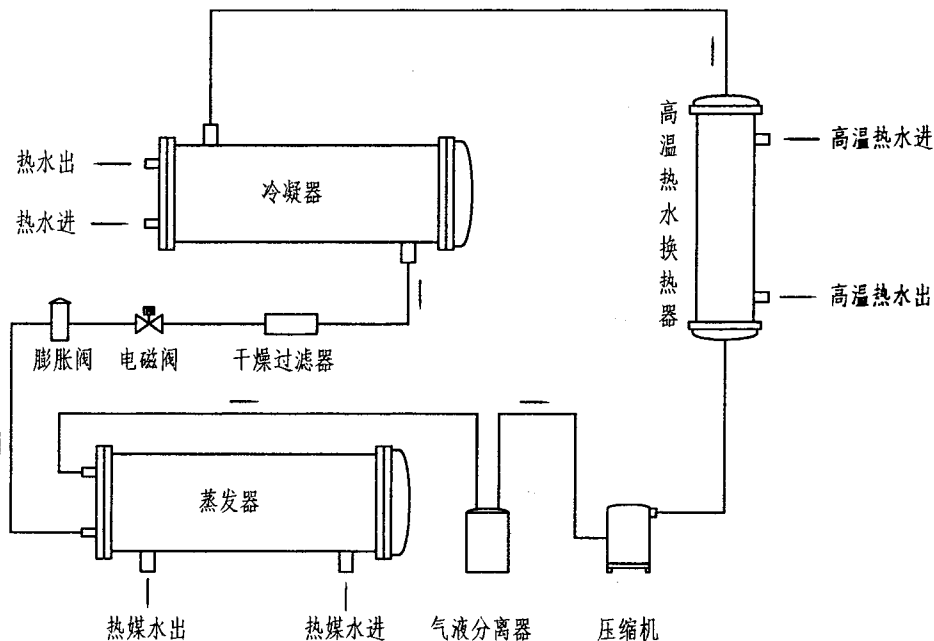
说 明: 1. 电缆穿过地脚基础时应套管保护。  
2. 本页技术资料由清华同方人工环境有限公司提供。

|                          |     |      |
|--------------------------|-----|------|
| R134a型水源热泵机组基础<br>位置参考尺寸 | 图集号 | 12S3 |
|                          | 页次  | 148  |

## 型号说明



举例: SM-20Q(R) 表示全封闭涡旋系列模块化20冷吨地源热泵机组。



水源热泵机组工作原理图

## 工作原理

水源热泵机组采用逆卡诺循环原理, 低温低压过热制冷剂气体经压缩机压缩, 变成高温高压的制冷剂过热气体, 过热气体首先进入高温热水换热器, 高温蒸汽与高温水进行换热, 换得60~90℃的高温热水。然后高温高压的制冷剂气体进入冷凝器, 与热水进行换热, 放热冷凝, 制得45~55℃的热水, 此时制冷剂由高温高压的气体变成常温高压的制冷剂过冷液体, 制冷剂经膨胀阀降压后变成低温低压的液体进入蒸发器, 制冷剂液体在蒸发器内与热媒(地下水、江河、湖泊、海洋水以及污、废水)水进型换热、吸热蒸发, 低温低压的过热制冷剂蒸汽经气液分离器后回到压缩机, 如此周而复始, 达到供热(或供冷)的要求。

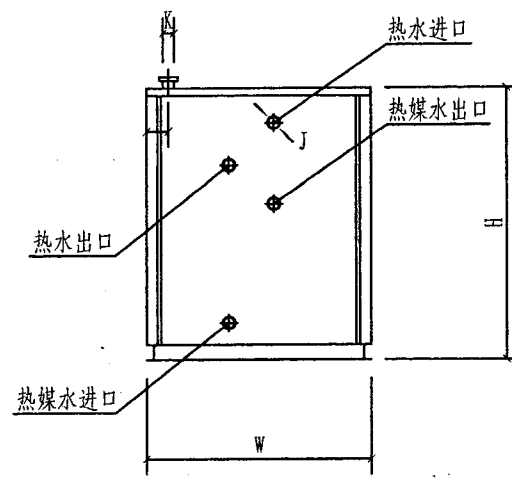
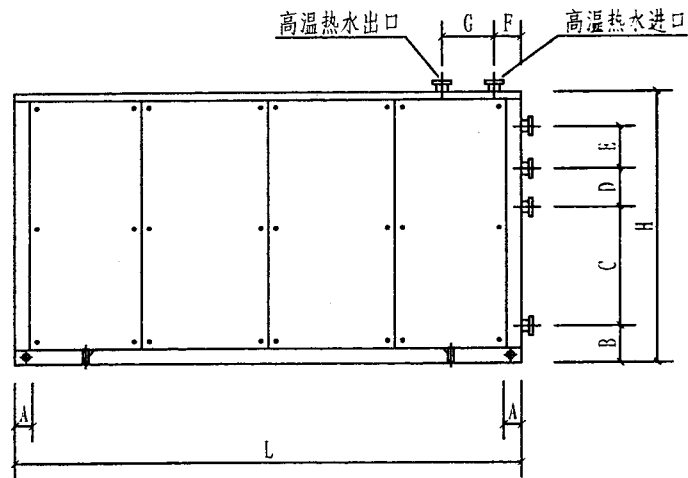
说明: 本页技术资料由山东宏力空调设备有限公司提供。

水源热泵机组技术参数表

| 机组型号                            |                              | SM-20Q(R)                    | SM-40Q(R) | SM-60Q(R) | SM-100L(R)                             | SM-150L(R) | SM-200L(R) | SM(D)-60Q(R)                 | SM(D)-80Q(R) | SM(D)-100Q(R) |
|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------|-----------|----------------------------------------|------------|------------|------------------------------|--------------|---------------|
| 制 热 量 (kW)                      |                              | 103                          | 203       | 304       | 512                                    | 765        | 1020       | 204                          | 272          | 326           |
| 制热输入功率 (kW)                     |                              | 20.74                        | 40.68     | 61.02     | 102.4                                  | 153.6      | 204.8      | 60                           | 80           | 96            |
| 压 缩 机                           | 形 式                          | 进口全封闭涡旋式压缩机                  |           |           | 进口半封闭螺杆式压缩机                            |            |            | 进口全封闭涡旋式压缩机                  |              |               |
|                                 | 制冷剂                          | R <sub>22</sub> 或高温环保制冷剂     |           |           |                                        |            |            |                              |              |               |
| 电 器 参 数                         | 电 源                          | 三相四线 380V 50Hz               |           |           |                                        |            |            |                              |              |               |
|                                 | 安全保护                         | 高低压、过载、缺相、<br>水流开关、防冻开关、温度控制 |           |           | 高低压、超低压、过载、绕组过载、<br>缺相、水流开关、防冻开关、油温加热器 |            |            | 高低压、过载、缺相、<br>水流开关、防冻开关、温度控制 |              |               |
| 蒸 发 器                           | 形 式                          | LT-II型高效换热器                  |           |           |                                        |            |            |                              |              |               |
|                                 | 压力降 (kPa)                    | 46                           |           |           | 55                                     |            |            | 46                           |              |               |
|                                 | 污垢系数 (m <sup>2</sup> ·°C/kW) | 0.086                        |           |           |                                        |            |            |                              |              |               |
|                                 | 水管尺寸 (mm)                    | DN80                         | DN80      | DN125     | DN125                                  | DN125      | DN150      | DN50                         | DN50         | DN65          |
| 制热实用工况热媒水流量 (m <sup>3</sup> /h) |                              | 8~18                         | 16~35     | 24~52     | 40~88                                  | 60~132     | 80~177     | 35~38                        | 47~51        | 56~64         |
| 冷 凝 器                           | 形 式                          | LT-II型高效换热器                  |           |           |                                        |            |            |                              |              |               |
|                                 | 压力降 (kPa)                    | 46                           |           |           | 55                                     |            |            | 46                           |              |               |
|                                 | 污垢系数 (m <sup>2</sup> ·°C/kW) | 0.086                        |           |           |                                        |            |            |                              |              |               |
|                                 | 水管尺寸 (mm)                    | DN80                         | DN80      | DN125     | DN125                                  | DN125      | DN150      | DN50                         | DN50         | DN65          |
| 制热实用工况热水流量 (m <sup>3</sup> /h)  |                              | 6~14                         | 13~28     | 19~42     | 32~77                                  | 48~105     | 64~140     | 25~45                        | 33~60.8      | 39~73         |
| 外 形 尺 寸                         | 长 (mm)                       | 1920                         | 2300      | 2570      | 2640                                   | 2500       | 3240       | 2330                         | 3070         | 3490          |
|                                 | 宽 (mm)                       | 880                          | 940       | 1400      | 1660                                   | 1930       | 1960       | 1400                         | 1400         | 1400          |
|                                 | 高 (mm)                       | 1300                         | 1550      | 1570      | 1860                                   | 2180       | 2180       | 1590                         | 1590         | 1650          |
| 机组噪音dB (a)                      |                              | ≤60                          |           |           |                                        |            |            |                              |              |               |
| 机组重量 (kg)                       |                              | 830                          | 1370      | 1760      | 2720                                   | 4000       | 5400       | 1760                         | 2650         | 3460          |

说 明: 1. 制热工况: 热媒水进水温度15℃(埋地管此下层进水温度8℃), 热水进水温度15℃, 温升35℃。  
2. 机组标准模块无高温热水配置, 如用户需要应单独提出, 高温热水侧出水温度≥60℃。  
3. 本页技术资料由山东宏力空调设备有限公司提供。

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 项建设 |
| 核   | 审   |
| 张   | 张   |
| 对   | 校   |
| 温智理 | 温智理 |
| 设计  | 设计  |
| 温智理 | 温智理 |
| 制   | 图   |



SM系列模块化热泵机组外形尺寸表

单位: mm

| 型 号        | L    | W    | H    | A   | B   | C   | D   | E   | F   | G   | I   | J     | K    |
|------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|------|
| SM-20Q(R)  | 1920 | 880  | 1300 | 110 | 160 | 350 | 210 | 455 | 120 | 245 | 150 | DN80  | DN20 |
| SM-40Q(R)  | 2300 | 940  | 1550 | 110 | 190 | 405 | 245 | 530 | 120 | 245 | 150 | DN80  | DN25 |
| SM-60Q(R)  | 2570 | 1400 | 1570 | 120 | 215 | 665 | 200 | 280 | 150 | 300 | 150 | DN125 | DN32 |
| SM-100L(R) | 2640 | 1660 | 1860 | 300 | 155 | 520 | 490 | 520 | 180 | 350 | 150 | DN125 | DN40 |
| SM-150L(R) | 3000 | 1950 | 2180 | 300 | 400 | 655 | 170 | 665 | 180 | 350 | 150 | DN125 | DN40 |
| SM-200L(R) | 3240 | 1960 | 2180 | 300 | 400 | 665 | 170 | 665 | 180 | 350 | 150 | DN150 | DN40 |

说 明: 本页技术资料由山东宏力空调设备有限公司提供。

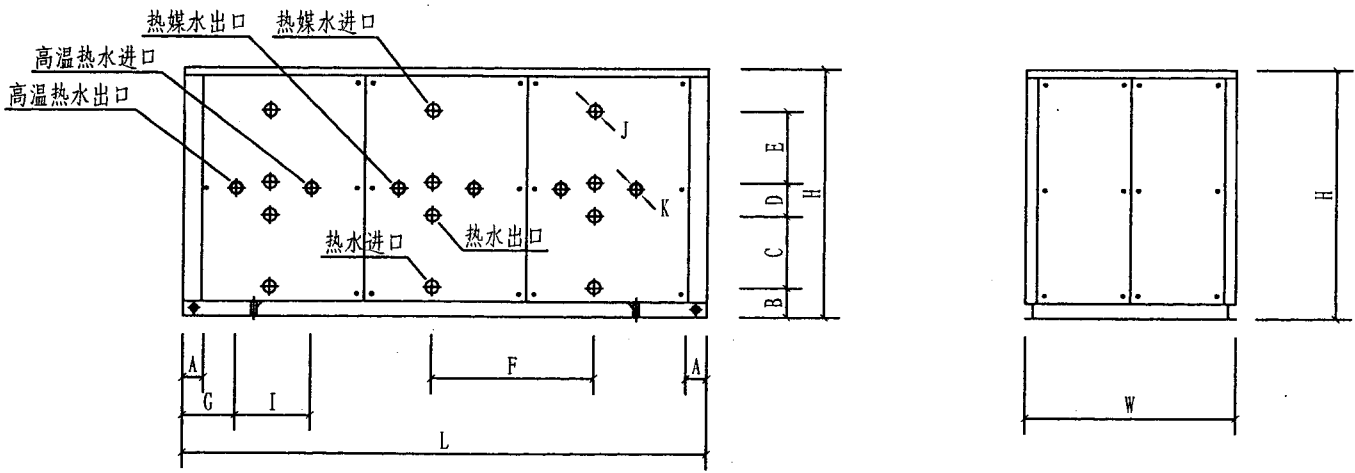
水源热泵机组外形尺寸 (一)

图集号

12S3

页次

151



SM(D) 柔性涡旋系列模块化热泵机组外形尺寸表

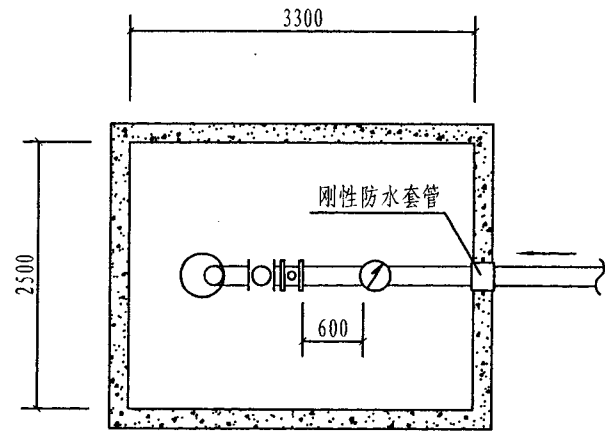
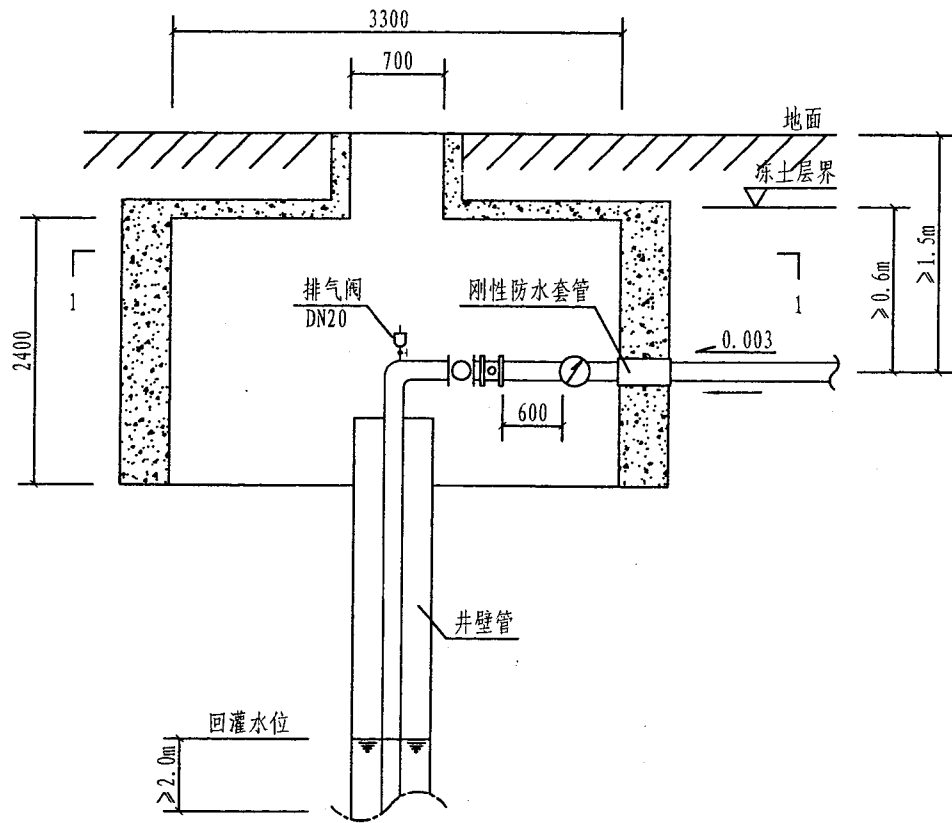
单位: mm

| 型 号           | L    | W    | H    | A   | B   | C   | D   | E   | F   | G   | I   | J    | K    |
|---------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| SM(D)-60Q(R)  | 2330 | 1400 | 1590 | 135 | 180 | 405 | 275 | 405 | 730 | 320 | 500 | DN50 | DN32 |
| SM(D)-80Q(R)  | 3070 | 1400 | 1590 | 140 | 195 | 405 | 275 | 405 | 750 | 350 | 500 | DN50 | DN32 |
| SM(D)-100Q(R) | 3490 | 1400 | 1650 | 140 | 195 | 477 | 218 | 477 | 755 | 350 | 500 | DN65 | DN40 |

说 明: 本页技术资料由山东宏力空调设备有限公司提供。



|   |   |     |    |     |   |   |   |   |   |     |    |
|---|---|-----|----|-----|---|---|---|---|---|-----|----|
| 制 | 图 | 温智理 | 设计 | 温智理 | 校 | 张 | 清 | 审 | 核 | 黄建设 | 设计 |
|---|---|-----|----|-----|---|---|---|---|---|-----|----|

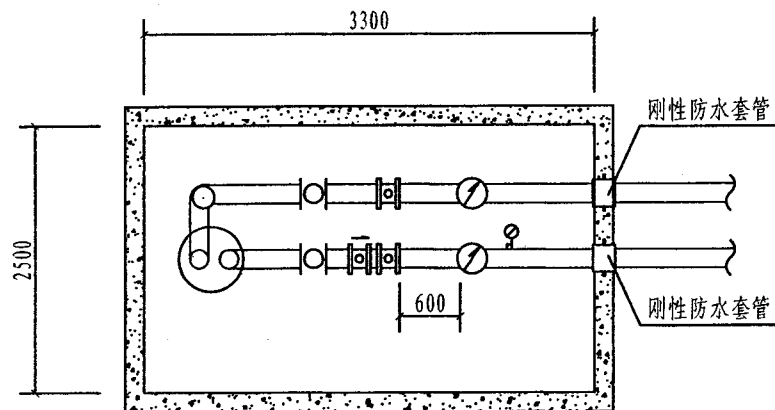
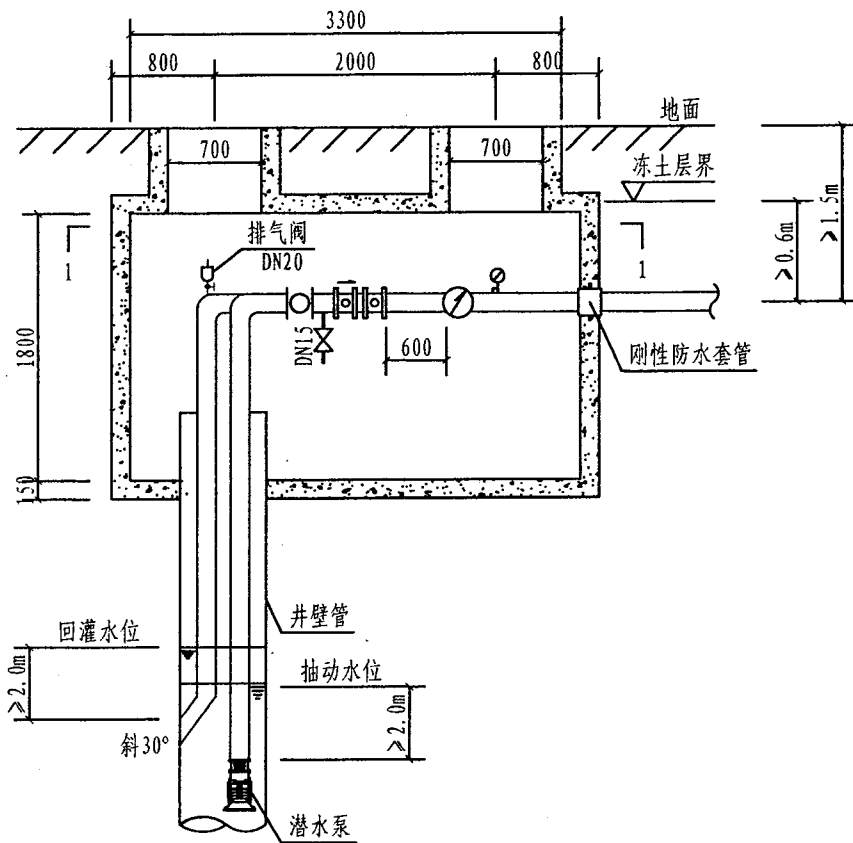


- 说明:
1. 回灌管井内全部采用焊接。
  2. 管道穿混凝土墙处设置刚性防水套管。

回灌井井口小室示意图

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 154  |

|     |      |
|-----|------|
| 黄建设 | 系统设计 |
| 审核  |      |
| 张潇  | 张潇   |
| 校对  |      |
| 温智理 | 温智理  |
| 设计  |      |
| 温智理 | 温智理  |
| 图制  |      |



1-1剖面图

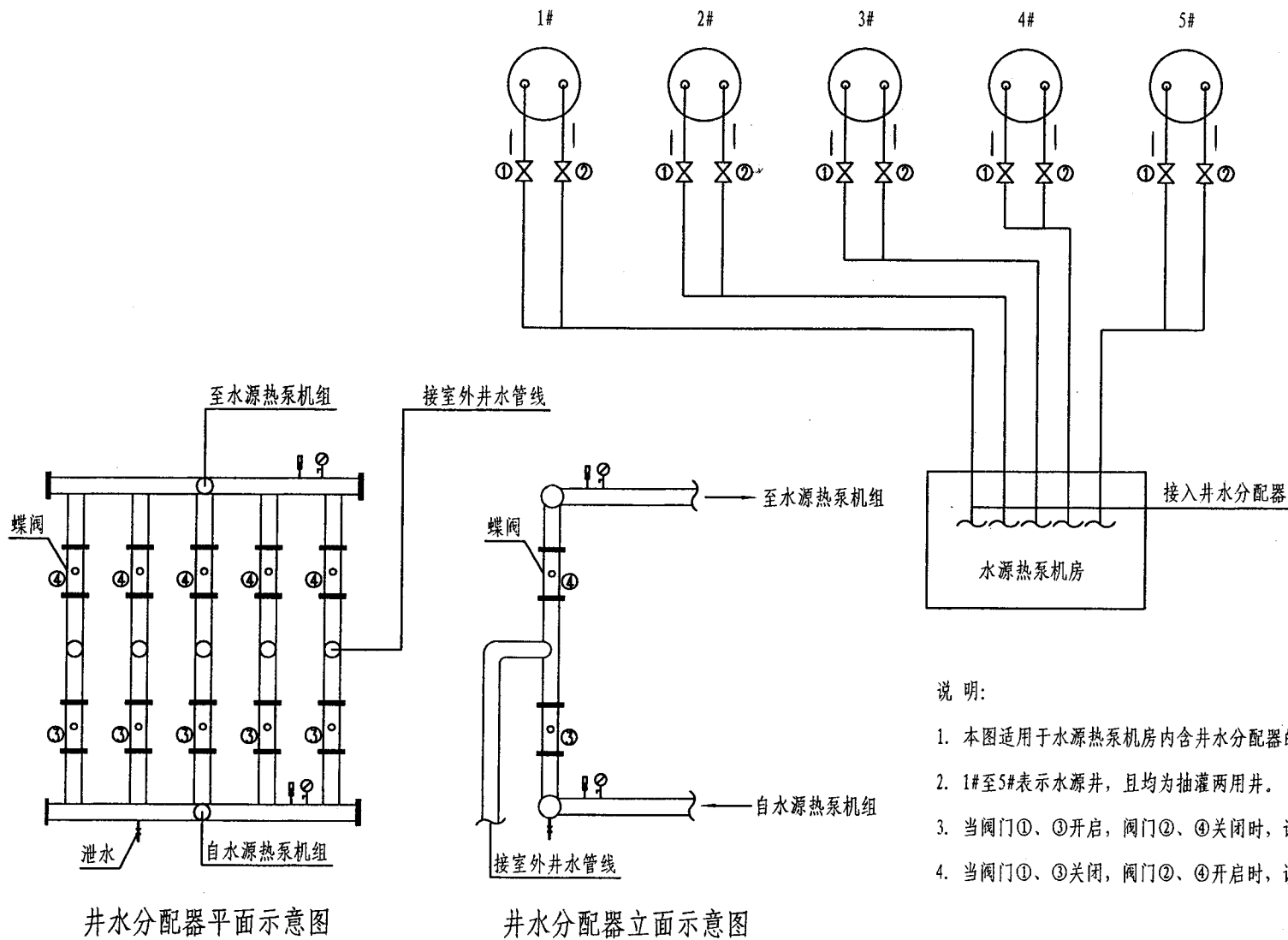
说明:

1. 抽灌管井内部分全部采用焊接。
2. 管道穿混凝土墙处设置刚性防水套管。
3. 本抽、灌两用井不能同时既作抽水井又作回灌井；在某一运行周期只能作为单一功能井。
4. 潜水泵应采用变频调速装置控制。

抽灌两用井井口小室示意图

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 155  |

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核 审 |     |
| 温智理 | 温智理 |
| 对 校 |     |
| 红 姬 | 红 姬 |
| 计 设 |     |
| 红 姬 | 红 姬 |
| 图 制 |     |



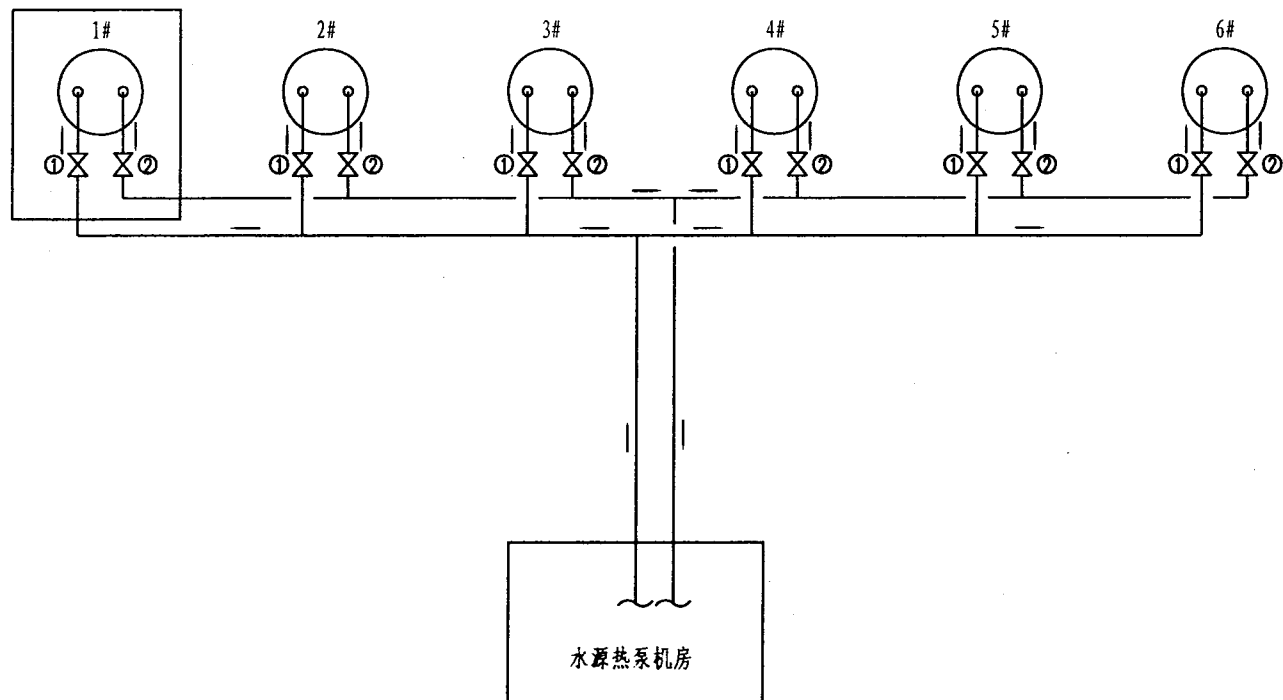
说 明:

1. 本图适用于水源热泵机房内含井水分配器的井水系统。
2. 1#至5#表示水源井, 且均为抽灌两用井。
3. 当阀门①、③开启, 阀门②、④关闭时, 该井作为回灌井。
4. 当阀门①、③关闭, 阀门②、④开启时, 该井作为抽水井。

含井水分配器的井水室外管线示意图

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 156  |

|        |        |    |        |            |        |            |
|--------|--------|----|--------|------------|--------|------------|
| 图<br>制 | 红<br>姬 | 设计 | 校<br>对 | 温智理<br>温智理 | 核<br>审 | 黄建设<br>黄建设 |
|        |        |    |        |            |        | 黄建设        |

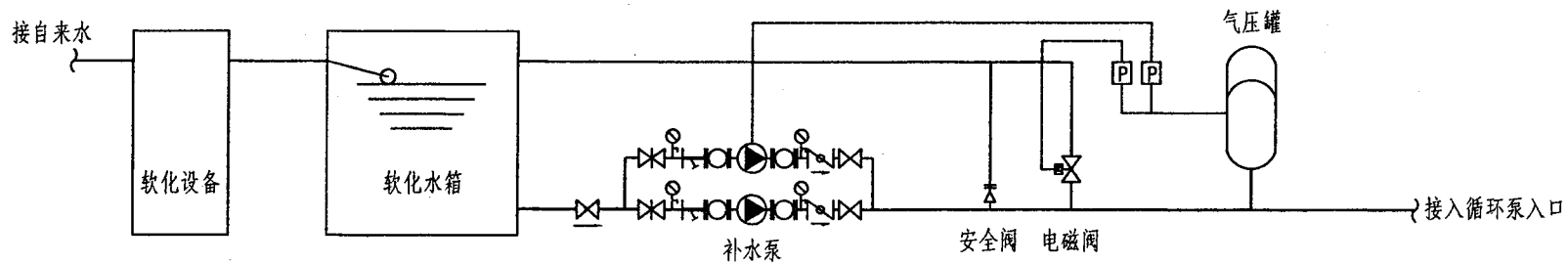


说明:

1. 本图适用于不含井水分配器的井水室外管线系统。
2. 1#至6#表示水源井, 且均为抽灌两用井。
3. 当阀门①开启, 阀门②关闭时, 该井作为回灌井。
4. 当阀门①关闭, 阀门②开启时, 该井作为抽水井。

井水室外管线示意图

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 157  |



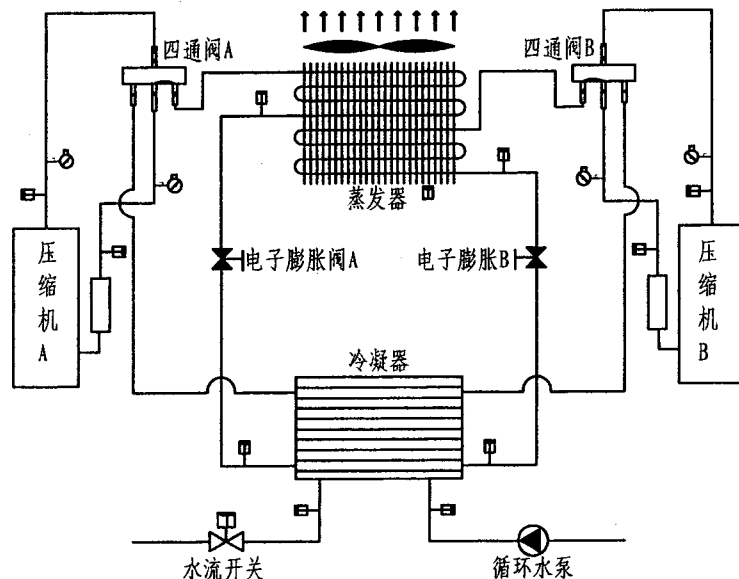
说明:

1. 本图适用于采用闭式膨胀水罐定压的补水系统。
2. 系统补水量取系统水容量的2%。补水点宜设在循环水泵的吸入段，补水泵流量取补水量的2.5~5倍，扬程应附加30~50kPa。补水泵宜设备用泵。
3. 系统的补水应经软化处理。软化宜设软化水箱，储存补水泵0.5~1.0h的水量。
4. 工作压力:
  - 4.1 补水泵启动压力 $P_1$  (m)，大于系统最高点0.5m。
  - 4.2 补水泵停止压力 $P_2$  (m)， $P_2=(P_1+10)/\alpha-10$  m。式中 $\alpha$ 为系数，一般取0.65~0.85。 $P_2$ 取值应保证系统设备不超压。
  - 4.3 电磁阀开启压力 $P_3$  (m)， $P_3=P_2+(2\sim4)$  m。
  - 4.4 安全阀开启压力 $P_4$  (m)， $P_4=P_3+(1\sim2)$  m，即膨胀罐最大工作压力，且不应超过系统设备的允许工作压力。

定压补水装置示意图

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 158  |

热泵热水机组内部原理图（低温工况机组）

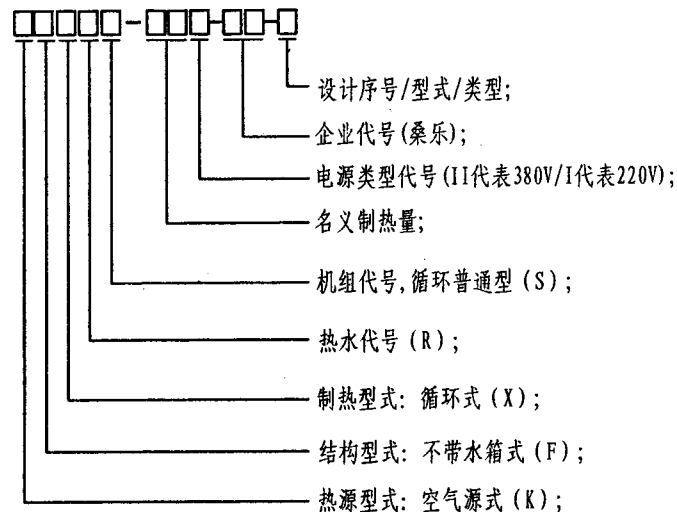


#### 工作原理说明:

根据逆卡诺循环原理，压缩机将蒸发器内的低温低压的制冷剂蒸汽吸入压缩机内，经压缩后成为高温高压的气体排出经四通阀后进入高效罐；在高效罐内，高温高压的制冷剂气体与水进行热交换，把热量传给水后冷凝成为高温高压的制冷剂液体，经过电子膨胀节流降温降压后进入蒸发器，进入蒸发器的气液两相制冷剂在蒸发器中完全蒸发，从蒸发器出来的蒸汽经四通阀及气液分离器再次被压缩机吸入压缩，这样周而复始地连续循环，达到加热目的。

本页技术资料由山东桑乐太阳能有限公司提供。

#### 型号说明:



#### 型号示例1:

例: KFXRS-36II-SL-A

表示名义制热量为36Kw,商用型,循环式,电源为380V 3N~/50Hz,不带水箱,双系统,顶出风的空气源式热泵热水机。

#### 型号示例2:

例: KFXRS-36II-SL-D

表示名义制热量为36Kw,商用型,循环式,电源为380V 3N~/50Hz 不带水箱,双系统,顶出风的空气源式+辅助加热式热泵热水机。

#### 型号示例3:

例: KFXRS-18I-SL-D

表示名义制热量为18Kw,商用型,循环式,电源为220V 3N~/50Hz 不带水箱,双系统,顶出风的空气源式+辅助加热式热泵热水机。

空气源热泵机组型号说明  
及工作原理

图集号

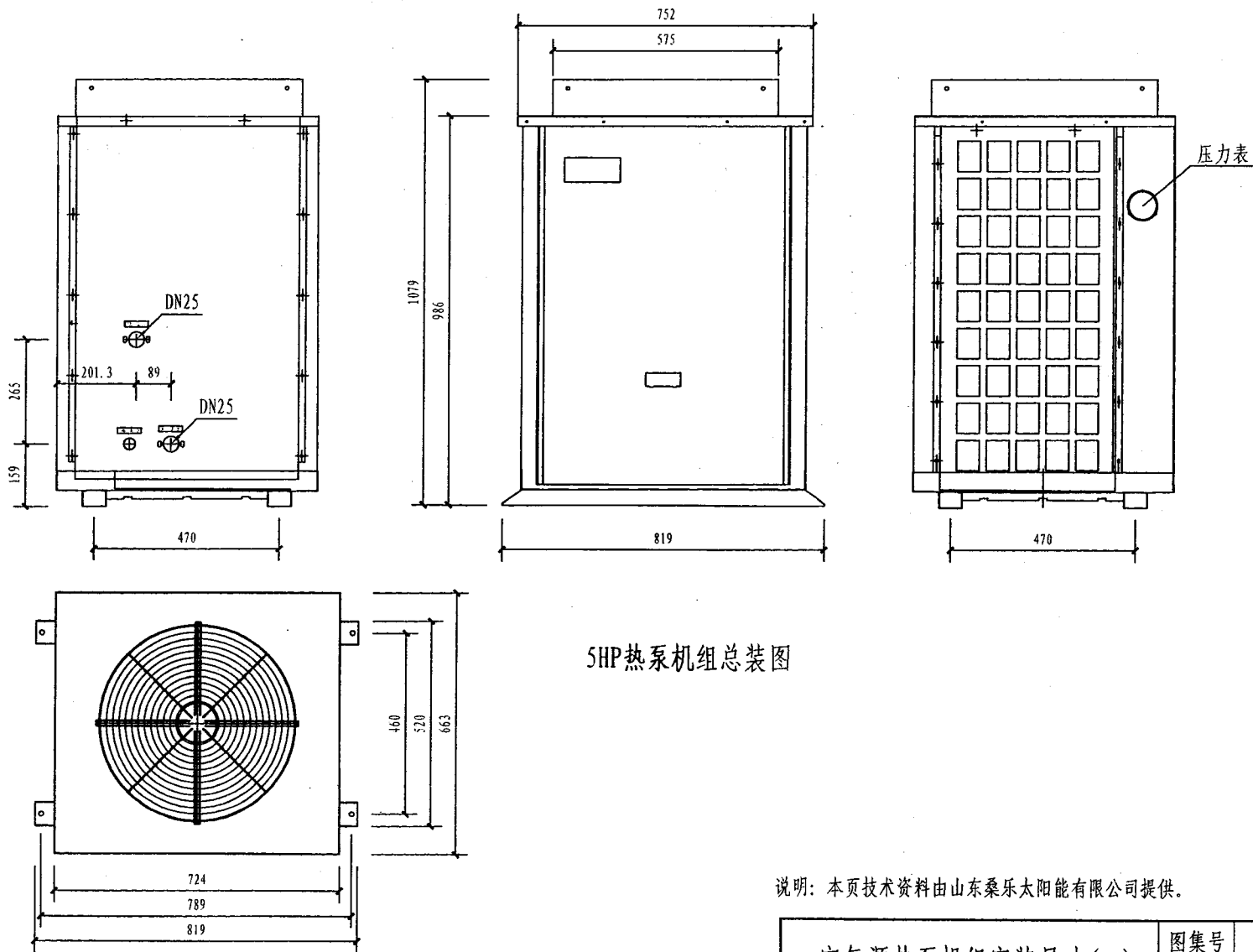
12S3

页次

159



|    |     |    |    |    |     |    |     |
|----|-----|----|----|----|-----|----|-----|
| 制图 | 孙敬贤 | 设计 | 张潇 | 校对 | 温智理 | 审核 | 黄建设 |
|    | 张潇  |    | 张潇 |    |     |    | 黄建设 |

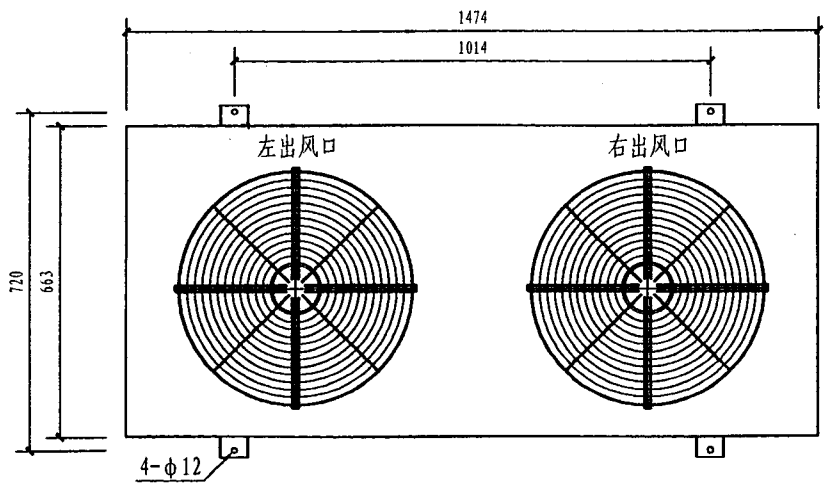
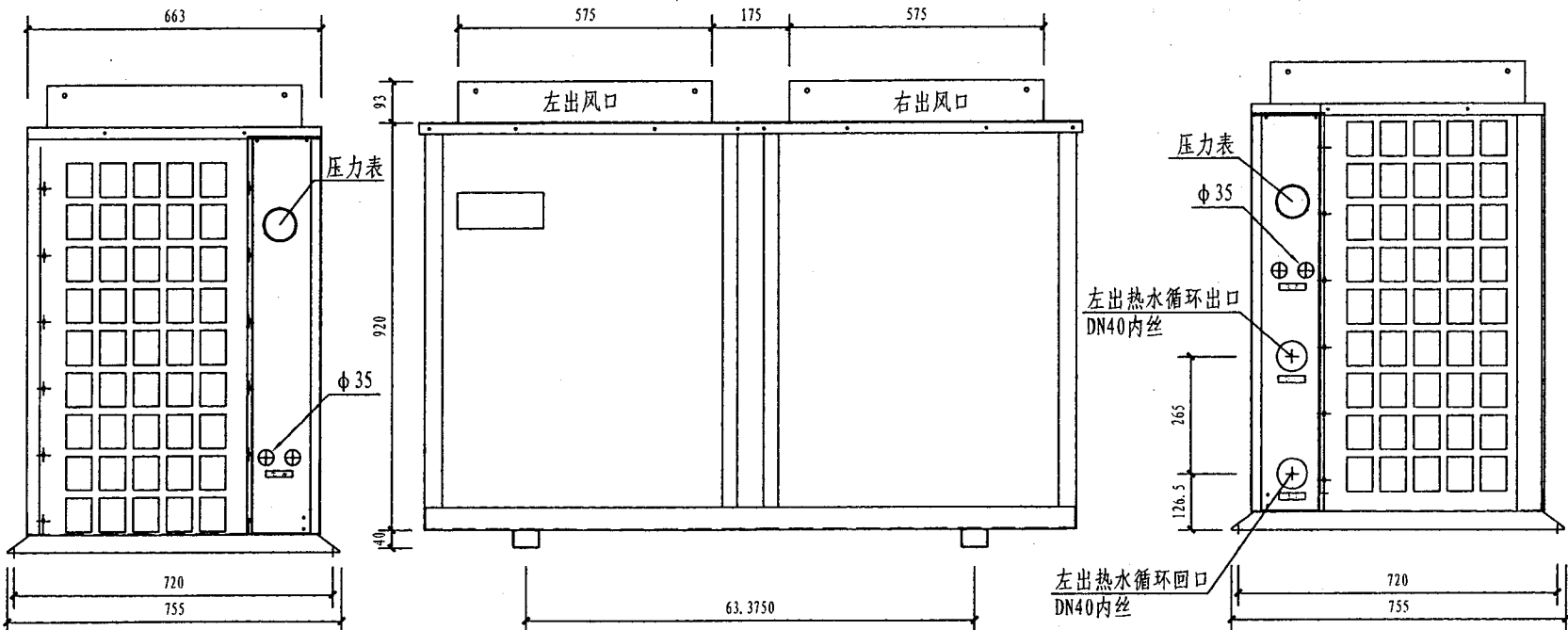


5HP热泵机组总装图

说明：本页技术资料由山东桑乐太阳能有限公司提供。

|                |     |      |
|----------------|-----|------|
| 空气源热泵机组安装尺寸(一) | 图集号 | 12S3 |
|                | 页次  | 161  |

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 审核  |     |
| 温智理 | 温智理 |
| 校对  |     |
| 张满  | 张满  |
| 设计  |     |
| 孙敬贤 | 孙敬贤 |
| 制图  |     |



10HP热泵机组总装图

说明：本页技术资料由山东桑乐太阳能有限公司提供。

|                |     |      |
|----------------|-----|------|
| 空气源热泵机组安装尺寸(二) | 图集号 | 12S3 |
|                | 页次  | 162  |

生活系统常压热水机组设计说明

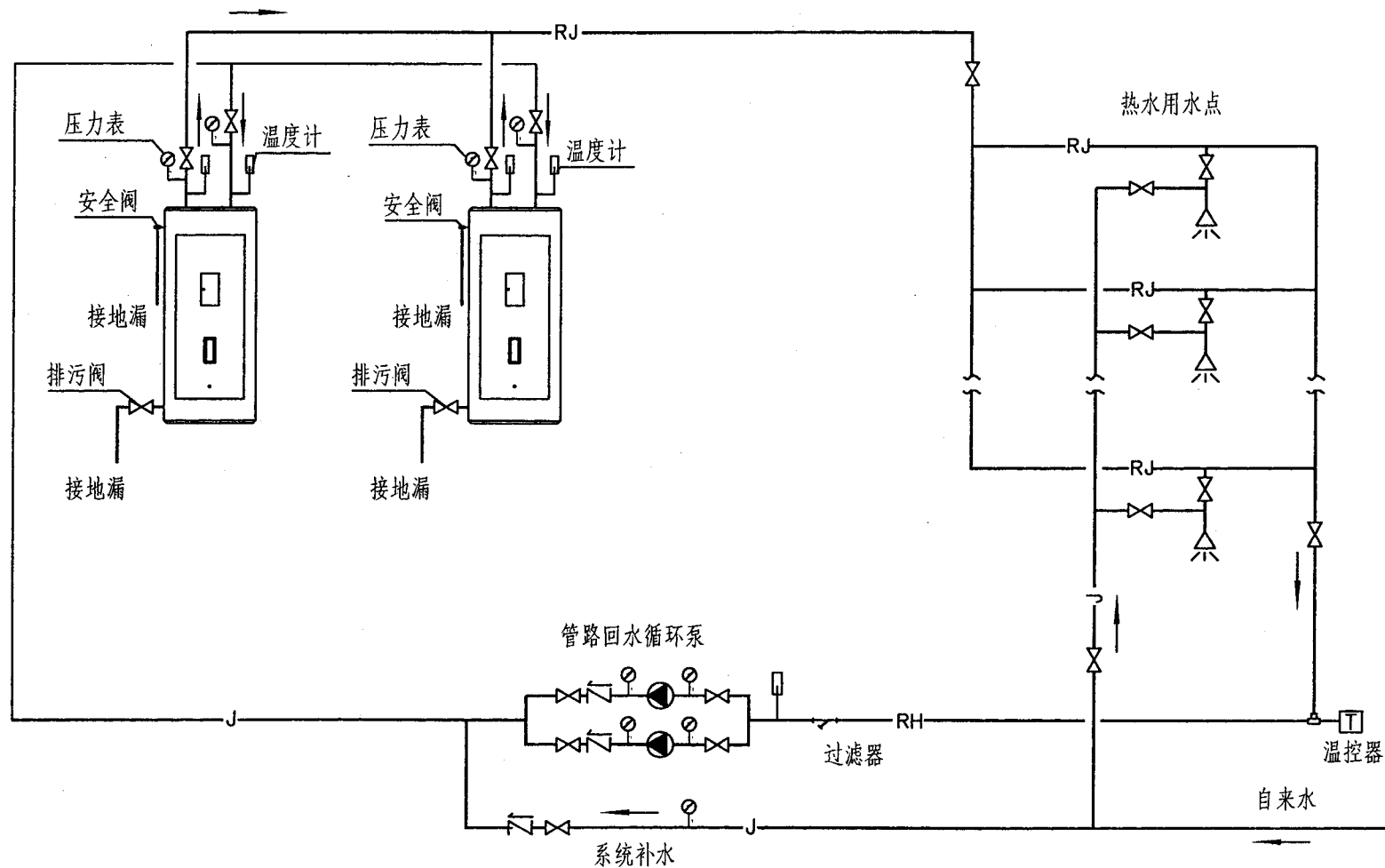
- 一、燃油、燃气锅炉房的布置应符合现行的《锅炉房设计规范》、《建筑设计防火规范》GB 50016及《高层民用建筑设计防火规范》GB 50045的规定。  
不能间断热水供应的建筑，热水机组的设置台数不应少于两台。
- 二、锅炉房内灭火器的配置，应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140的规定。
- 三、锅炉房宜设置室内消防给水点，其相连接处并宜设置水幕防火隔离措施。
- 四、大气污染防治  
锅炉房排放的大气污染物，应符合现行国家标准《锅炉大气污染物排放标准》GB 13271、《大气污染物综合排放标准》GB 16297和所在地有关大气污染物排放标准的规定。
- 五、噪声与振动的防治  
位于城市的锅炉房，其噪声控制应符合现行国家标准《城市区域环境噪声标准》GB 3096的规定。  
锅炉房噪声对厂界的影响，应符合现行国家标准《工业企业厂界噪声标准》GB 12348的规定。
- 六、燃气锅炉房供气压力主要是根据锅炉类型和燃烧器对燃气压力的要求来确定的，一般按下式计算：

$$P = P_r + \Delta P$$

式中 P ——锅炉房进口燃气压力 (Pa)；  
P<sub>r</sub> ——燃烧器前所需要的燃气压力 (Pa)；  
ΔP ——管道阻力损失 (Pa)。

- 七、燃气管道在安装结束后、油漆防腐工程施工前，必须进行清扫和试压。燃气管道的清扫、强度试验、气密性试验和验收必须遵照现行的《城镇燃气输配工程施工及验收规范》的规定进行。
- 八、燃气管道的放散管出口应高于屋脊2m以上，放散管的管径参照下表选择：
- |             |       |       |     |         |         |         |
|-------------|-------|-------|-----|---------|---------|---------|
| 燃气管道管径 (mm) | 25~50 | 65~80 | 100 | 125~150 | 200~250 | 300~350 |
| 放散管管径 (mm)  | 25    | 32    | 40  | 50      | 65      | 80      |
- 九、燃气锅炉房内设备及管道的布置、施工及安装应符合现行的《城镇燃气设计规范》，《城镇燃气输配工程施工及验收规范》和《锅炉房设计规范》的规定。
- 十、热水锅炉炉前净距应能满足清灰和检修的要求，其余三面应留有1~1.5m的通道。

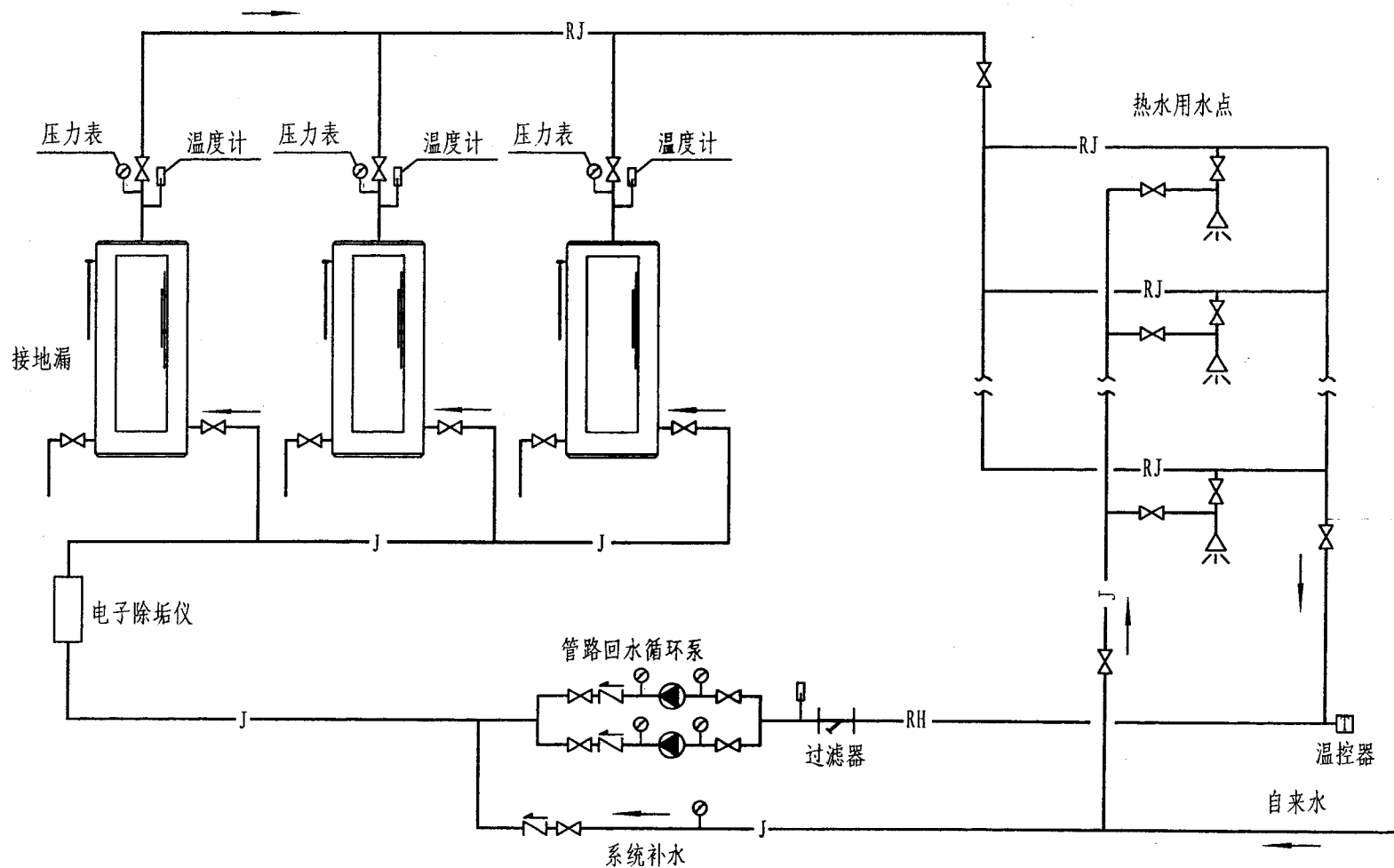
|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核   |     |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 对   |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 计   |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 制   |     |



商用容积式电热水炉直接供水  
原理图（一）

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 164  |

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核   | 审   |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 对   | 校   |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 设计  | 设计  |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 制   | 图   |

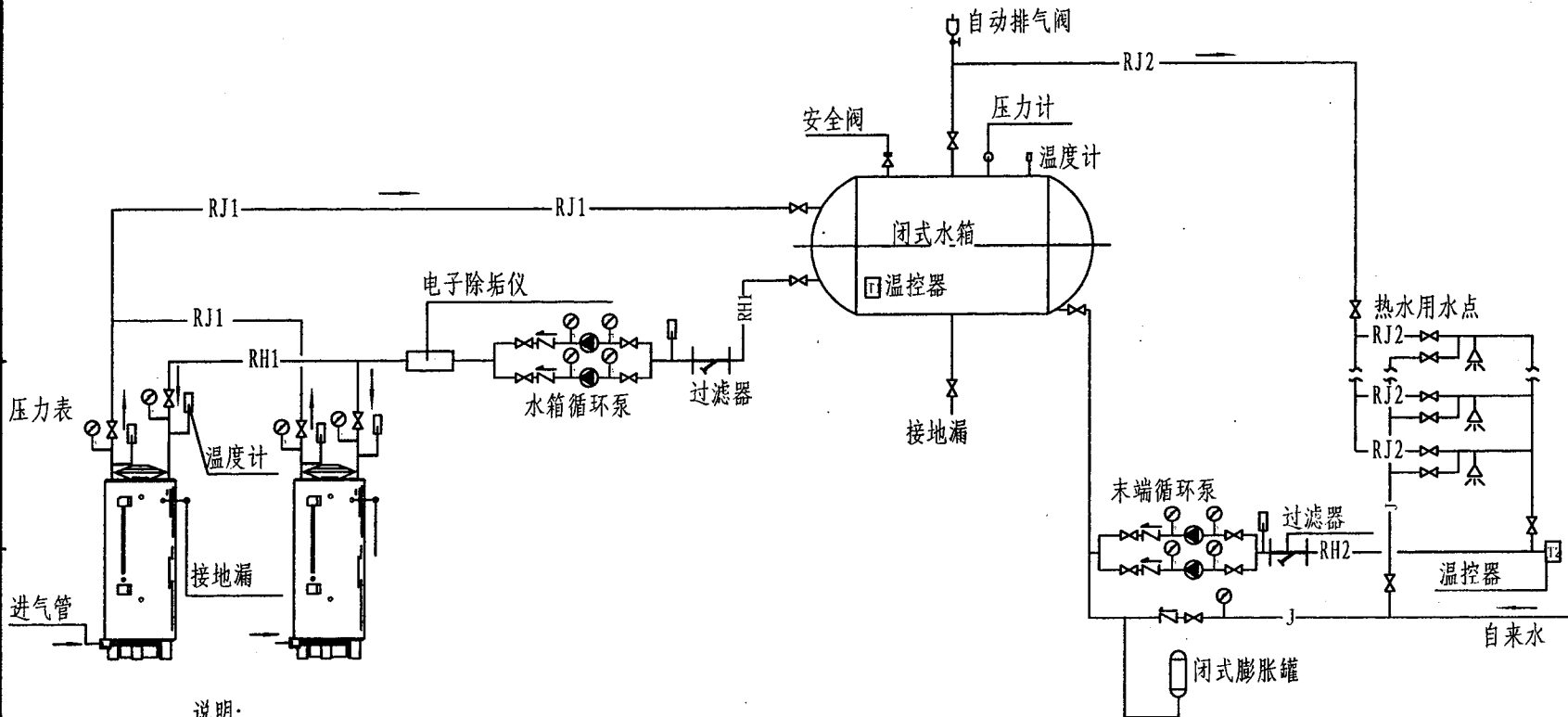


说明：供水末端装有温控器T，用于控制管路回水循环。

商用容积式电热水炉直接供水  
原理图（二）

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 165  |

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核   | 审   |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 对   | 校   |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 计   | 设   |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 图   | 制   |

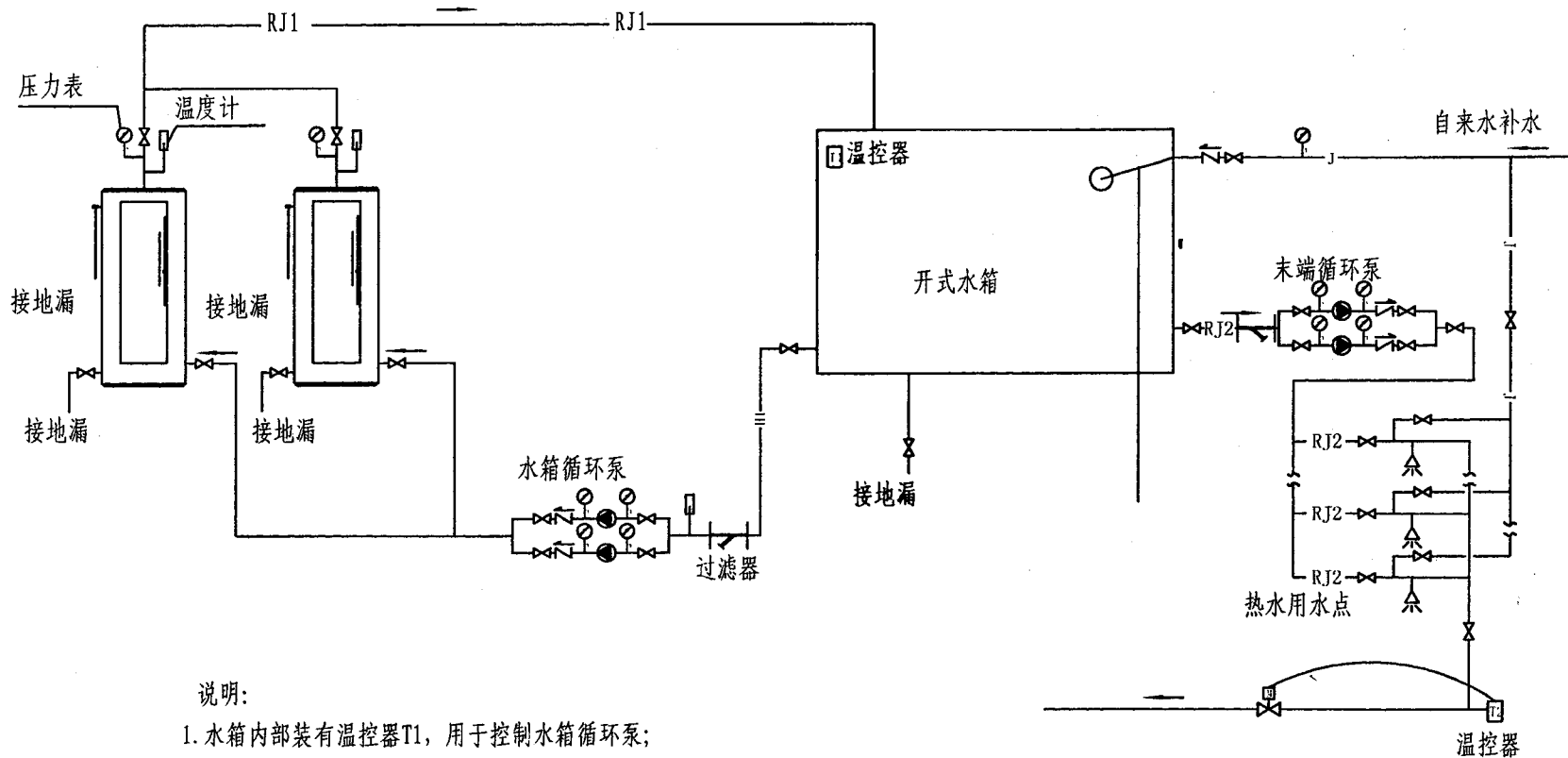


说明:

1. 水箱内部装有温控器T1, 用以控制水箱循环泵;
2. 供水末端装有温控器T2, 用于控制管路末端循环泵;  
 一次侧循环水泵流量  $Q_1 = n \times \text{单台锅炉输出热量 (kcal/h)} \div \Delta T (10 \sim 20^\circ\text{C})$   
 二次侧循环水泵流量  $Q_2 \geq 30\% \times \text{终端用水量}$   
 当冷水进水处安装有止回阀等装置时, 建议在管路上安装膨胀装置。

商用热水炉带闭式水箱供水原理图

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 166  |



说明:

1. 水箱内部装有温控器T1, 用于控制水箱循环泵;
2. 供水末端装有温控器T2, 用于控制管路供水循环泵和回水电磁阀。

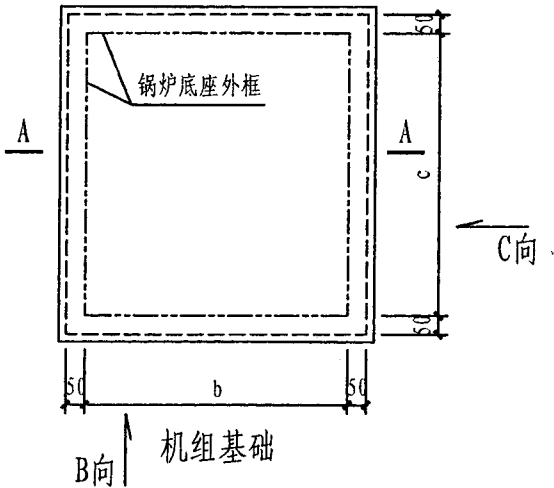
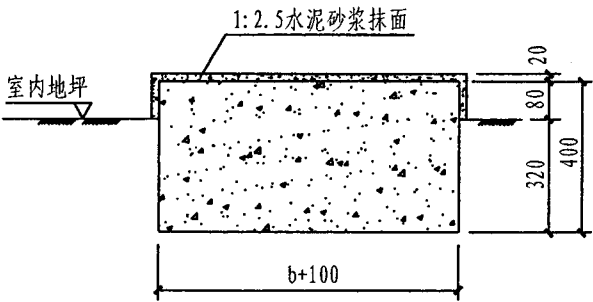
一次侧循环水泵流量 $Q_1 = n \times \text{单台锅炉输出热量 (kcal/h)} \div \Delta T (10 \sim 20^\circ\text{C})$

二次侧循环水泵流量 $Q_2 \geq 30\% \times \text{终端用水量}$

商用热水炉带开式水箱供水原理图

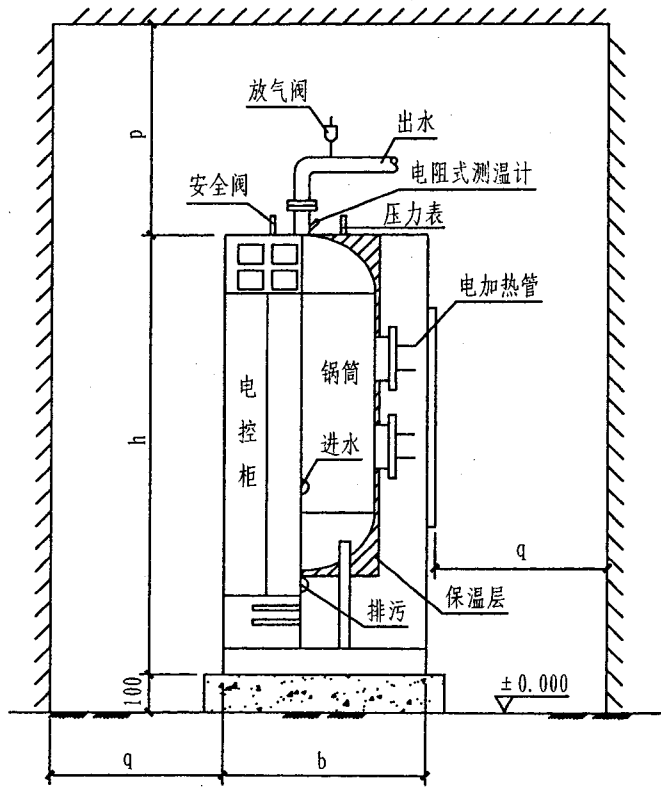
DRLQ型电热水机组技术参数及外形尺寸表

| 项 目     |                   | 型号DRLQ- | 42      | 84      | 168     | 240     | 300     |
|---------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 额定功率    | kW                |         | 42      | 84      | 168     | 240     | 300     |
| 极数      | n                 |         | 2       | 4       | 4       | 8       | 10      |
| 供生活热量   | m <sup>3</sup> /h |         | 0.64    | 1.28    | 2.5     | 3.7     | 4.6     |
| 接管管径    | 进出口管              | mm      | DN50    | DN50    | DN50    | DN50    | DN80    |
|         | 安全阀接管             | mm      | DN32    | DN32    | DN32    | DN32    | DN32    |
|         | 排污管               | mm      | DN32    | DN32    | DN32    | DN50    | DN50    |
|         | 放气阀管径             | mm      | DN20    | DN20    | DN20    | DN32    | DN32    |
|         | 压力表管径             | mm      | M20×1.5 | M20×1.5 | M20×1.5 | M20×1.5 | M20×1.5 |
|         | 温度计插座             | mm      | M27×2   | M27×2   | M27×2   | M27×2   | M27×2   |
|         | 电阻式测温计            | mm      | M12×1   | M12×1   | M12×1   | M12×1   | M12×1   |
| 外形尺寸    | 高(h)              | mm      | 1660    | 2000    | 2000    | 2000    | 2200    |
|         | 宽(b)              | mm      | 850     | 850     | 1090    | 1300    | 1300    |
|         | 深(c)              | mm      | 1000    | 1000    | 1000    | 1300    | 1300    |
| 容积      | L                 |         | 310     | 430     | 430     | 790     | 890     |
| 净重      | kg                |         | 420     | 540     | 660     | 780     | 840     |
| 运输重量    | kg                |         | 730     | 860     | 980     | 1540    | 1730    |
| 后侧间距(k) | mm                | ≥800    |         |         |         |         |         |
| 顶部间距(p) | mm                | ≥1000   |         |         |         |         |         |
| 两侧间距(q) | mm                | ≥1000   |         |         |         |         |         |

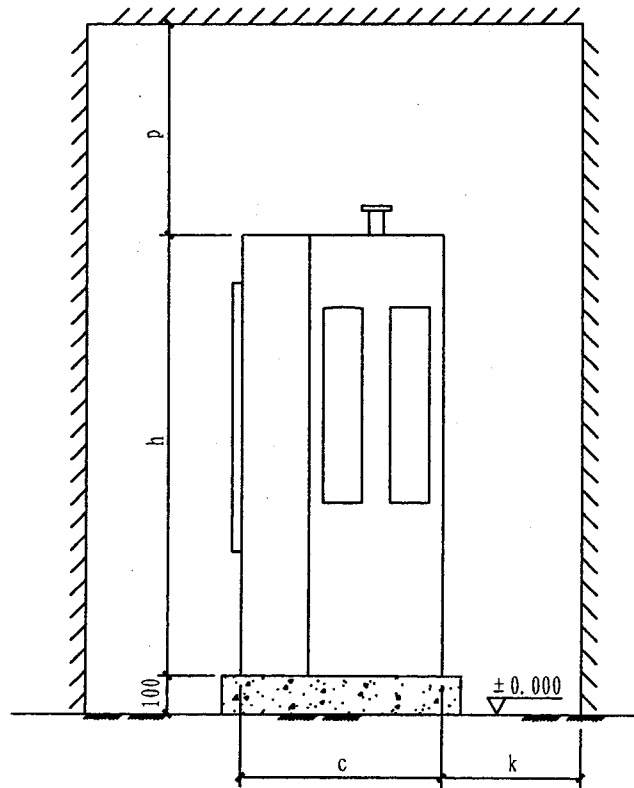


- 说明: 1. 机组工作压力0.4~0.7MPa, 热效率98%, 额定电压380V。  
 2. 表中供生活热量按热水温度60℃, 温差55℃计算。  
 3. 基础混凝土等级: C15。  
 4. 地基承载力: f≥60kPa。  
 5. 锅炉直接放置在基础上, 不需固定。

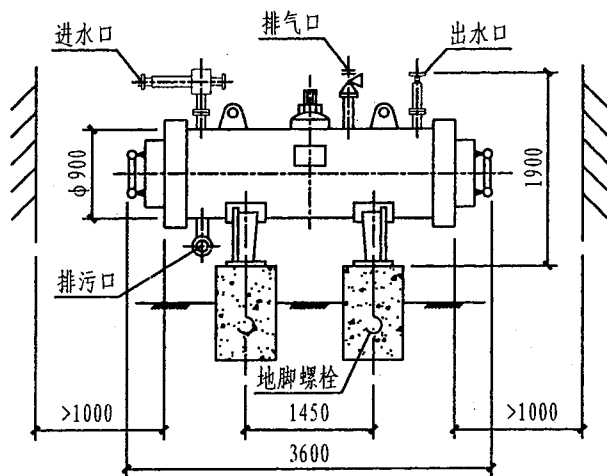
|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核 审 |     |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 对 校 |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 设 计 |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 制 图 |     |



B向视图



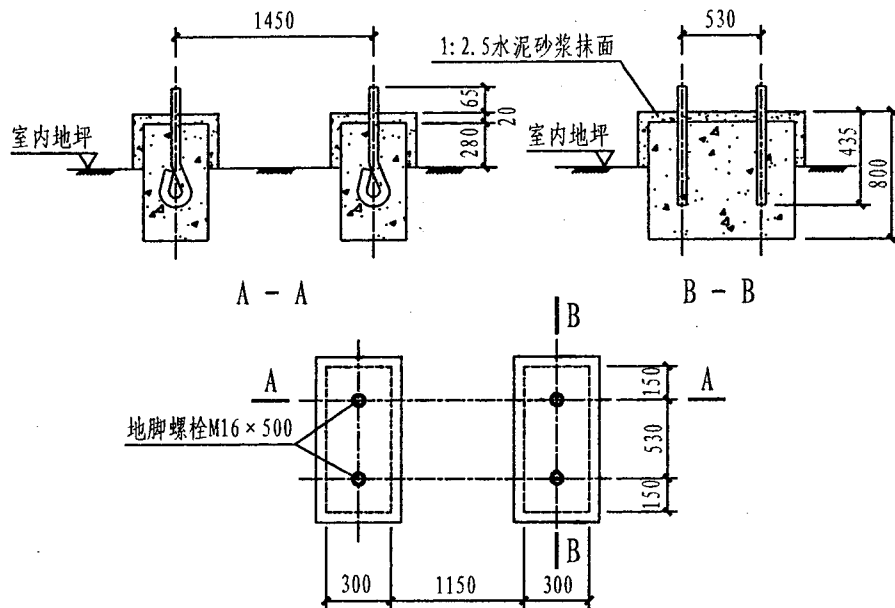
C向视图



机组外形

机组性能参数表

| 项目    | 型号BRE-            | 528KW   | 624KW | 672KW | 720KW | 768KW | 899KW | 963KW | 1027KW |
|-------|-------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 工作压力  | MPa               | 0.1~0.7 |       |       |       |       |       |       |        |
| 额定功率  | kW                | 528     | 624   | 672   | 720   | 768   | 899   | 963   | 1027   |
| 额定电压  | V                 | 380     |       |       |       |       |       |       |        |
| 极数    | n                 | 22      | 26    | 28    | 30    | 32    | 32    | 32    | 32     |
| 热效率   | %                 | 98      |       |       |       |       |       |       |        |
| 相对供热量 | m <sup>3</sup> /h | 8       | 9     | 10    | 11    | 12    | 14    | 15    | 16     |
| 进出水管径 | mm                | DN80    |       |       |       |       | DN100 |       |        |
| 总重量   | kg                | 2520    | 2550  | 2570  | 2600  | 2620  | 2670  | 2675  | 2700   |

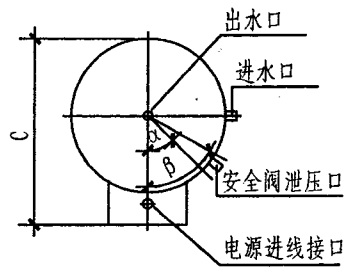
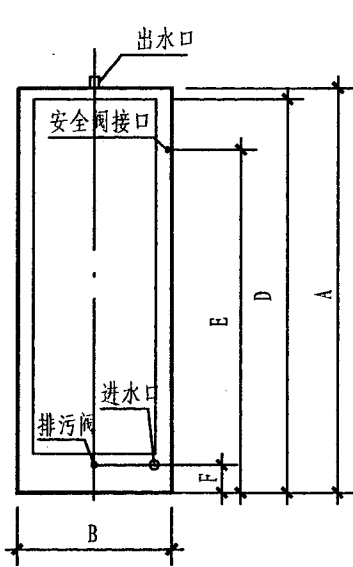
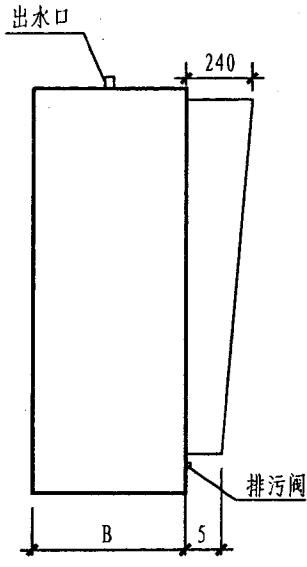
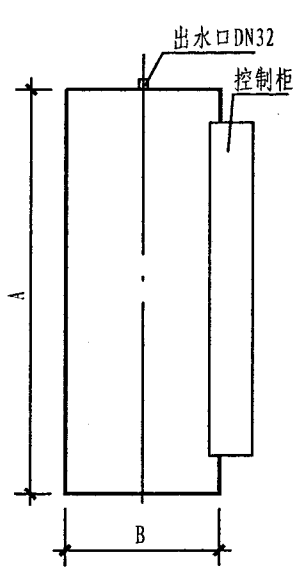
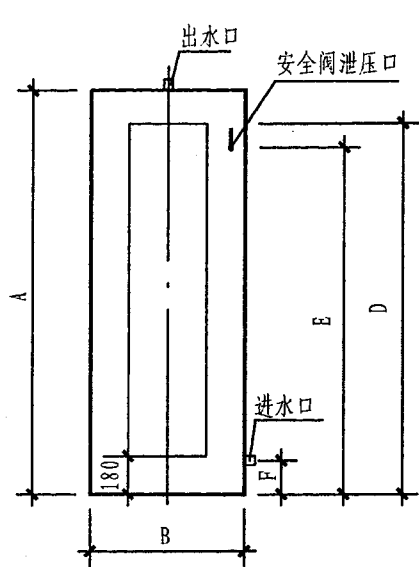


机组基础

说明:

1. 使用380V交流电, 自动化控制, 可单台或多台并联安装使用。
2. 相对供热量按55℃温差计算。
3. 基础混凝土等级: C15。
4. 地基承载力:  $f \geq 60\text{kPa}$ 。

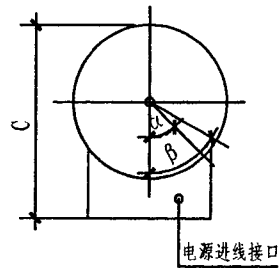
|    |     |
|----|-----|
| 设计 | 黄建设 |
| 审核 | 黄建设 |
| 校对 | 段彩云 |
| 设计 | 刘俊巧 |
| 制图 | 刘俊巧 |



DSE系列电热水炉外形及安装

说明:

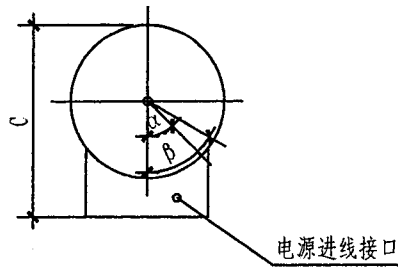
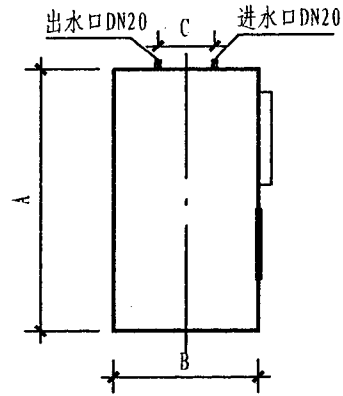
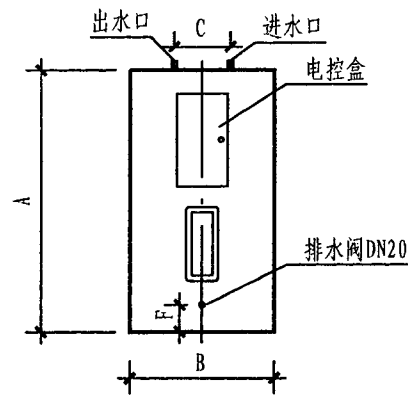
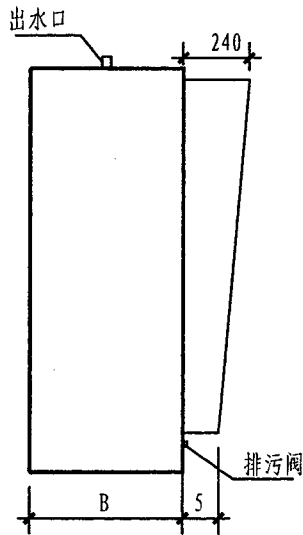
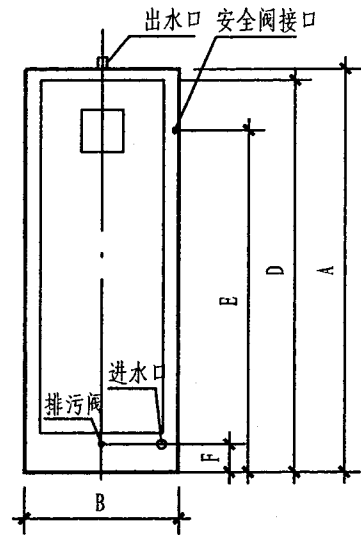
1. 热水器必须与一个独立、接地的并且带有电流保护空开的供电线路连接,电热水器必须按照国家和地方规范可靠接地;
2. 电路敷设必须满足国家规范要求,必须使用与热水器功率匹配的导线和空开,电路必须加防护套管;
3. 热水器需安装于干燥且便于排水的设备间内,热水器安装前应制作混凝土或钢结构基础,高出地面100mm以上;
4. 热水器空间要求:正面需 $\geq 600\text{mm}$ ;其余三面需 $\geq 150\text{mm}$ ;顶部需 $\geq 1000\text{mm}$ ;
5. 热水器安全阀及排污阀需接至地漏;
6. 本页资料由艾欧史密斯(中国)热水器有限公司提供.



DRE系列电热水炉外形及安装

|                    |     |      |
|--------------------|-----|------|
| DSE/DRE系列电热水炉外形及安装 | 图集号 | 12S3 |
|                    | 页次  | 171  |

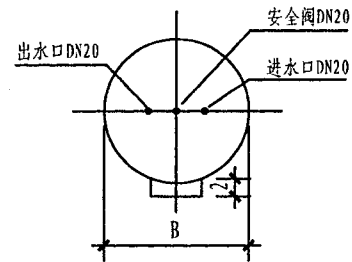
|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 审核  |     |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 校对  |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 设计  |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 制图  |     |



DVE系列电热水炉外形及安装

### 说明:

1. 热水器必须与一个独立、接地的并且带有电流保护空开的供电线路连接,电热水器必须按照国家和地方规范可靠接地;
2. 电路敷设必须满足国家规范要求,必须使用与热水器功率匹配的导线和空开,电路必须加防护套管;
3. 热水器需安装于干燥且便于排水的设备间内,热水器安装前应制作混凝土或钢结构基础,高出地面100mm以上;
4. 热水器空间要求:正面需 $\geq 600\text{mm}$ ;其余三面需 $\geq 150\text{mm}$ ;顶部需 $\geq 1000\text{mm}$ ;
5. 热水器安全阀及排污阀需接至地漏;
6. 本页资料由艾欧史密斯(中国)热水器有限公司提供。



DEN系列电热水炉外形及安装

DVE/DEN系列电热水炉外形及安装

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 172  |

DRE/DSE电热水炉技术参数表

| 产品型号      | 储水容量 | 储水功率 | 加热棒数量 | 电流  | 进出水口径 | 安全阀出口口径 | 外形尺寸       | 最大深度 | 净重   | 最大工作压力 | 相对温度下的产热率(L/h) |      |      |
|-----------|------|------|-------|-----|-------|---------|------------|------|------|--------|----------------|------|------|
|           | L    | KW   | 个     | 安培  | mm    | mm      | 直径x高(mm)   | (mm) | (kg) | (MPa)  | 25℃            | 35℃  | 55℃  |
| DRE-52-9  | 200  | 9    | 3     | 14  | DN32  | DN20    | φ 552x1140 | 693  | 110  | 1.0    | 294            | 210  | 134  |
| DRE-52-12 |      | 12   | 3     | 19  |       |         |            |      |      |        | 392            | 280  | 178  |
| DRE-52-18 |      | 18   | 6     | 28  |       |         |            |      |      |        | 588            | 420  | 267  |
| DRE-52-24 |      | 24   | 6     | 37  |       |         |            |      |      |        | 784            | 560  | 356  |
| DRE-52-30 |      | 30   | 6     | 46  |       |         |            |      |      |        | 980            | 700  | 445  |
| DRE-52-36 |      | 36   | 9     | 55  |       |         |            |      |      |        | 1174           | 839  | 534  |
| DSE-52-60 | 200  | 60   | 4     | 91  | DN32  | DN20    | φ 521x1384 | 635  | 110  | 1.0    | 1960           | 1400 | 891  |
| DSE-52-75 |      | 75   | 5     | 114 |       |         |            |      |      |        | 2451           | 1750 | 1114 |
| DSE-52-90 |      | 90   | 5     | 137 |       |         |            |      |      |        | 2941           | 2100 | 1336 |
| DRE-52-9  | 300  | 9    | 3     | 14  | DN32  | DN20    | φ 641x1510 | 794  | 120  | 1.0    | 294            | 210  | 134  |
| DRE-52-12 |      | 12   | 3     | 19  |       |         |            |      |      |        | 392            | 280  | 178  |
| DRE-52-18 |      | 18   | 6     | 28  |       |         |            |      |      |        | 588            | 420  | 267  |
| DRE-52-24 |      | 24   | 6     | 37  |       |         |            |      |      |        | 784            | 560  | 356  |
| DRE-52-30 |      | 30   | 6     | 46  |       |         |            |      |      |        | 980            | 700  | 445  |
| DRE-52-36 |      | 36   | 9     | 55  |       |         |            |      |      |        | 1174           | 839  | 534  |
| DRE-52-45 |      | 45   | 9     | 69  |       |         |            |      |      |        | 1470           | 1050 | 668  |
| DRE-52-54 |      | 54   | 9     | 82  |       |         |            |      |      |        | 1764           | 1260 | 820  |
| DSE-52-60 | 300  | 60   | 4     | 91  | DN32  | DN20    | φ 711x1378 | 822  | 120  | 0.8    | 1960           | 1400 | 891  |
| DSE-52-75 |      | 75   | 5     | 114 |       |         |            |      |      |        | 2451           | 1750 | 1114 |
| DSE-52-90 |      | 90   | 5     | 137 |       |         |            |      |      |        | 2941           | 2100 | 1336 |
| DRE-52-9  | 455  | 9    | 3     | 14  | DN32  | DN20    | φ 750x1580 | 910  | 170  | 1.0    | 294            | 210  | 134  |
| DRE-52-12 |      | 12   | 3     | 19  |       |         |            |      |      |        | 392            | 280  | 178  |
| DRE-52-18 |      | 18   | 6     | 28  |       |         |            |      |      |        | 588            | 420  | 267  |
| DRE-52-24 |      | 24   | 6     | 37  |       |         |            |      |      |        | 784            | 560  | 356  |
| DRE-52-30 |      | 30   | 6     | 46  |       |         |            |      |      |        | 980            | 700  | 445  |
| DRE-52-36 |      | 36   | 9     | 55  |       |         |            |      |      |        | 1174           | 839  | 534  |
| DRE-52-45 |      | 45   | 9     | 69  |       |         |            |      |      |        | 1470           | 1050 | 668  |
| DRE-52-54 |      | 54   | 9     | 82  |       |         |            |      |      |        | 1764           | 1260 | 820  |
| DSE-52-60 |      | 60   | 4     | 91  |       |         |            |      |      |        | 1960           | 1400 | 891  |
| DSE-52-75 |      | 75   | 5     | 114 |       |         |            |      |      |        | 2451           | 1750 | 1114 |
| DSE-52-90 | 455  | 90   | 5     | 137 | DN32  | DN20    | φ 762x1651 | 870  | 170  | 0.8    | 2941           | 2100 | 1336 |

说明: 本页资料由艾欧史密斯(中国)热水器有限公司提供。

DRE/DSE电热水炉技术参数表

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 173  |

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核 审 |     |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 校 对 |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 设 计 |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 制 图 |     |

DVE电热水炉技术参数表

| 产品型号      | 储水容量 | 储水功率 | 加热棒数量 | 电流 | 进出水口口径 | 安全阀出口口径 | 外形尺寸      | 最大深度 | 净重   | 最大工作压力 | 相对温度下的产热率(L/h) |      |     |
|-----------|------|------|-------|----|--------|---------|-----------|------|------|--------|----------------|------|-----|
|           | L    | KW   | 个     | 安培 | mm     | mm      | 直径x高 (mm) | (mm) | (kg) | (MPa)  | 25℃            | 35℃  | 55℃ |
| DVE-52-9  | 200  | 9    | 3     | 14 | DN32   | DN20    | φ552x1140 | 693  | 110  | 1.0    | 294            | 210  | 134 |
| DVE-52-12 |      | 12   | 3     | 19 |        |         |           |      |      |        | 392            | 280  | 178 |
| DVE-52-18 |      | 18   | 6     | 28 |        |         |           |      |      |        | 588            | 420  | 267 |
| DVE-52-24 |      | 24   | 6     | 37 |        |         |           |      |      |        | 784            | 560  | 356 |
| DVE-52-30 |      | 30   | 6     | 46 |        |         |           |      |      |        | 980            | 700  | 445 |
| DVE-52-36 |      | 36   | 9     | 55 |        |         |           |      |      |        | 1174           | 839  | 534 |
| DVE-52-9  | 300  | 9    | 3     | 14 | DN32   | DN20    | φ641x1510 | 794  | 120  | 1.0    | 294            | 210  | 134 |
| DVE-52-12 |      | 12   | 3     | 19 |        |         |           |      |      |        | 392            | 280  | 178 |
| DVE-52-18 |      | 18   | 6     | 28 |        |         |           |      |      |        | 588            | 420  | 267 |
| DVE-52-24 |      | 24   | 6     | 37 |        |         |           |      |      |        | 784            | 560  | 356 |
| DVE-52-30 |      | 30   | 6     | 46 |        |         |           |      |      |        | 980            | 700  | 445 |
| DVE-52-36 |      | 36   | 9     | 55 |        |         |           |      |      |        | 1174           | 839  | 534 |
| DVE-52-45 |      | 45   | 9     | 69 |        |         |           |      |      |        | 1470           | 1050 | 668 |
| DVE-52-54 |      | 54   | 9     | 82 |        |         |           |      |      |        | 1764           | 1260 | 820 |
| DVE-52-9  | 455  | 9    | 3     | 14 | DN32   | DN20    | φ750x1580 | 910  | 170  | 1.0    | 294            | 210  | 134 |
| DVE-52-12 |      | 12   | 3     | 19 |        |         |           |      |      |        | 392            | 280  | 178 |
| DVE-52-18 |      | 18   | 6     | 28 |        |         |           |      |      |        | 588            | 420  | 267 |
| DVE-52-24 |      | 24   | 6     | 37 |        |         |           |      |      |        | 784            | 560  | 356 |
| DVE-52-30 |      | 30   | 6     | 46 |        |         |           |      |      |        | 980            | 700  | 445 |
| DVE-52-36 |      | 36   | 9     | 55 |        |         |           |      |      |        | 1174           | 839  | 534 |
| DVE-52-45 |      | 45   | 9     | 69 |        |         |           |      |      |        | 1470           | 1050 | 668 |
| DVE-52-54 |      | 54   | 9     | 82 |        |         |           |      |      |        | 1764           | 1260 | 820 |

说明: 本页资料由艾欧史密斯(中国)热水器有限公司提供。

DVE电热水炉技术参数表

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 174  |

DRE/DVE/DSE电热水炉外形尺寸

| 产品型号    | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | F (mm) | $\alpha(^{\circ})$<br>进水口同中心夹角 | $\beta(^{\circ})$<br>安全阀接口同中心夹角 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------------------|---------------------------------|
| DRE-52  | 1410   | 552    | 693    | 1410   | 1212   | 100    | 61                             | 87                              |
| DRE-80  | 1510   | 641    | 794    | 1410   | 1317   | 100    | 51                             | 73                              |
| DRE-120 | 1580   | 750    | 910    | 1410   | 1379   | 100    | 42                             | 60                              |
| DVE-52  | 1410   | 552    | 735    | 1410   | 1212   | 100    | 61                             | 87                              |
| DVE-80  | 1510   | 641    | 792    | 1410   | 1317   | 100    | 51                             | 73                              |
| DVE-120 | 1580   | 750    | 916    | 1410   | 1379   | 100    | 42                             | 60                              |
| DSE-52  | 1384   | 521    | 635    | 1332   | 1384   | 203    | 90                             | 54                              |
| DSE-80  | 1378   | 711    | 822    | 1417   | 1378   | 305    | 90                             | 54                              |
| DSE-120 | 1651   | 762    | 870    | 1525   | 1651   | 324    | 90                             | 45                              |

DEN轻型容积式电热水炉外形尺寸及技术参数

| 产品型号    | 容积<br>(L) | 电压/频率        | 输入功率<br>(KW) | 设定水温范围<br>( $^{\circ}\text{C}$ ) | 额定水压<br>(MPa) | $\phi$<br>(mm) | H<br>(mm) | 重量<br>(kg) | 进出水管尺寸 |
|---------|-----------|--------------|--------------|----------------------------------|---------------|----------------|-----------|------------|--------|
| DEN-30  | 120       | 220/380/50HZ | 4/6/8/10/12  | 49-82                            | 1.0           | 520            | 940       | 43         | 3/4''  |
| DEN-40  | 150       | 220/380/50HZ | 6/8/10/12    | 49-82                            | 1.0           | 520            | 1115      | 53         | 3/4''  |
| DEN-50  | 190       | 220/380/50HZ | 6/8/10/12    | 49-82                            | 1.0           | 520            | 1395      | 60         | 3/4''  |
| DEN-80  | 300       | 220/380/50HZ | 6/8/10/12    | 49-82                            | 1.0           | 610            | 1510      | 94         | 3/4''  |
| DEN-120 | 455       | 220/380/50HZ | 6/8/10/12    | 49-82                            | 1.0           | 710            | 1695      | 143        | 3/4''  |

说明: 本页资料由艾欧史密斯(中国)热水器有限公司提供。

DRE/DVE/DSE电热水炉外形尺寸

DEN轻型商用电热水炉外形尺寸及技术参数

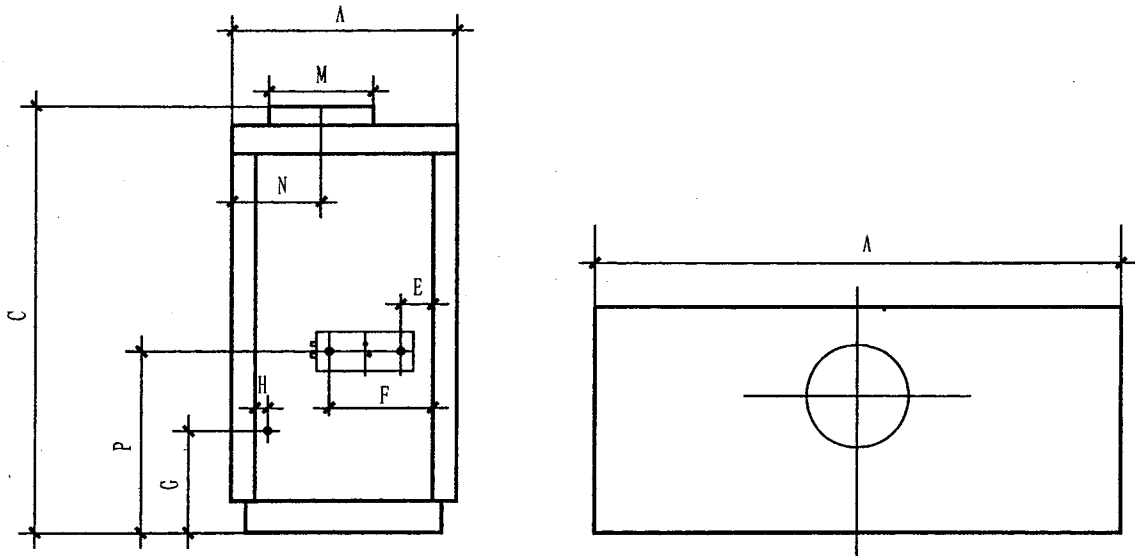
图集号

12S3

页次

175

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 审核  |     |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 校对  |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 设计  |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 制图  |     |



外形尺寸

| 产品型号    | 长度 (mm)<br>A | 宽度 (mm)<br>B | 机柜高度<br>C (mm) | 燃气接口<br>口径 (mm) | 进水口深度<br>E (mm) | 出水口深度<br>F (mm) | 燃气入口高<br>度 G (mm) | 至燃气入口<br>深度 H (mm) | 排烟口中心<br>深度 N (mm) | 进/出水口<br>高度 P (mm) |
|---------|--------------|--------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| DW-720  | 1181         | 752          | 1391           | DN32            | 197             | 394             | 438               | 108                | 394                | 816                |
| DW-960  | 1467         | 752          | 1391           | DN32            | 197             | 394             | 438               | 108                | 394                | 816                |
| DW-1210 | 1486         | 832          | 1473           | DN40            | 191             | 470             | 471               | 102                | 438                | 786                |
| DW-1480 | 1765         | 864          | 1537           | DN40            | 191             | 470             | 486               | 114                | 349                | 787                |
| DW-1810 | 2096         | 864          | 1537           | DN50            | 191             | 470             | 486               | 114                | 349                | 787                |

技术参数表

| 产品型号    | 适用燃气 | 额定输入功率 |        | 热效率<br>(%) | 相对温升热水产率 (L/h) |       |      | 电功率<br>(W) |  | 额定燃气<br>压力 (Pa) | 燃气耗量<br>(m³/h) | 燃气入口<br>口径 (mm) | 进/出水口<br>口径 (mm) | 排烟口直径<br>(mm) | 运输重量<br>(kg) | 水流阻力 (m水柱)<br>(ΔT>10℃时) |
|---------|------|--------|--------|------------|----------------|-------|------|------------|--|-----------------|----------------|-----------------|------------------|---------------|--------------|-------------------------|
|         |      | kW     | kcal/h |            | 25℃            | 35℃   | 55℃  |            |  |                 |                |                 |                  |               |              |                         |
| DW-720  | T    | 190    | 163459 | ≥90        | 5950           | 4250  | 2704 | <100       |  | 2000            | 19             | DN32            | DN50             | 305           | 355          | <1.2                    |
| DW-960  | T    | 253    | 217946 | ≥90        | 7930           | 5664  | 3604 | <100       |  | 2000            | 25             | DN32            | DN50             | 356           | 432          | <2.5                    |
| DW-1210 | T    | 320    | 274703 | ≥90        | 10000          | 7142  | 4545 | <100       |  | 2000            | 32             | DN40            | DN65             | 406           | 489          | <2.0                    |
| DW-1480 | T    | 391    | 336000 | ≥90        | 12230          | 8735  | 5559 | <100       |  | 2000            | 39             | DN40            | DN65             | 457           | 511          | <3.0                    |
| DW-1810 | T    | 478    | 410919 | ≥90        | 14960          | 10685 | 6800 | <100       |  | 2000            | 47             | DN50            | DN65             | 508           | 568          | <4.2                    |

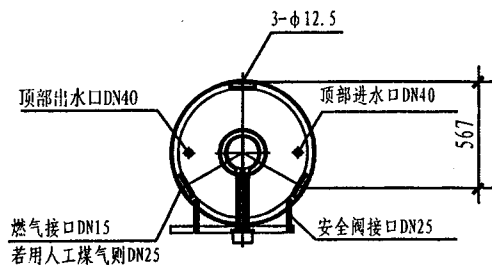
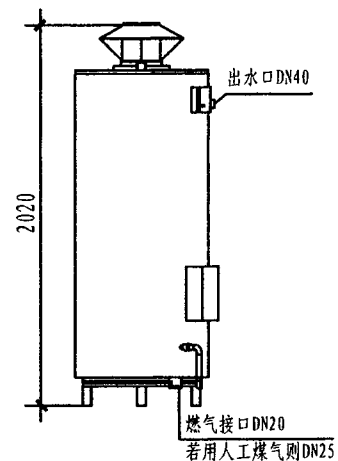
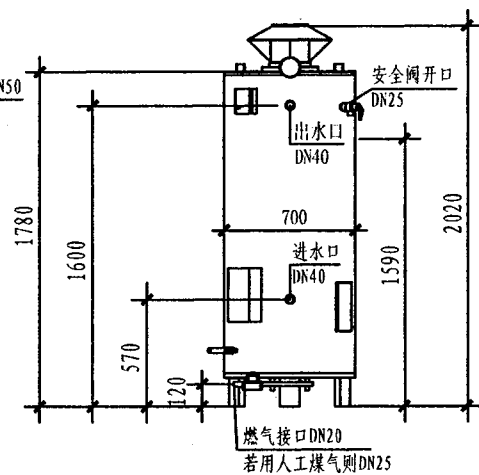
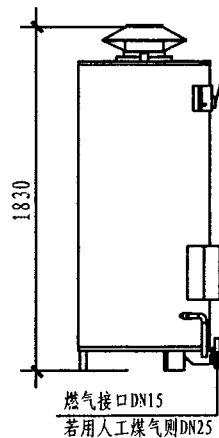
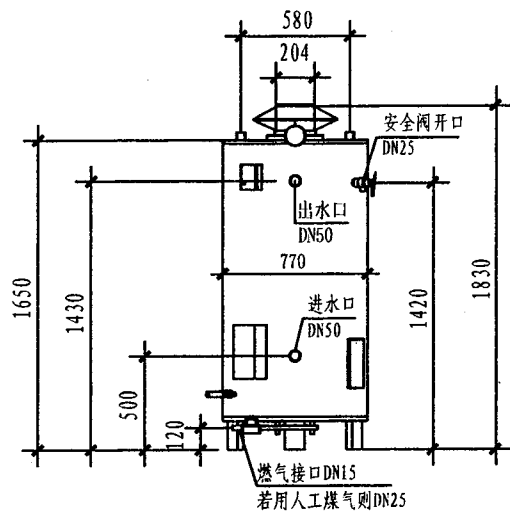
说明: 本页资料由艾欧史密斯 (中国) 热水器有限公司提供。

直流式燃气热水锅炉DW系列外形尺寸  
及技术参数表

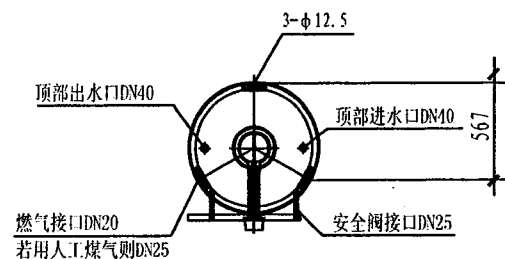
|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 176  |



|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核 审 | 段彩云 |
| 校 对 | 刘俊巧 |
| 计 设 | 刘俊巧 |
| 制 图 |     |



BTR/BTRE-275系列外形及安装



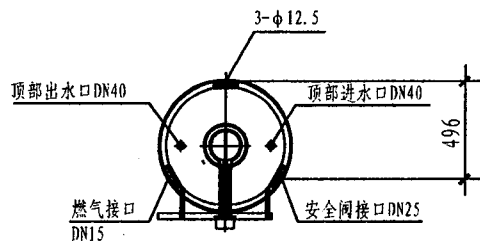
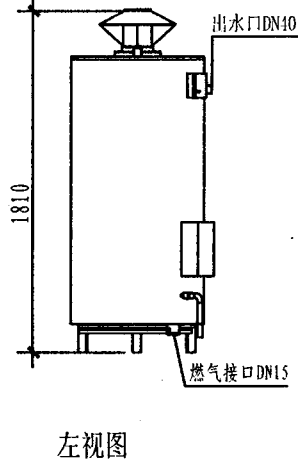
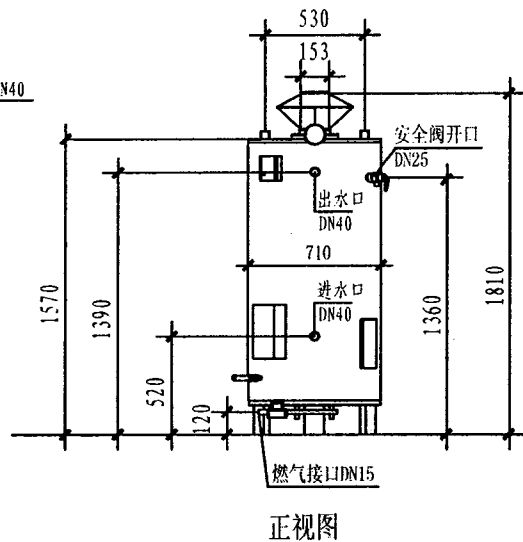
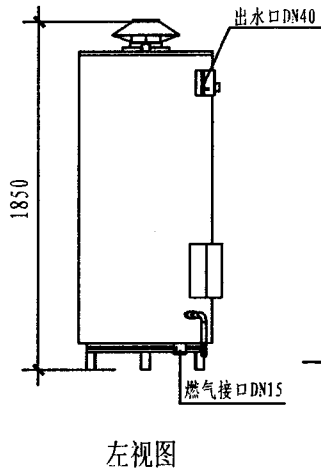
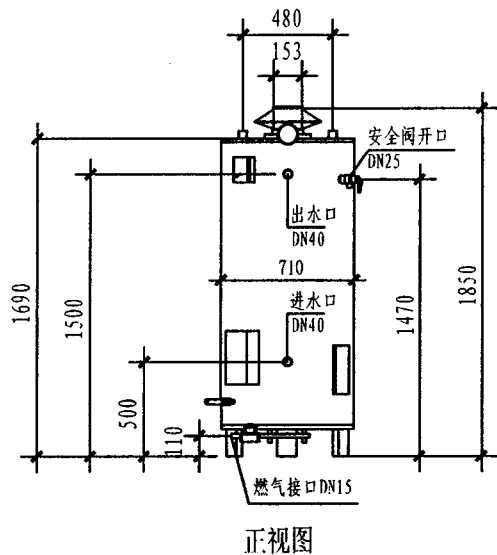
BTR/BTRE-338系列外形及安装

说明：本页资料由艾欧史密斯（中国）热水器有限公司提供。

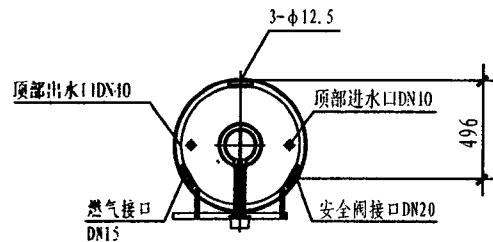
容积式燃气热水炉BTR/BTRE系列  
外形及安装（一）

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 178  |

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 审核  |     |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 校对  |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 设计  |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 制图  |     |



BTR/BTRE-154系列外形及安装



BTR/BTRE-199系列外形及安装

说明：本页资料由艾欧史密斯（中国）热水器有限公司提供。

容积式燃气热水炉BTR/BTRE系列  
外形及安装（二）

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 179  |

BTRE技术参数表

| 产品型号    | 储水容量 | 额定输入功率 |        | 额定功率  | 热效率 | 相对温升热水产率(L/h) |      |      | 电功率  | 燃气种类 | 额定燃气 | 燃气耗量 | 燃气入口 | 进出水口 | 安全阀出口 | 排烟口直径 | 运输重量 | 最大工作 |
|---------|------|--------|--------|-------|-----|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|
|         |      | kW     | kcal/h |       |     | 25℃           | 35℃  | 55℃  |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |
| BTRE154 | 307L | 41     | 34962  | 34.4  | 84  | 1242          | 886  | 564  | <100 | T    | 2000 | 4.1  | DN15 | DN40 | DN20  | φ153  | 222  | 1.1  |
| BTRE199 | 307L | 50     | 43135  | 42.0  | 84  | 1532          | 1096 | 697  | <100 | T    | 2000 | 5.0  | DN15 | DN40 | DN20  | φ153  | 222  | 1.1  |
| BTRE275 | 379L | 73     | 62432  | 61.32 | 84  | 2218          | 1602 | 1020 | <100 | T    | 2000 | 7.3  | DN15 | DN40 | DN25  | φ204  | 296  | 1.1  |
| BTRE338 | 322L | 99     | 85176  | 83.16 | 84  | 2996          | 2140 | 1361 | <100 | T    | 2000 | 9.9  | DN20 | DN40 | DN25  | φ204  | 340  | 1.1  |

备注：天然气热值按36MJ/m<sup>3</sup>计,人工气热值按16MJ/m<sup>3</sup>计。

BTR技术参数表

| 产品型号   | 储水容量 | 额定输入功率 |        | 额定功率  | 热效率 | 相对温升热水产率(L/h) |      |      | 电功率  | 燃气种类 | 额定燃气 | 燃气耗量 | 燃气入口 | 进出水口 | 安全阀出口 | 排烟口直径 | 运输重量 | 最大工作 |
|--------|------|--------|--------|-------|-----|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|
|        |      | kW     | kcal/h |       |     | 25℃           | 35℃  | 55℃  |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |
| BTR154 | 307L | 41     | 34962  | 34.4  | 84  | 1242          | 886  | 564  | <100 | T    | 2000 | 4.1  | DN15 | DN40 | DN20  | φ153  | 213  | 1.1  |
| BTR199 | 307L | 50     | 43135  | 42.0  | 84  | 1532          | 1096 | 697  | <100 | T    | 2000 | 5.0  | DN15 | DN40 | DN20  | φ153  | 213  | 1.1  |
| BTR275 | 379L | 73     | 62432  | 61.32 | 84  | 2218          | 1602 | 1020 | <100 | T    | 2000 | 7.3  | DN15 | DN40 | DN25  | φ204  | 286  | 1.1  |
| BTR338 | 322L | 99     | 85176  | 83.16 | 84  | 2996          | 2140 | 1361 | <100 | T    | 2000 | 9.9  | DN20 | DN40 | DN25  | φ204  | 329  | 1.1  |

备注：BTR-275系列前后部进出水口口径为DN50,BTR系列另有强排风机作为可选配件。

天然气热值按36MJ/m<sup>3</sup>计,人工气热值按16MJ/m<sup>3</sup>计。

BTH供气参数(天然气)

| 供气参数(天然气)               | BTH338 | BTH199/255 |
|-------------------------|--------|------------|
| 小时耗气量 m <sup>3</sup> /h | 10     | 5.8/7.3    |
| 最大供气压力kPa               | 2.74   | 2.62       |
| 供气压力kPa                 | 2      | 2          |
| 最小供气压力kPa               | 1.32   | 1.2        |
| 歧管供气压力kPa               | 0.889  | 0          |

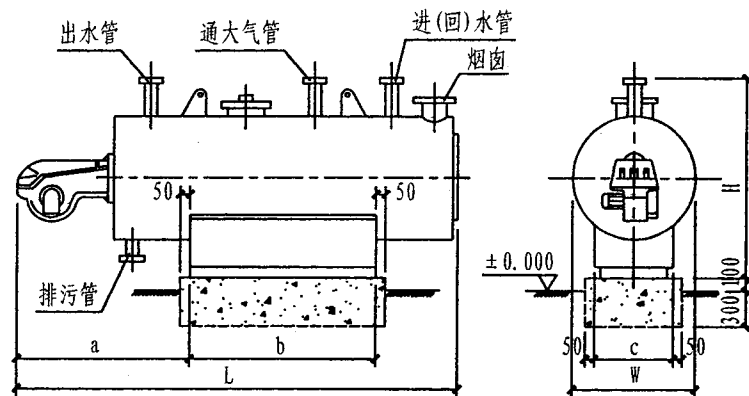
BTH技术参数表

| 产品型号   | 储水容量 | 输 入    |    | 排烟口 | 进风口 | 进出水口口径 | 燃气入口口径 | 排污阀口径 | 高    | 直径  |
|--------|------|--------|----|-----|-----|--------|--------|-------|------|-----|
|        |      | BTU/H  | KW |     |     |        |        |       |      |     |
| BTH338 | 492L | 338000 | 99 | 102 | 102 | DN40   | DN32   | DN20  | 1920 | 840 |
| BTH250 | 379L | 250000 | 73 | 76  | 76  | DN40   | DN20   | DN20  | 1920 | 710 |
| BTH199 | 379L | 199900 | 58 | 76  | 76  | DN40   | DN20   | DN20  | 1920 | 710 |

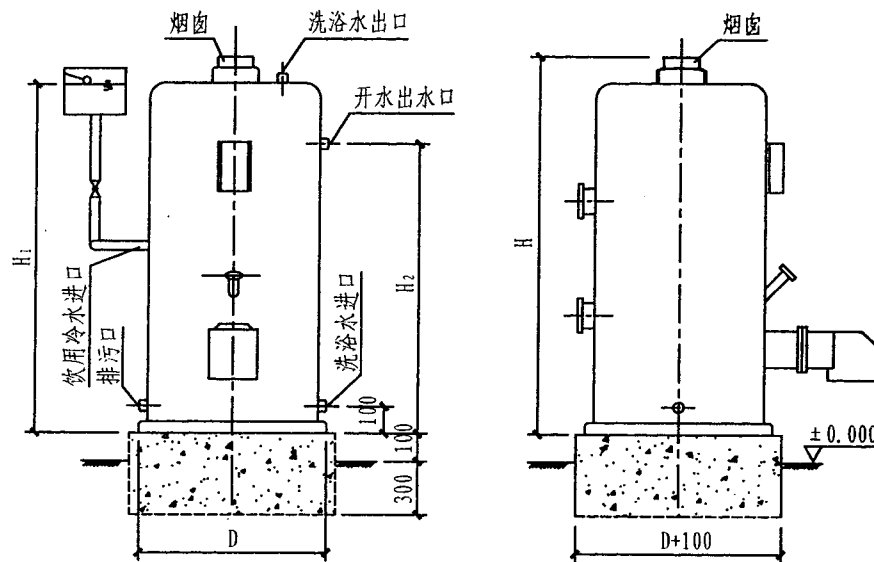
说明：本页资料由艾欧史密斯(中国)热水器有限公司提供。

BTH/BTR/BTRE技术参数表

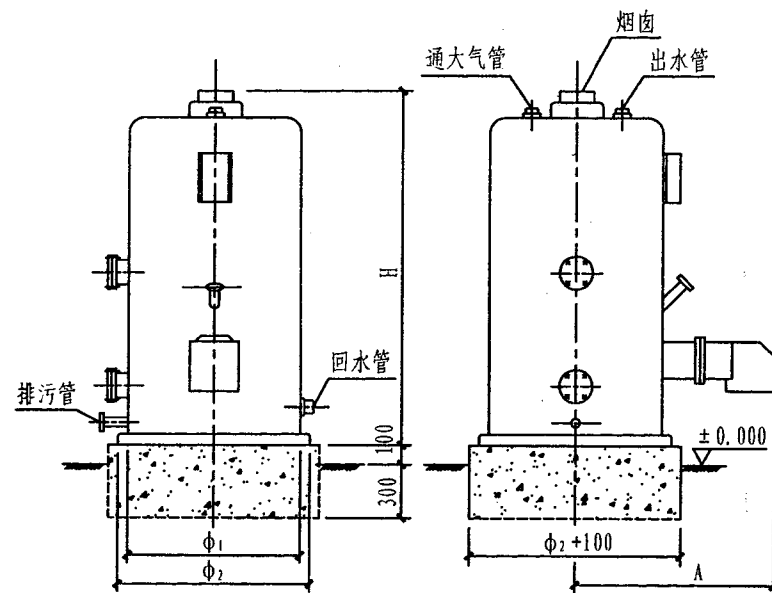
图集号 12S3  
页次 180



WNS系列卧式热水锅炉外形及安装



CLHS-Y (Q) II型茶浴锅炉外形及安装



LHS系列立式热水锅炉外形及安装

说明:

1. 本页资料由智能锅炉(邯郸)有限公司提供。
2. 锅炉适用燃料: 柴油、煤油、天然气、液化石油气或煤气。
3. 基础混凝土等级: C15。
4. 地基承载力:  $f \geq 60\text{kPa}$ 。
5. 基础采用1:2.5水泥砂浆抹面。
6. 锅炉直接放置在基础上, 不需固定。

智能型热水锅炉外形及安装

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 181  |

WNS系列卧式热水锅炉技术参数及外形尺寸表

| 项 目                 |                        | 型 号                | WNS0.7 | WNS1.05 | WNS1.4 | WNS1.75 | WNS2.1 | WNS2.4 | WNS2.8 | WNS3.5 | WNS4.2 |
|---------------------|------------------------|--------------------|--------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 额定热功率               | MW                     |                    | 0.7    | 1.05    | 1.4    | 1.75    | 2.1    | 2.4    | 2.8    | 3.5    | 4.2    |
|                     | 10 <sup>4</sup> kcal/h |                    | 60     | 90      | 120    | 150     | 180    | 210    | 240    | 300    | 360    |
| 额定工作压力              |                        | MPa                | ≤0.09  |         |        |         |        |        |        |        |        |
| 热水产量(40℃温差)         |                        | m <sup>3</sup> /h  | 15     | 22.5    | 30     | 37.5    | 45     | 52.5   | 60     | 75     | 90     |
| 燃烧器功率<br>(380/220V) | 燃 气                    | kW                 | 1.1    | 2.2     | 3.0    | 3.0     | 4.0    | 7.5    | 7.5    | 11     | 11     |
|                     | 燃 油                    | kW                 | 2.05   | 2.2     | 2.2    | 4.0     | 4.0    | 7.5    | 7.5    | 11     | 11     |
| 燃料<br>耗 量           | 轻 油                    | kg                 | 64.7   | 97.1    | 128.0  | 160.0   | 192.0  | 224.0  | 253.3  | 316.5  | 379.9  |
|                     | 天然气                    | Nm <sup>3</sup> /h | 70.6   | 105.9   | 141.2  | 176.5   | 211.8  | 247.1  | 282.4  | 352.9  | 423.6  |
|                     | 液化石油气                  | Nm <sup>3</sup> /h | 26.7   | 32.4    | 53.3   | 66.7    | 80.0   | 93.3   | 106.7  | 133.3  | 160.0  |
|                     | 煤 气                    | Nm <sup>3</sup> /h | 187.5  | 281.3   | 375    | 468.7   | 562.5  | 656.3  | 750    | 937.5  | 1125   |
| 热 效 率               |                        | %                  | 90     | 90      | 91     | 91      | 91     | 91     | 92     | 92     | 92     |
| 接 管<br>管 径          | 出水管                    | mm                 | DN80   | DN100   | DN100  | DN125   | DN125  | DN150  | DN150  | DN200  | DN200  |
|                     | 回水管                    | mm                 | DN80   | DN100   | DN100  | DN125   | DN125  | DN150  | DN150  | DN200  | DN200  |
|                     | 排污管                    | mm                 | DN40   | NN40    | DN40   | DN40    | DN40   | DN40   | DN40   | DN50   | DN50   |
|                     | 通大气管                   | mm                 | DN100  | DN125   | DN125  | DN150   | DN150  | DN175  | DN175  | DN200  | DN200  |
|                     | 烟 囱                    | mm                 | φ280   | φ330    | φ380   | φ420    | φ470   | φ500   | φ540   | φ600   | φ660   |
| 外 形<br>尺 寸          | L                      | mm                 | 3391   | 3770    | 4060   | 4520    | 4700   | 5104   | 5294   | 5684   | 5984   |
|                     | W                      | mm                 | 1250   | 1400    | 1500   | 1550    | 1700   | 1784   | 1884   | 1984   | 2084   |
|                     | H                      | mm                 | 1630   | 1780    | 1880   | 1900    | 2030   | 2282   | 2396   | 2482   | 2582   |
|                     | a                      | mm                 | 1140   | 1120    | 1100   | 1500    | 1650   | 1693   | 1878   | 2060   | 2160   |
|                     | b                      | mm                 | 1500   | 1940    | 2140   | 2140    | 2140   | 2140   | 2140   | 2500   | 2500   |
|                     | c                      | mm                 | 943    | 1070    | 1144   | 1280    | 1350   | 1400   | 1421   | 1460   | 1550   |
| 容 水 量               |                        | t                  | 1.1    | 1.7     | 2.8    | 3.3     | 3.9    | 4.3    | 4.7    | 5.8    | 7.0    |
| 锅 炉 重 量             |                        | t                  | 2.3    | 3.0     | 4.0    | 4.6     | 5.0    | 5.4    | 5.73   | 7.5    | 9.0    |

说明: 本页资料由智能锅炉(邯郸)有限公司提供。

WNS系列卧式热水锅炉  
技术参数及外形尺寸表

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 182  |

LHS系列立式热水锅炉技术参数及外形尺寸表

| 项 目         |                        | 型 号                | LHS5  | LHS7  | LHS10 | LHS15 | LHS20 | LHS30   | LHS40 | LHS50 | LHS60 |
|-------------|------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|
| 额定热功率       | MW                     |                    | 0.058 | 0.082 | 0.14  | 0.175 | 0.23  | 0.35    | 0.50  | 0.58  | 0.7   |
|             | 10 <sup>4</sup> kcal/h |                    | 5     | 7     | 10    | 15    | 20    | 30      | 40    | 50    | 60    |
| 额定工作压力      |                        | MPa                | ≤0.09 |       |       |       |       |         |       |       |       |
| 热水产量(40℃温差) |                        | m <sup>3</sup> /h  | 1.25  | 1.75  | 2.5   | 3.75  | 5     | 7.5     | 10    | 12.5  | 15    |
| 电 源         | 电 压                    | V(50Hz)            | 220   |       |       |       |       | 380/220 |       |       |       |
|             | 燃 气                    | kW                 | 0.17  | 0.17  | 0.32  | 0.32  | 0.33  | 0.60    | 0.85  | 0.85  | 1.50  |
|             | 燃 油                    | kW                 | 0.10  | 0.10  | 0.24  | 0.37  | 0.65  | 0.74    | 0.85  | 0.85  | 2.05  |
| 燃 料<br>耗 量  | 轻 油                    | kg                 | 5.3   | 7.5   | 10.6  | 16.0  | 21.3  | 31.6    | 42.2  | 52.7  | 63.3  |
|             | 天 然 气                  | Nm <sup>3</sup> /h | 5.88  | 8.23  | 11.8  | 17.6  | 23.5  | 35.3    | 47.3  | 59.3  | 70.6  |
|             | 液化石油气                  | Nm <sup>3</sup> /h | 2.0   | 2.9   | 4.2   | 6.3   | 8.5   | 12.5    | 16.7  | 20.9  | 25.0  |
|             | 煤 气                    | Nm <sup>3</sup> /h | 15.6  | 21.8  | 31.2  | 46.8  | 62.4  | 93.6    | 124.8 | 156.2 | 187.5 |
| 热 效 率       |                        | %                  | 90    | 90    | 91    | 91    | 91    | 92      | 92    | 92    | 92    |
| 接 管<br>管 径  | 出水管                    | mm                 | DN40  | DN40  | DN50  | DN50  | DN65  | DN80    | DN80  | DN80  | DN80  |
|             | 回水管                    | mm                 | DN40  | DN40  | DN50  | DN50  | DN65  | DN80    | DN80  | DN80  | DN80  |
|             | 排污管                    | mm                 | DN40  | NN40  | DN40  | DN40  | DN40  | DN40    | DN40  | DN40  | DN40  |
|             | 通大气管                   | mm                 | DN50  | DN50  | DN50  | DN65  | DN65  | DN80    | DN80  | DN80  | DN80  |
|             | 烟 囱                    | mm                 | φ185  | φ185  | φ215  | φ245  | φ245  | φ300    | φ300  | φ300  | φ300  |
| 外 形<br>尺 寸  | φ <sub>1</sub>         | mm                 | 550   | 550   | 610   | 700   | 768   | 1032    | 1032  | 1032  | 1032  |
|             | φ <sub>2</sub>         | mm                 | 622   | 622   | 652   | 752   | 812   | 1096    | 1096  | 1096  | 1096  |
|             | H                      | mm                 | 1225  | 1300  | 1576  | 1746  | 1797  | 2056    | 2193  | 2268  | 2690  |
|             | A                      | mm                 | 641   | 641   | 641   | 641   | 726   | 1133    | 1166  | 1166  | 1166  |
| 容 水 量       |                        | kg                 | 100   | 150   | 200   | 320   | 425   | 980     | 1180  | 1330  | 1580  |
| 锅 炉 重 量     |                        | kg                 | 248   | 271   | 299   | 403   | 505   | 822     | 943   | 1050  | 1300  |

说明：本页资料由智能锅炉（邯郸）有限公司提供。

LHS系列立式热水锅炉  
技术参数及外形尺寸表

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 183  |

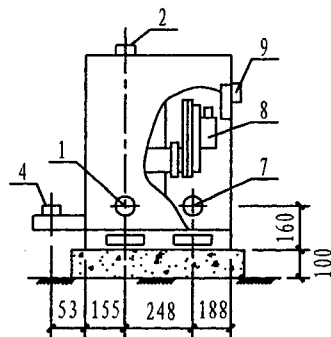
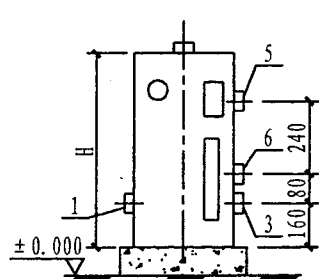
CLHS-Y (Q) II 型茶浴锅炉技术参数及外形尺寸表

| 项 目        |                        | 型 号                                    | CLHS3-Y (Q) II | CLHS5-Y (Q) II | CLHS7-Y (Q) II | CLHS10-Y (Q) II | CLHS15-Y (Q) II | CLHS20-Y (Q) II | CLHS30-Y (Q) II | CLHS50-Y (Q) II |
|------------|------------------------|----------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 额定热功率      | MW                     |                                        | 0.035          | 0.058          | 0.082          | 0.14            | 0.175           | 0.23            | 0.35            | 0.58            |
|            | 10 <sup>4</sup> kcal/h |                                        | 3              | 5              | 7              | 10              | 15              | 20              | 30              | 50              |
| 电 源        | 电 压                    | V (50Hz)                               | 220            |                |                |                 |                 | 380/220         |                 |                 |
|            | 燃烧器功率                  | kW                                     | 0.2            |                |                | 0.32            |                 | 0.35            | 0.60            | 0.85            |
| 燃 料        | 轻 油                    | kg                                     | 3.4            | 5.3            | 7.5            | 10.6            | 16.0            | 21.3            | 31.6            | 52.7            |
|            | 天然气                    | Nm <sup>3</sup> /h                     | 3.5            | 5.88           | 8.23           | 11.8            | 17.6            | 23.5            | 35.3            | 59.3            |
|            | 液化石油气                  | Nm <sup>3</sup> /h                     | 1.2            | 2.0            | 2.9            | 4.2             | 6.3             | 8.5             | 12.5            | 20.9            |
|            | 煤 气                    | Nm <sup>3</sup> /h                     | 9.4            | 15.6           | 21.8           | 31.2            | 46.8            | 62.4            | 93.6            | 156.2           |
| 热效率        |                        | %                                      | 90             | 90             | 90             | 91              | 91              | 91              | 91              | 91              |
| 洗浴水入口      |                        | mm                                     | DN32           | DN32           | DN40           | DN40            | DN50            | DN65            | DN80            | DN80            |
| 饮用开水出口     |                        | mm                                     | DN20           | DN20           | DN20           | DN25            | DN25            | DN25            | DN25            | DN25            |
| 洗浴水出口      |                        | mm                                     | DN32           | DN32           | DN40           | DN40            | DN50            | DN65            | DN80            | DN80            |
| 饮用冷水入口     |                        | mm                                     | DN25           | DN25           | DN25           | DN25            | DN25            | DN25            | DN25            | DN25            |
| 排污口        |                        | mm                                     | DN32           | DN32           | DN40           | DN40            | DN50            | DN50            | DN50            | DN50            |
| 外 形<br>尺 寸 | D                      | mm                                     | Φ562           | Φ622           | Φ622           | Φ652            | Φ752            | Φ812            | Φ1092           | Φ1300           |
|            | H                      | mm                                     | 1360           | 1360           | 1630           | 1751            | 1910            | 1956            | 2056            | 2268            |
|            | H <sub>1</sub>         | mm                                     | 1020           | 1020           | 1285           | 1400            | 1540            | 1595            | 1750            | 1850            |
|            | H <sub>2</sub>         | mm                                     | 950            | 950            | 1200           | 1320            | 1460            | 1510            | 1670            | 1800            |
| 容水量        |                        | kg                                     | 120            | 150            | 200            | 300             | 450             | 600             | 1000            | 1500            |
| 开水量        |                        | kg/h                                   | 450            | 600            | 950            | 1200            | 1950            | 2400            | 3400            | 5600            |
| 热水量        |                        | kg/h                                   | 750            | 1250           | 1750           | 2500            | 3700            | 5000            | 7500            | 12500           |
| 锅炉重量       |                        | kg                                     | 245            | 270            | 350            | 395             | 585             | 650             | 855             | 1190            |
| 备 注        |                        | 开水温差按80℃计算, 热水温差按40℃计算, 锅炉出水温度不大于100℃。 |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |

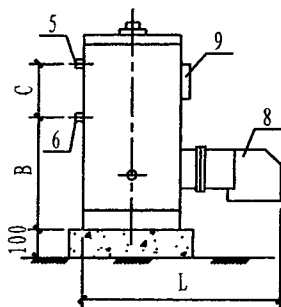
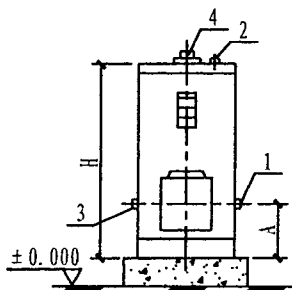
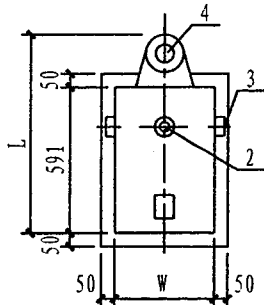
说明: 本页资料由智能锅炉(邯郸)有限公司提供。

CLHS-Y (Q) II 型茶浴锅炉  
技术参数及外形尺寸表

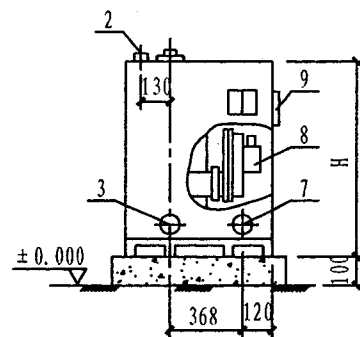
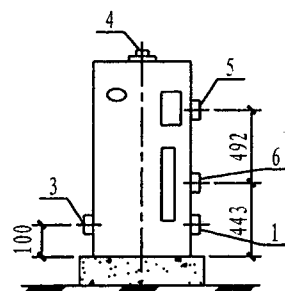
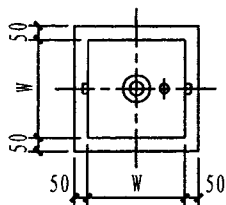
|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 184  |



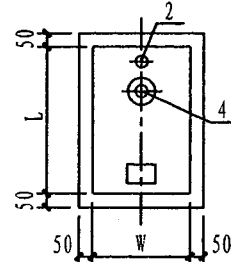
CL1.0 ~ CL1.7  
CLHS0.012 ~ CLHS0.02



CL5 ~ CL15  
CLHS0.058 ~ CLHS0.17



CL2.5, CL3.5  
CLHS0.03, CLHS0.04



管口表

| 编号 | 名称  | 编号 | 名称   |
|----|-----|----|------|
| 1  | 回水  | 6  | 冷水进  |
| 2  | 供水  | 7  | 电源线孔 |
| 3  | 排污  | 8  | 燃烧器  |
| 4  | 排烟  | 9  | 控制器  |
| 5  | 热水出 |    |      |

说明:

1. 本页资料由保定太行集团有限公司提供。
2. 基础混凝土等级: C15。
3. 地基承载力:  $f \geq 60\text{kPa}$ 。
4. 基础采用1:2.5水泥砂浆抹面。
5. 锅炉直接放置在基础上, 不需固定。

CL型立式燃油锅炉外形及安装  
CLHS型立式燃气锅炉外形及安装

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 185  |

CL型立式燃油锅炉技术参数及外形尺寸表

| 项目     |                        | 型号 | CL1.0       | CL1.3       | CL1.7       | CL2.5       | CL3.5        | CL5          | CL7          | CL10          | CL15          |
|--------|------------------------|----|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| 额定热功率  | MW                     |    | 0.012       | 0.015       | 0.020       | 0.029       | 0.041        | 0.058        | 0.081        | 0.116         | 0.174         |
|        | 10 <sup>4</sup> kcal/h |    | 1           | 1.3         | 1.7         | 2.5         | 3.5          | 5            | 7            | 10            | 15            |
| 工作压力   | 常 压                    |    |             |             |             |             |              |              |              |               |               |
| 燃烧方式   | 电极点火, 光电火焰监控, 微正压燃烧    |    |             |             |             |             |              |              |              |               |               |
| 使用燃料   | 柴 油                    |    |             |             |             |             |              |              |              |               |               |
| 锅炉热效率  | 86%以上                  |    |             |             |             |             |              |              |              |               |               |
| 燃料耗量   | kg/h                   |    | 1.1         | 1.5         | 1.9         | 2.8         | 4.0          | 5.7          | 8.0          | 11.4          | 17.1          |
| 电功率    | kW(220V)               |    | 0.20        | 0.20        | 0.20        | 0.20        | 0.20         | 0.30         | 0.30         | 0.30          | 0.45          |
| 容水量    | L                      |    | 22          | 22          | 31          | 56          | 56           | 76           | 100          | 173           | 213           |
| 采暖水进出口 | DN (mm)                |    | 40          |             |             |             |              |              | 50           |               |               |
| 采暖水温度  | ° C                    |    | 85/60       |             |             |             |              | 95/70        |              |               |               |
| 供热量    | L/h                    |    | 150         | 200         | 230         | 250         | 300          | 400          | 500          | 600           | 600           |
| 冷热水进出口 | DN (mm)                |    | 15          |             |             |             |              |              |              |               |               |
| 供热水温度  | ° C                    |    | ≤60         |             |             |             |              |              |              |               |               |
| 供油管口径  | DN (mm)                |    | 15          |             |             |             |              | 20           |              |               |               |
| 排烟口径   | φ (mm)                 |    | 75          |             |             |             |              | 145          |              | 202           |               |
| 排污口径   | DN (mm)                |    | 40          |             |             |             |              | 50           |              |               |               |
| 外形尺寸   | W×L×H                  |    | 410×690×674 | 410×690×674 | 350×600×940 | 404×760×860 | 470×740×1133 | 580×866×1150 | 615×901×1470 | 690×1094×1564 | 704×1194×1613 |
|        | A                      |    | —           | —           | —           | —           | —            | 133          | 145          | 180           | 180           |
|        | B                      |    | —           | —           | —           | —           | —            | 528          | 520          | 595           | 630           |
|        | C                      |    | —           | —           | —           | —           | —            | 442          | 760          | 800           | 810           |
| 油箱容积   | L                      |    | 180         |             |             |             |              |              |              |               |               |
| 设备净重   | kg                     |    | 85          | 85          | 93          | 108         | 128          | 200          | 270          | 316           | 403           |

说明: 本页资料由保定太行集团有限公司提供。

CL型立式燃油锅炉  
技术参数及外形尺寸表

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 186  |

CLHS型立式燃气锅炉技术参数及外形尺寸表

| 项目    |                        | 型号                 | CLHS0.012   | CLHS0.015   | CLHS0.02    | CLHS0.03     | CLHS0.04     | CLHS0.058    | CLHS0.08     | CLHS0.12     | CLHS0.17 |
|-------|------------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 额定热功率 | MW                     |                    | 0.012       | 0.015       | 0.02        | 0.03         | 0.04         | 0.058        | 0.08         | 0.12         | 0.17     |
|       | 10 <sup>4</sup> kcal/h |                    | 1           | 1.3         | 1.7         | 2.5          | 3.5          | 5            | 7            | 10           | 15       |
| 供热量   | L/h                    |                    | 150         | 200         | 230         | 250          | 300          | 400          | 500          | 600          | 600      |
| 供热水温度 | °C                     | ≤60                |             |             |             |              |              |              |              |              |          |
| 工作压力  | 常 压                    |                    |             |             |             |              |              |              |              |              |          |
| 燃烧方式  | 电极点火, 光电火焰监控, 微正压燃烧    |                    |             |             |             |              |              |              |              |              |          |
| 锅炉热效率 | 86~91%                 |                    |             |             |             |              |              |              |              |              |          |
| 燃料消耗量 | 天然气                    | Nm <sup>3</sup> /h | 1.3         | 1.7         | 2.2         | 3.2          | 4.5          | 6.5          | 9.1          | 13           | 19.5     |
|       | 城市煤气                   | Nm <sup>3</sup> /h | 2.9         | 3.8         | 4.9         | 7.2          | 10.1         | 14.6         | 20.3         | 29.1         | 43.7     |
|       | 液化石油气                  | Nm <sup>3</sup> /h | 0.5         | 0.7         | 0.9         | 1.2          | 1.8          | 2.5          | 3.5          | 5.1          | 7.6      |
| 燃气压力  | MPa                    | 0.05~0.35          |             |             |             |              |              |              |              |              |          |
| 耗电量   | kW                     | 0.20               |             |             |             |              |              | 0.30         |              | 0.45         |          |
| 供气口径  | DN (mm)                | 20                 |             |             |             |              |              |              |              |              |          |
| 进/水口径 | DN (mm)                | 40                 |             |             |             |              |              |              | 50           |              |          |
| 排烟口径  | φ (mm)                 | 75                 |             |             |             | 145          |              |              |              | 202          |          |
| 排污口径  | DN (mm)                | 40                 |             |             |             |              |              |              | 50           |              |          |
| 外形尺寸  | W×L×H                  | 350×600×840        | 410×690×674 | 350×600×940 | 404×760×860 | 470×740×1102 | 580×550×1150 | 590×615×1470 | 670×761×1564 | 770×825×1650 |          |
|       | A                      | —                  | —           | —           | —           | —            | 133          | 145          | 180          | 180          |          |
|       | B                      | —                  | —           | —           | —           | —            | 528          | 520          | 595          | 630          |          |
|       | C                      | —                  | —           | —           | —           | —            | 442          | 760          | 800          | 810          |          |

说明: 本页资料由保定太行集团有限公司提供。

CLHS型立式燃气锅炉  
技术参数及外形尺寸表

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 187  |

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核   | 审   |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 对   | 校   |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 计   | 设   |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 图   | 制   |

## 贮水式燃气、电热水器设计安装说明

### 一、贮水式热水器的性能特征

1. 贮水式电热水器是指在一个容器内用电力(燃气)将水加热的固定式器具,它可长期或临时贮存热水,并装有控制或限制水温的装置。

2. 封闭式热水器额定表压力为0.6MPa,可向多处供热水;设安全阀,排水管应保持与大气相通。

3. 出口敞开式热水器额定表压力为0MPa,出口起通大气的作用,只能连接生产企业规定的混合阀和淋浴喷头。

4. 供热水能力以热水器贮水箱所能贮水的容量,即额定容量L(升)来表示。允许偏差 $\pm 10\%$ 。

5. 电开水器的内胆及外壳均采用不锈钢板制造;燃气开水炉采用碳钢和不锈钢两种材料制造,其中直接与水接触部分的不锈钢材质为食品级不锈钢。

6. 开水器(炉)属常压热水锅炉,制造单位必须取得省级质量技术监督行政部门颁发的《锅炉制造许可证》。

### 二、热水器的选用和安装

#### 1. 电热水器安装部位的条件

(1) 电热水器的安装形式有内藏式、壁挂式(卧挂、竖挂)和落地式三种。本体体积和重量大,配管需占用较大空间,应正确选择安装位置。容量小的可放置在洗涤池柜或洗面台柜内,用于洗碗和洗面等。

(2) 卧挂式、竖挂式热水器通过支架悬挂在墙上,墙体的材料和构造必须保证足够的连接强度。支架应安装在承重墙上;对轻质隔墙及

墙厚小于120mm的砌体应采用穿透螺栓固定支架;对加气混凝土等非承重砌块应加托架支撑。

(3) 电热水器设置处地面应便于排水,作防水处理,并设置地漏。

(4) 适用于室外安装的电热水器,接线盒等部位应设防雨罩。

#### 2. 电热水器的供水条件

(1) 给水管道上应设置止回阀;当给水压力超过热水器铭牌上规定的最大压力值时,应在止回阀前设减压阀。

(2) 敞开式电热水器的出口上禁止加装其他阀门。

(3) 封闭式电热水器必须设置安全阀,其排水管通大气。

(4) 水管材质应符合卫生要求和水压、水温要求。

#### 3. 电热水器的供电条件

(1) 电热水器安装在卫生间或厨房,其电源插座宜设置独立回路。

(2) 额定功率随热水器产品而定,常用的功率为1.0、1.2、1.5、2.0、3.0kW,相应的电流为4.5、5.5、6.8、9.0、13.6A(AC220V/50Hz)。

(3) 电气线路应符合安全和防火要求敷设配线。

(4) 应采用防溅水型、带开关的接地插座。在浴室安装时,插座应与淋浴喷头分设在电热水器本体两侧。

### 三、燃气热水器的烟道的布置

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核   | 审   |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 对   | 校   |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 计   | 设   |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 图   | 制   |

贮水式燃气、电热水器设计安装说明

1. 自然排烟的烟道布置要求:

(1) 对于自然排烟的热水器, 其排烟管要求为:

高于女儿墙0.6米以上;

高于建筑物顶部1米以上;

高于水平3米范围内的任何屋顶;

(2) 单台热水炉竖直排烟(无弯角), 净高大于3米, 高海拔地区净高需适当增高。

(3) 水平烟管长度应小于烟道总高的75%。

水平烟道不得通过卧室。

(4) 排烟水平管应该有2%以上的坡度, 烟道直径不小于设备烟气出口直径。

(5) 多台热水器并联的时候, 单台热水器立管应尽可能高, 水平总管总管的面积应该大于下列数值:

最大的单台排烟立管面积加上其他立管面积之和的50% (估算)

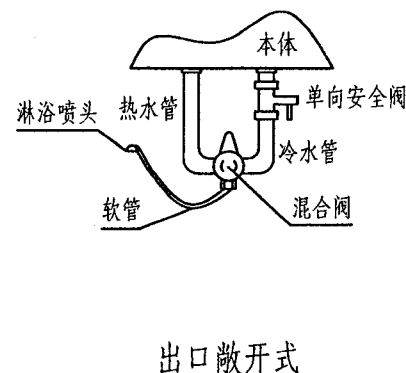
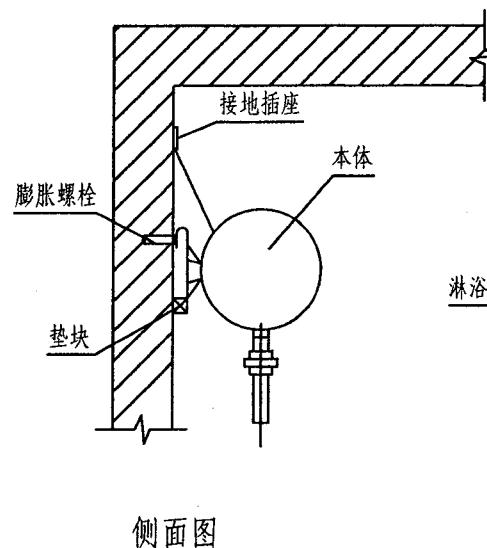
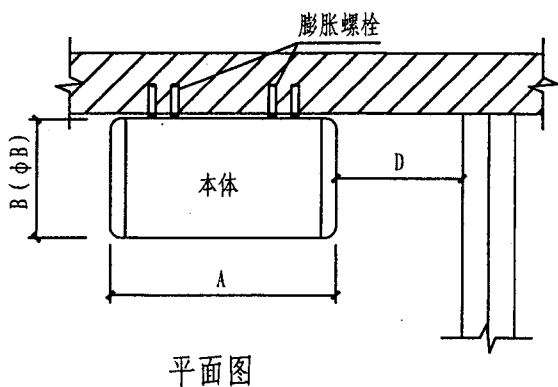
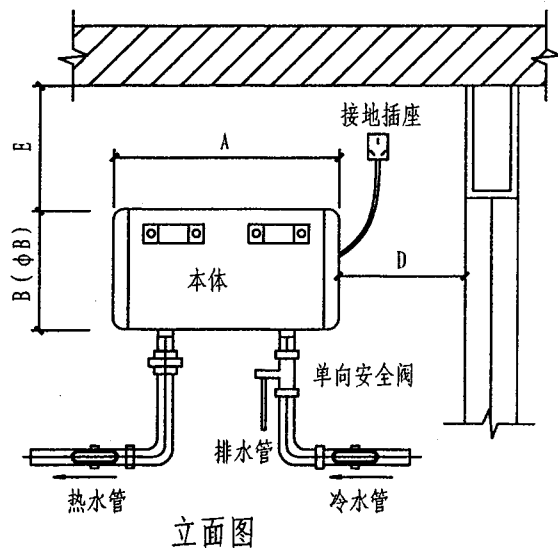
$$S=S_1+0.5\sum S_i$$

(6) 根据多台排烟总管的高度和总的输入热负荷确定总烟管的直径。

四、燃气热水器、电热水器必须带有保证使用安全的装置。严禁在浴室内安装直接排气式燃气热水器等在使用空间内积聚有害气体的加热设备。

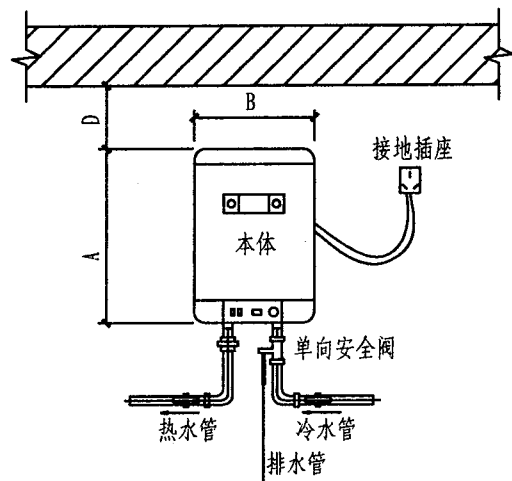
|               |     |      |
|---------------|-----|------|
| 电热水器设计安装说明(二) | 图集号 | 12S3 |
|               | 页次  | 189  |

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 审核  |     |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 校对  |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 设计  |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 制图  |     |

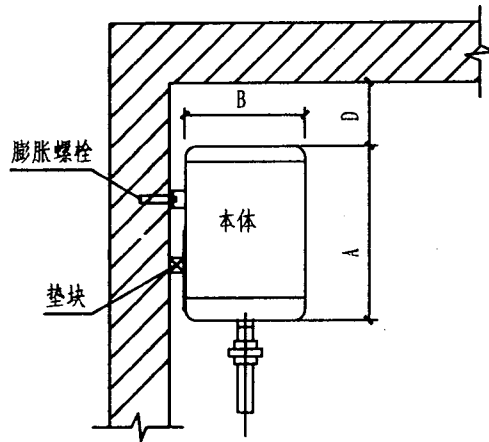


- 说明: 1. 热水器的安装位置宜尽量靠近热水使用点, 并留有足够空间进行操作维修或更换零件。
2. 近处设地漏, 地面做防水处理。
3. 出口敞开式热水器的出口起通大气作用, 禁止加装非制造厂指定具有开关功能的喷头与阀门。

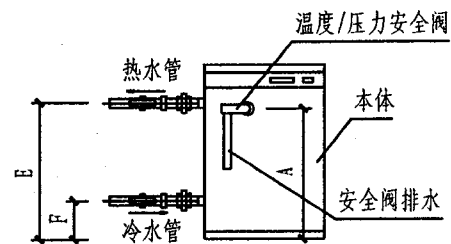
|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 审核  |     |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 校对  |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 设计  |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 制图  |     |



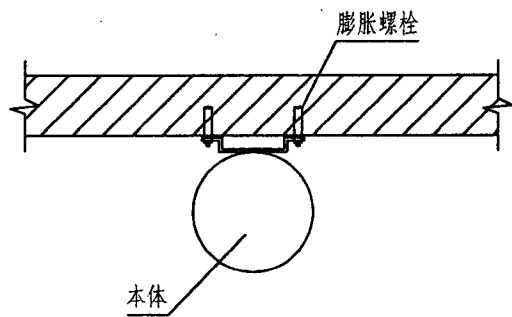
立面图



侧面图



侧面接管



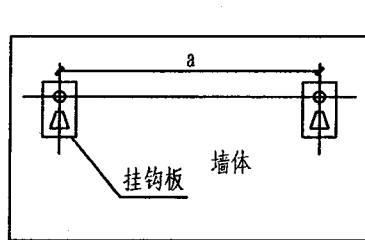
平面图

说明: 1. 热水器的安装位置宜尽量靠近热水使用点, 并留有足够空间进行操作维修或更换零件。

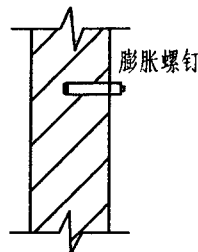
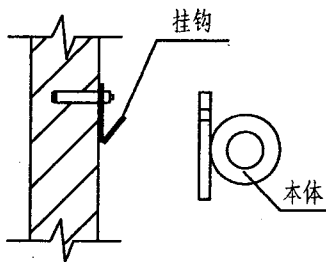
2. 近处设地漏, 地面做防水处理。

竖挂贮水式电热水器安装图

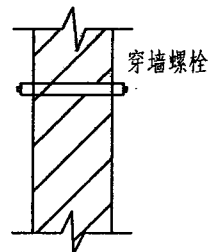
|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 191  |



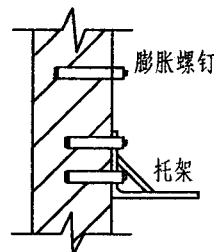
P方式



作法一



作法二



作法三

### 安装方法

说明: 1. 不同容量热水器的湿重范围50~160kg, 按不同的墙体承载能力确定安装方法:

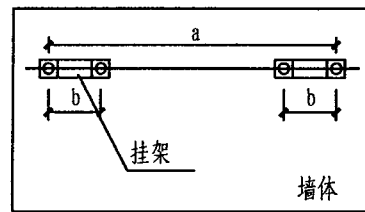
做法一: 钢筋混凝土及承重混凝土砌块(注芯)等墙体, 用膨胀螺栓固定挂钩(挂钩板、挂架)。

做法二: 轻质隔墙及墙厚小于120mm的砌体, 用穿墙螺栓固定挂钩(挂钩板、挂架)。

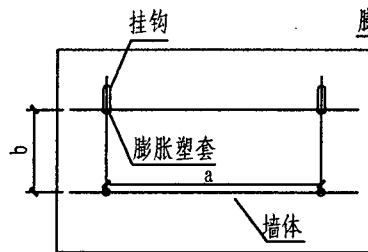
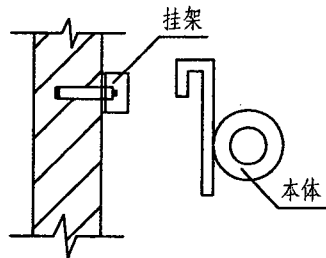
做法三: 加气混凝土等非承重砌块, 用膨胀螺栓固定挂钩(挂钩板、挂架), 并加托架支撑热水器。

2. 对应产品确定安装螺栓的开孔尺寸、数量及位置, 将挂钩(或挂钩板、挂架)固定在墙上, 再挂热水器本体。

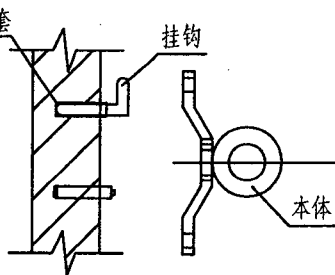
3. 冷热水管道可采用明装或暗装布置, 具体方式由设计人员选定。



N方式



M方式



### 螺钉布置及挂钩和挂架做法

### 电热水器安装详图(一)

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 192  |

卧挂式电热水器安装尺寸表

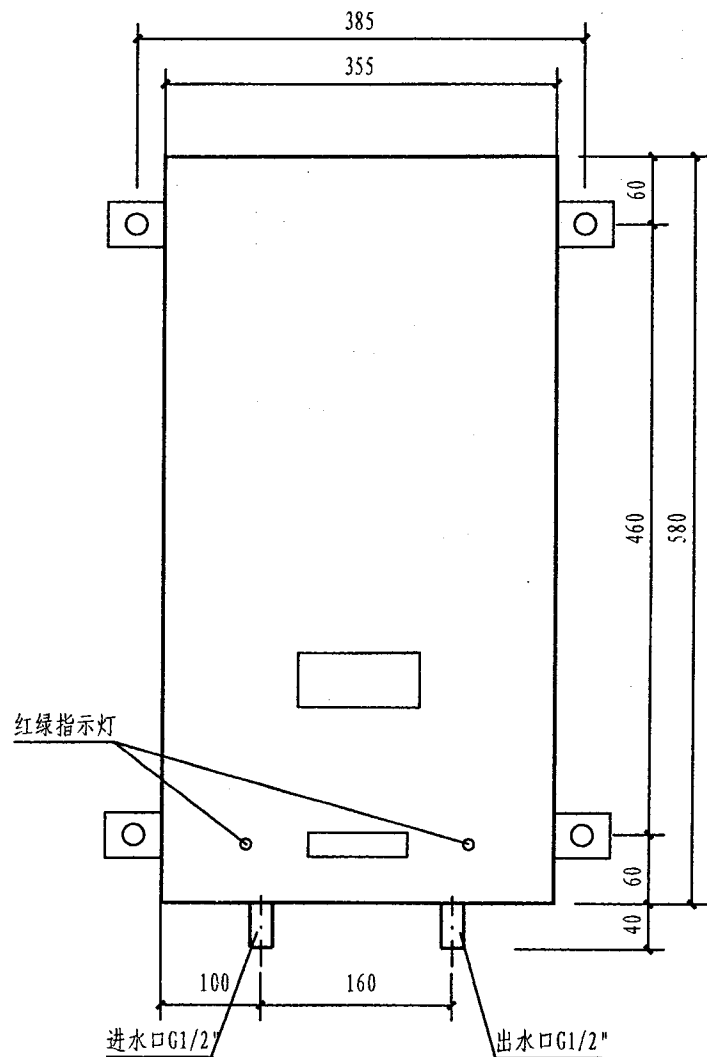
| 生产企业 | 容量 (L) | 型 号         | 外形尺寸<br>A×B×C<br>(A×φB) | 冷热水管 |     |      | 安全阀                  |      | 热水器与墙连接 |     |          | 安全维修空间 |      | 净重<br>(kg) |
|------|--------|-------------|-------------------------|------|-----|------|----------------------|------|---------|-----|----------|--------|------|------------|
|      |        |             |                         | 位置   | 间距  | 管径   | 位置                   | 管径   | 螺钉数量    | 规格  | 间距a、b    | 距顶棚E   | 距侧方D |            |
| 前锋   | 40     | CSFW40/QF73 | 815×φ362                | 下方   | 100 | 1/2" | 单项<br>安全<br>阀进<br>水管 | 1/2" | 4       | M8  | N475、120 | ≥100   | ≥100 | 14         |
|      | 50     | CSFW50/QF74 | 944×φ362                |      |     |      |                      |      |         |     | N604、120 |        |      | 15         |
|      | 60     | CSFW60/QF75 | 1073×φ362               |      |     |      |                      |      |         |     | N733、120 |        |      | 17         |
|      | 70     | CSFW70/QF78 | 738×φ448                |      |     |      |                      |      |         |     | N520、120 |        |      | 22.6       |
|      | 90     | CSFW90/QF79 | 898×φ448                |      |     |      |                      |      |         |     | N680、120 |        |      | 28         |
| 万和   | 30     | DSZF30-E    | 664×400×297             | 下方   | 100 | 1/2" | 单项<br>安全<br>阀进<br>水管 | 1/2" | 2       | M8  | P213     | ≥50    | ≥50  | 11.5       |
|      | 38     | DSZF38-F    | 835×448×245             |      |     |      |                      |      | 4       |     | N410、80  |        |      | 14.5       |
|      | 40     | DSZF40-E    | 839×400×297             |      |     |      |                      |      | 2       |     | P358     |        |      | 14         |
|      | 48     | DSZF48-F    | 835×448×245             |      |     |      |                      |      |         |     | M480、80  |        |      | 16.5       |
|      | 50     | DSZF50-E    | 710×450×357             |      |     |      |                      |      |         | M10 | M338、298 |        |      | 14         |
|      | 60     | DSZF60-E    | 826×450×357             |      |     |      |                      |      |         |     | M454、298 |        |      | 16         |
|      | 68     | DSZF68-E    | 872×450×357             |      |     |      |                      |      | 4       |     | M520、298 |        |      | 18         |
|      | 80     | DSZF80-E    | 1000×450×357            |      |     |      |                      |      |         |     | M520、298 |        |      | 20.5       |
|      |        | DSZF80-G    | 800×φ410                |      |     |      |                      |      |         |     | N530、80  |        |      | 24.5       |
|      | 100    | DSZF100-G   | 1000×φ410               |      |     |      |                      |      |         |     | N675、80  |        |      | 26.5       |

说明: 连接螺栓的布置有P、M、N方式三种。

竖挂式电热水器安装尺寸表

| 生产企业 | 容量 (L)  | 型 号       | 外形尺寸<br>A×B×C<br>(A×ΦB) | 冷水管  |      |           | 热水管 |      |           | 安全阀  |           | 热水器与墙连接  |     |          | 安全维修空间 |      | 净重<br>(kg) |
|------|---------|-----------|-------------------------|------|------|-----------|-----|------|-----------|------|-----------|----------|-----|----------|--------|------|------------|
|      |         |           |                         | 位置   | 管径   | 距底<br>高度F | 位置  | 管径   | 距底<br>高度E | 管径   | 距底<br>高度G | 螺钉<br>数量 | 规格  | 间距a、b    | 距顶棚E   | 距侧方D |            |
| 前锋   | 40      | FCD-40E   | 640×420×440             | 下方   | 1/2" | 0         | 下方  | 1/2" | 0         | 1/2" | 0         | 2        | M10 | P65      | ≥150   |      | 14.5       |
|      | 50      | FCD-M50   | 710×Φ400                |      |      |           |     |      |           |      |           | 4        |     | M320、295 |        |      | 19.8       |
|      | 60      | FCD-TW60  | 862×400×375             |      |      |           |     |      |           |      |           |          |     | N175、85  |        |      | 36         |
|      |         | FCD-M60   | 810×Φ400                |      |      |           |     |      |           |      |           |          |     | M320、395 |        |      | 24.8       |
|      | 70      | FCD-M70   | 910×Φ400                |      |      |           |     |      |           |      |           |          |     | M320、495 |        |      | 29.8       |
|      | 80      | FCD-M80   | 1010×Φ400               |      |      |           |     |      |           |      |           |          |     | M320、595 |        |      | 34.8       |
|      |         | FCD-80    | 820×Φ505                |      |      |           |     |      |           |      |           |          |     | M295、265 |        |      | 32         |
|      | 100     | FCD-100   | 955×Φ505                |      |      |           |     |      |           |      |           |          |     | M295、400 |        |      | 35.2       |
|      | 120     | FCD-120   | 1090×Φ505               |      |      |           |     |      |           |      |           |          |     | M295、535 |        |      | 38.4       |
|      | 140     | FCD-140   | 1225×Φ505               |      |      |           |     |      |           |      |           |          |     | M295、670 |        |      | 41.6       |
| 160  | FCD-160 | 1360×Φ505 | M295、805                | 44.8 |      |           |     |      |           |      |           |          |     |          |        |      |            |
| 豪特   | 40      | 恒热CSFL040 | 454×Φ458                | 侧方   | 3/4" | 68        | 侧方  | 3/4" |           | 3/4" |           | 2        | M12 | P30      | ≥100   | ≥100 | 22         |
|      | 60      | 恒热CSFL060 | 614×Φ458                |      |      |           |     |      |           |      |           |          |     |          |        |      | 27         |
|      | 90      | 恒热CSFL090 | 864×Φ458                |      |      |           |     |      |           |      |           |          |     |          |        |      | 34         |
|      | 120     | 恒热CSFL120 | 1114×Φ458               |      |      |           |     |      |           |      |           |          |     |          |        |      | 42         |

说明：连接螺栓的布置有P、M、N方式三种。



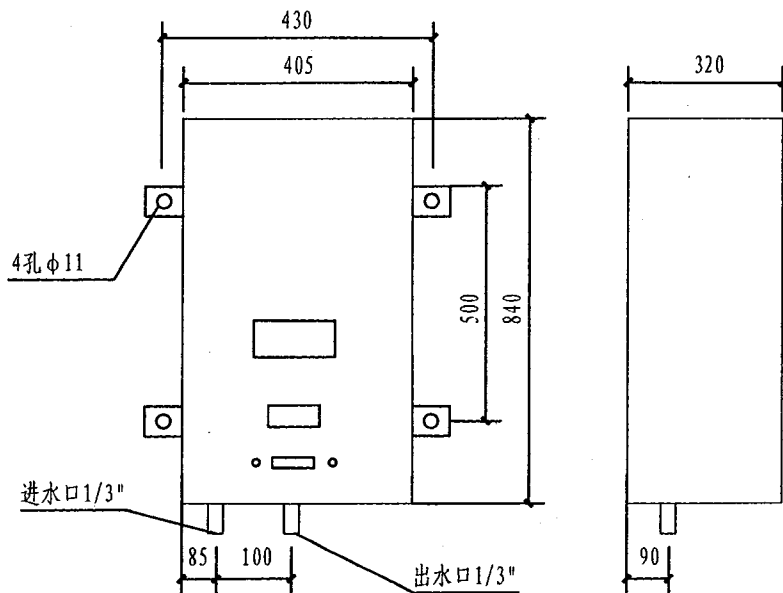
## 技术参数

| 型 号      | 容量 | 温控范围 | 首次加热时间<br>20℃~85℃ | 连续供应<br>42℃热水 | 电功率 | 电压  | 自重 |
|----------|----|------|-------------------|---------------|-----|-----|----|
|          | L  | ℃    | min               | L/h           | kW  | V   | kg |
| SR15-7.5 | 15 | 0~85 | 9                 | 316           | 7.5 | 380 | 17 |
| SR15-6   | 15 | 0~85 | 11                | 257           | 6   | 380 | 18 |
| SR15-4   | 15 | 0~85 | 17                | 173           | 4   | 220 | 18 |
| SR15-3   | 15 | 0~85 | 23                | 125           | 3   | 220 | 18 |

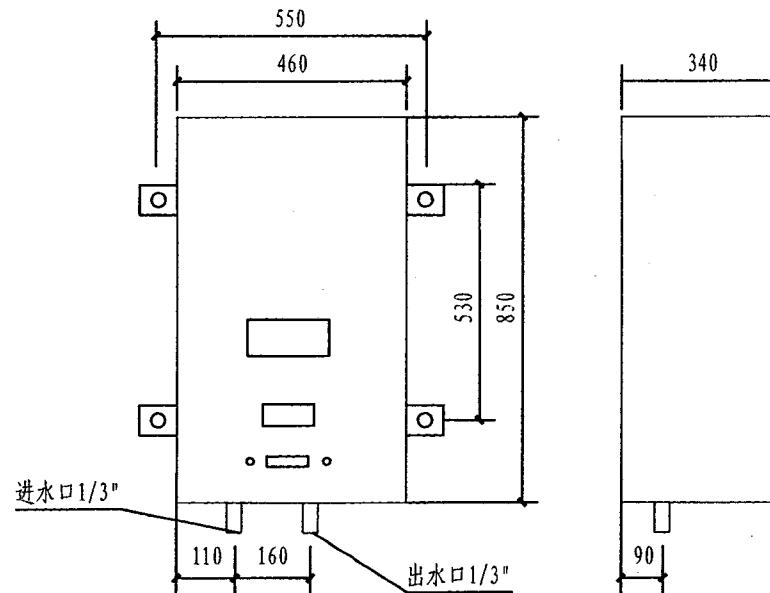
说明: SR15型电热水器是一种兼有贮存式和流动式的水器,可用作宾馆、医院、部队、家庭的淋浴或洗涤设备,电功率分档控制,用双金属温度继电器根据水温控制电热元件加热或停止加热,有红绿灯指示电热元件是否工作。使用电加热器时,应先通水后通电,防止烧坏内部构件。该型号电热水器挂在用水点的墙壁上。

SR15型电热水器

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 195  |



SR30型电热水器



SR50型电热水器

### 技术参数

| 型 号     | 容量 | 首次加热时间<br>20~85℃ | 连续供应<br>42℃热水 | 电功率 | 电压  | 容器受压               | 自重 |
|---------|----|------------------|---------------|-----|-----|--------------------|----|
|         | L  | min              | L/h           | kW  | V   | kg/cm <sup>2</sup> | kg |
| SR50-12 | 50 | 19               | 520           | 12  | 380 | 5                  | 41 |
| SR50-9  | 50 | 32               | 385           | 9   | 380 | 5                  | 41 |
| SR50-6  | 50 | 48               | 257           | 6   | 380 | 5                  | 41 |
| SR50-3  | 50 | 95               | 129           | 3   | 220 | 5                  | 41 |
| SR30-9  | 30 | 19               | 386           | 9   | 380 | 4                  | 24 |
| SR30-6  | 30 | 29               | 257           | 6   | 380 | 4                  | 24 |
| SR30-3  | 30 | 57               | 125           | 3   | 220 | 4                  | 24 |

说明: SR30型和SR50型挂墙式电热水器可贮存额定容量热水, 最适应大、中、小盆浴及淋浴之用, 用双金属温度继电器根据水温控制电热元件工作或停止工作, 有专门的红绿指示灯显示电热元件是否工作。该电热器固定于用水点的墙壁上。

SR30、SR50型电热水器

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 196  |

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核 审 |     |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 对 校 |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 设 计 |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 图 制 |     |

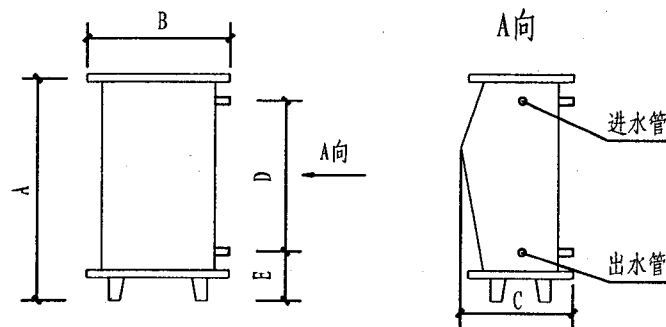
## 技 术 参 数

| 型 号      | 容量  | 首次加热时间<br>20~85℃ | 连续供应<br>42℃热水 | 电功率 | 电压  | 容器受压               | 自重  |
|----------|-----|------------------|---------------|-----|-----|--------------------|-----|
|          | L   | min              | L/h           | kW  | V   | kg/cm <sup>2</sup> | kg  |
| SR100-15 | 100 | 36               | 387           | 15  | 380 | 6                  | 125 |
| SR100-12 | 100 | 45               | 515           | 12  | 380 | 6                  | 125 |
| SR100-9  | 100 | 60               | 387           | 9   | 380 | 6                  | 125 |
| SR100-6  | 100 | 90               | 258           | 6   | 380 | 6                  | 125 |
| SR200-15 | 200 | 72               | 645           | 15  | 380 | 6                  | 160 |
| SR200-12 | 200 | 90               | 515           | 12  | 380 | 6                  | 160 |
| SR200-9  | 200 | 120              | 387           | 9   | 380 | 6                  | 160 |
| SR200-6  | 200 | 180              | 258           | 6   | 380 | 6                  | 160 |
| SR300-30 | 300 | 45               | 1287          | 30  | 380 | 6                  | 240 |
| SR300-24 | 300 | 57               | 1030          | 24  | 380 | 6                  | 240 |
| SR300-15 | 300 | 96               | 643           | 15  | 380 | 6                  | 240 |
| SR300-9  | 300 | 152              | 386           | 9   | 380 | 6                  | 240 |

## 外 形 尺 寸

| 产品型号  | A    | B   | C   | D    | E   | 进出水管管径 |
|-------|------|-----|-----|------|-----|--------|
|       | mm   | mm  | mm  | mm   | mm  | mm     |
| SR100 | 1350 | 690 | 505 | 800  | 300 | DN25   |
| SR200 | 1740 | 855 | 610 | 1000 | 300 | DN25   |
| SR300 | 1900 | 950 | 670 | 1200 | 405 | DN50   |

SR100型、200型和300型落地式系列热水器为储存受压式电热水器，一机多用，特别适用于无法设置锅炉房而供应多层楼房热水的单位以及一次性供热水量大的单位。本产品全自动控制，不须人员看管，通水通电后可根据需要进行无级调温。加热到需要的温度时，调节器发出信号达到保温状态，随时可供盆浴及淋浴、洗涤等生活用水。容器内的压力由弹簧安全阀控制，超过容器承受的压力范围自动泄放。该型号电热水器直接放置在地板或楼板上，无须做特殊基础。

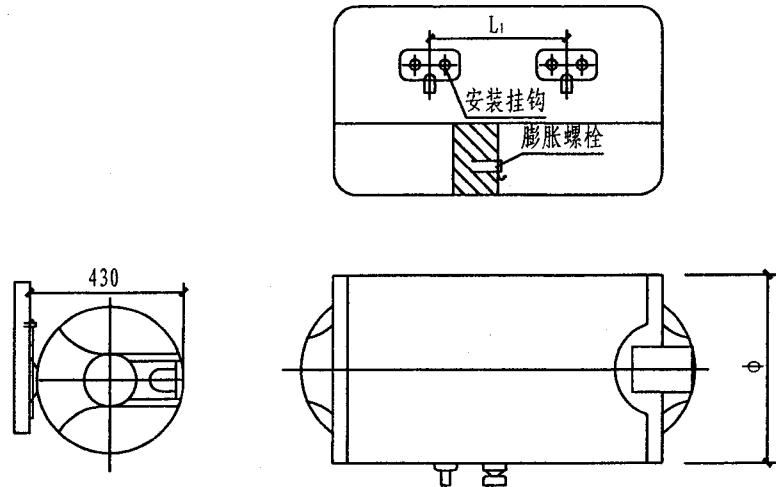


说明:

1. 电热水器必须有安全可靠的接地措施。
2. 电源的火线上必须有过电流保护装置，用户电表允许通过的电流必须满足使用要求。

SR100、200、300型电热水器

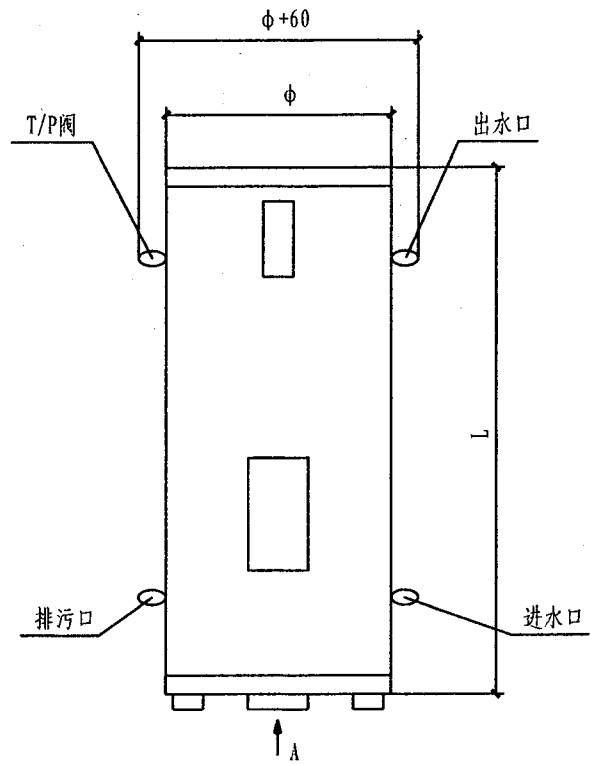
|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 197  |



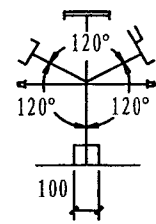
横卧式贮水式电热水器

贮水式电热水器技术参数表

| 项目 \ 型号                  | HYL40    | HYL50 | HYL60 | HYL150  | HYL200 | HYL300 |
|--------------------------|----------|-------|-------|---------|--------|--------|
| 额定容量 (L)                 | 40       | 50    | 60    | 150     | 200    | 300    |
| 额定电压/频率 (V/Hz)           | ~ 220/50 |       |       |         |        |        |
| 额定功率 (W)                 | 1500     |       |       | 3000    |        | 4500   |
| 额定电流 ( A )               | 6.82     |       |       | 13.64   |        | 20.45  |
| 额定压力 (MPa)               | 0.6      |       |       |         |        |        |
| 调温范围 (℃)                 | 30 ~ 75  |       |       | 30 ~ 80 |        |        |
| 外形尺寸                     | φ 410    | φ 410 | φ 410 | φ 533   | φ 533  | φ 702  |
| φ × L (mm)               | × 750    | × 860 | × 970 | × 1125  | × 1445 | × 1295 |
| 安装方式                     | 横卧式      |       |       | 落地式     |        |        |
| 安装尺寸 L <sub>1</sub> (mm) | 260      | 370   | 480   |         |        |        |



落地式贮水式电热水器



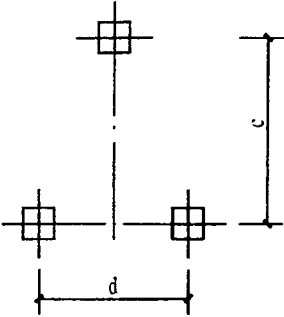
说明: 本页资料由德州皇明太阳能有限公司提供。

规格及性能表

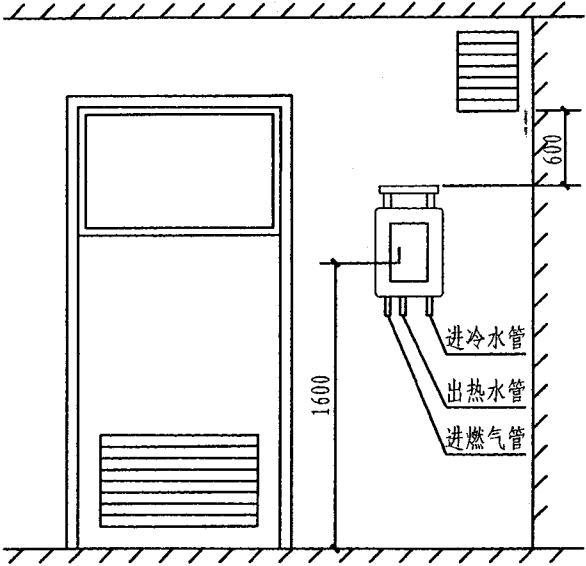
| 型号或牌号 |                                    | 燃气种类  | 热水产量                          | 燃气耗量          | 燃气额定压力    | 供水压力       | 热效率 | 点火 | 重量  |
|-------|------------------------------------|-------|-------------------------------|---------------|-----------|------------|-----|----|-----|
|       |                                    |       | $\Delta t=25^{\circ}\text{C}$ |               |           |            |     | 方式 |     |
|       |                                    | L/min | $\text{m}^3/\text{h}$         | Pa            | MPa       | %          |     | kg |     |
| YSZ-4 |                                    | 液化石油气 | 5                             | 0.31          | 280       | 0.04 ~ 0.2 |     | 压点 | 5.5 |
| JSZ-4 |                                    | 炼焦煤气  | 5                             | 2.02          | 80        |            |     |    |     |
| TSZ-4 |                                    | 天然气   | 5                             | 0.98          | 200       |            |     |    |     |
| 峡江牌   | JSYZ:- <sup>A</sup> / <sub>B</sub> | 液化石油气 | 5                             | 0.8 ~ 0.9kg/h | 280 ~ 300 | 0.05 ~ 0.5 | >80 | 压点 | 5.5 |
|       | JSYZ:- <sup>A</sup> / <sub>B</sub> | 人工煤气  | 5                             | 2 ~ 2.5       | 80 ~ 100  |            |     |    |     |
|       | JSYZ:- <sup>A</sup> / <sub>B</sub> | 天然气   | 5                             | 1 ~ 1.2       | 200 ~ 250 |            |     |    |     |
| 玉环牌   |                                    | 液化石油气 | 4.7                           | 0.8 ~ 0.9kg/h |           | >70        | 压点  | 6  |     |
|       |                                    | 人工煤气  |                               | 2 ~ 2.5       |           |            |     |    |     |
|       |                                    | 天然气   |                               | 1.1 ~ 1.3     |           |            |     |    |     |

外形及安装尺寸表

| 型号或牌号          | 外形尺寸 (mm) |     |     | 接管管径DN (mm) |    |    | 安装尺寸 (mm) |    |
|----------------|-----------|-----|-----|-------------|----|----|-----------|----|
|                | 长         | 宽   | 厚   | 燃气          | 热水 | 冷水 | c         | d  |
| YSZ. JSZ. TSZ. | 380       | 284 | 219 | 15          | 15 | 15 | 310       | 80 |
| 峡江牌            | 380       | 290 | 225 | 9           | 10 | 9  | 323       | 80 |
| 玉环牌            | 465       | 280 | 220 | 9           | 15 | 9  |           |    |

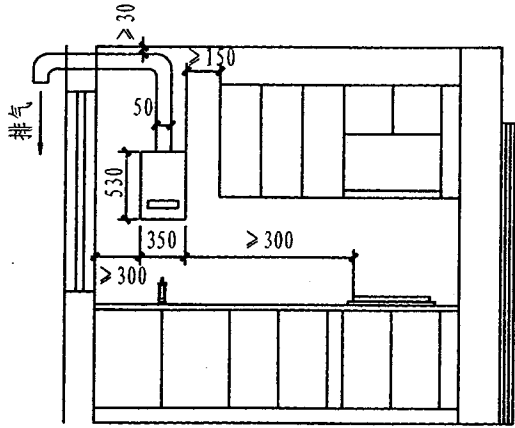


定位螺栓孔

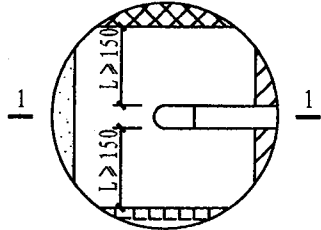


说明:

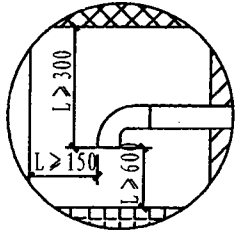
1. 热水器应垂直安装，如系木板墙则应加隔热防火板。高度以观察孔稍高于人眼为宜。
2. 前置式热水器出水管上严禁装阀门，后置式热水器不受此限制。
3. 煤气管嘴至热水器管接头用内径 $\phi 9$ 的胶管连接时，管道长度不宜超过2.5m。
4. 严禁安装在浴室和厕所内，必须安装在空气流通的地方。



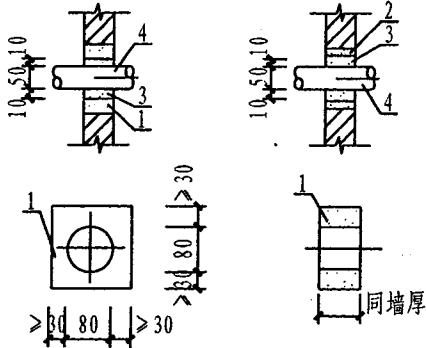
安装布置立面图



风帽排气口安全间距示意图



1-1 剖面



- 1—预制带洞混凝土块 2—预埋钢管  
3—砂浆等不燃材料填充 4—排气筒

排气筒穿墙详图

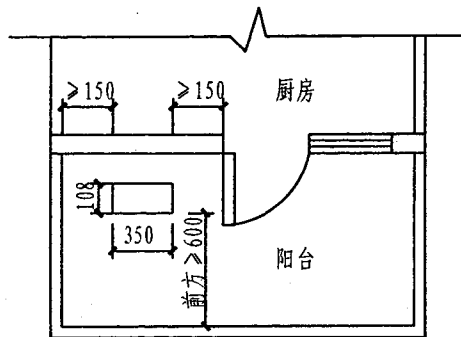
JSQ21型燃气快速热水器技术性能表

|               |                       |                |
|---------------|-----------------------|----------------|
| 型号            | JSQ21-QFM1011Q        | JSQ21-QFM1002Q |
| 使用燃气种类        | 天然气 (12T)             | 液化石油气 (20Y)    |
| 额定供气压力        | 2000Pa                | 2800Pa         |
| 燃气消耗量         | 2.2m³/h               | 1.8kg/h        |
| 热负荷           | 21.2kW                |                |
| 热水产率 (Δt=25℃) | 10L/min               |                |
| 热效率           | ≥80%                  |                |
| 启动水流量         | 3±0.5L/min            |                |
| 适用水压          | 0.05~0.5MPa           |                |
| 最低启动水压        | 0.015MPa              |                |
| 电源            | 220V±10%; 50±5HZ; 30W |                |

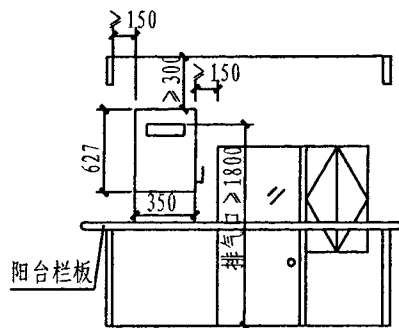
外形尺寸表

| 项目             |     | 指标          |
|----------------|-----|-------------|
| 外形尺寸           |     | 530×350×135 |
| 重量             |     | 12          |
| 排气筒直径、墙距a (mm) |     | φ 50、140    |
| 接头规格           | 燃气管 | 15          |
|                | 冷水管 | 15          |
|                | 热水管 | 15          |

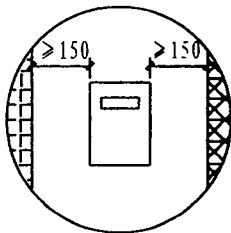
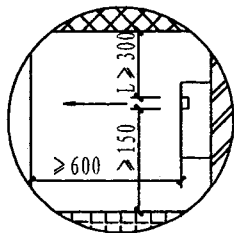
说明：本页资料由成都前锋电子有限责任公司提供。



安装布置平面图



安装布置立面图



排气口与周围建筑物间距

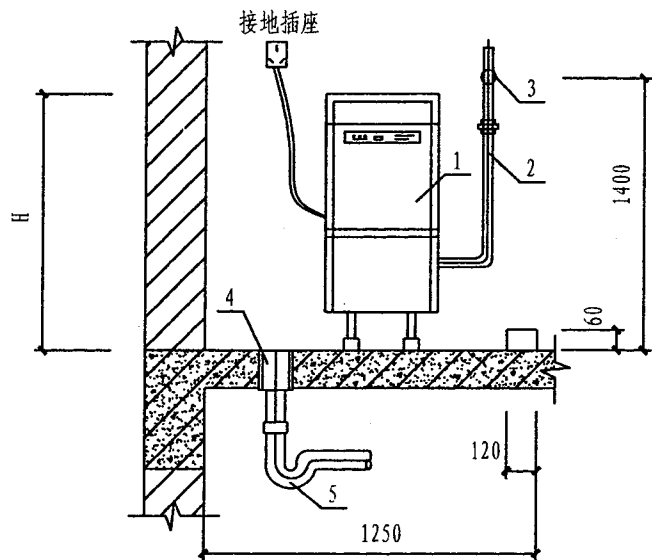
JSQ21型燃气快速热水器技术性能表

| 项目     | 指标          | 项目           | 指标                                   |
|--------|-------------|--------------|--------------------------------------|
| 热负荷    | 34kW        | 使用燃气种类       | 天然气 (12T)                            |
| 热水产率   | 16L/min     | 额定供气压力       | 2000Pa                               |
| 热效率    | ≥80%        | 燃气消耗量        | 3.5m³/h                              |
| 排气方式   | 室外式         | 燃气低热值        | 34.4~35.6 MJ/m³                      |
| 点火方式   | 自动连续电脉冲点火   | 电源           | 220V±10%;<br>50±5HZ; 22W<br>(防冻100W) |
| 控制方式   | 燃气比例控制方式    |              |                                      |
| 适用水压   | 0.05~0.5MPa | 烟气CO含量 (a=1) | ≤0.06%                               |
| 启动水压   | ≤0.03MPa    |              |                                      |
| 启动水流量  | 3±0.5L/min  | 烟火           | 闭阀时间 ≤20s                            |
| 适用环境温度 | -15~40℃     | 自动保护         | 开阀时间 ≤3s                             |

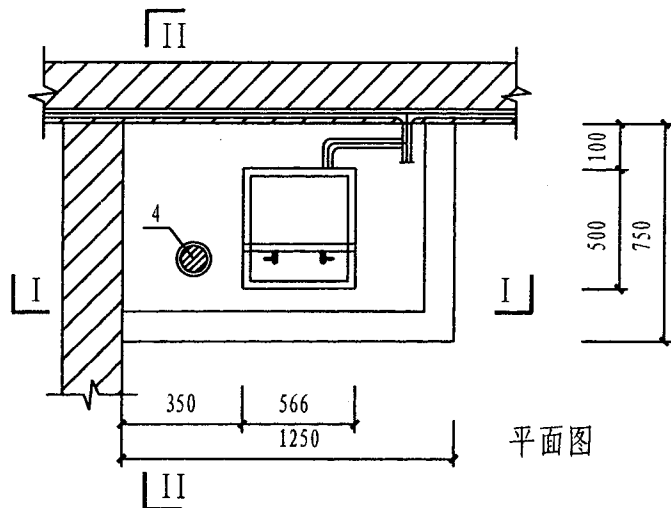
外形尺寸表

| 项目      | 指标          |
|---------|-------------|
| 外形尺寸    | 670×350×108 |
|         | 燃气管 15      |
| 接头规格    | 冷水管 15      |
|         | 热水管 15      |
| 重量 (kg) | 12          |

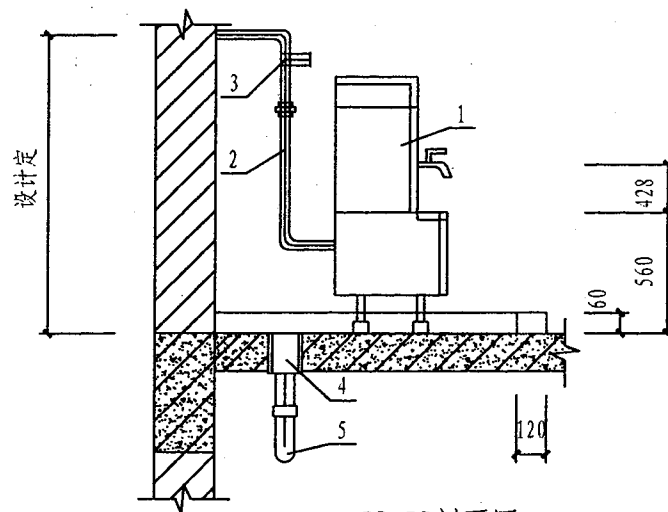
说明: 本页资料由成都前锋电子有限责任公司提供。



I-I剖面图



平面图



II-II剖面图

主要材料表

| 编号 | 名称    | 型号规格  | 材质  | 单位 | 数量  |
|----|-------|-------|-----|----|-----|
| 1  | 电开水器  | DAY系列 | 不锈钢 | 台  | 1   |
| 2  | 进水管   | DN15  | 设计定 | m  | 设计定 |
| 3  | 闸阀    | DN15  | 铜   | 个  | 1   |
| 4  | 无水封地漏 | DN50  | 设计定 | 个  | 1   |
| 5  | 存水弯   | DN50  | 设计定 | 个  | 1   |

说明: 1. 冷水管可暗装或明装, 进水管也可采用不锈钢金属软管连接。  
2. 排水地漏具体位置由单项工程设计确定。  
3. 图中II可参考企业产品的性能参数。

DAY系列全自动净化电开水器  
安装图

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 202  |



CSB系列电开水器安装尺寸表

| 序号 | 型 号    | A    | B   | C   | D   | E    | H    | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | H <sub>3</sub> | H <sub>4</sub> |
|----|--------|------|-----|-----|-----|------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1  | CSB-4  | 1100 | 650 | 480 | 250 | 125  | 620  | 1030           | 920            | 635            | 410            |
| 2  | CSB-6  | 1100 | 650 | 480 | 250 | 125  | 750  | 1070           | 920            | 635            | 320            |
| 3  | CSB-9  | 1200 | 750 | 540 | 315 | 92.5 | 815  | 1135           | 1005           | 635            | 320            |
| 4  | CSB-12 | 1200 | 750 | 550 | 350 | 75   | 1065 | 1375           | 1245           | 635            | 310            |
| 5  | CSB-18 | 1250 | 800 | 590 | 394 | 53   | 1335 | 1335           | 1205           | 535            | 无底架            |

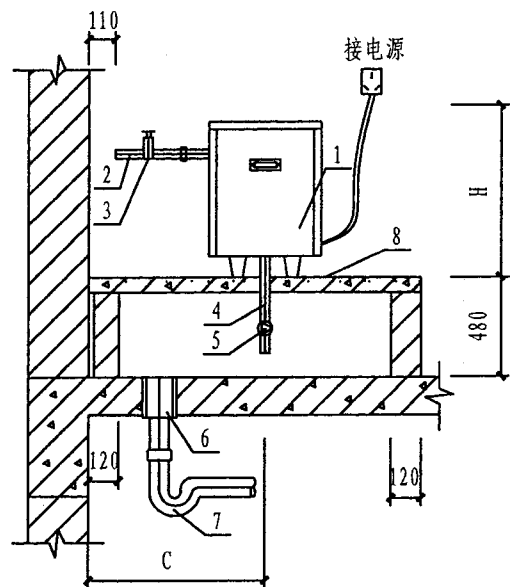
主要材料表

| 编号 | 名称    | 型号规格   | 材质  | 单位 | 数量  |
|----|-------|--------|-----|----|-----|
| 1  | 电开水器  | CSB系列  | 不锈钢 | 台  | 1   |
| 2  | 底架    | 与开水器配套 | 不锈钢 | 个  | 1   |
| 3  | 进水管   | DN15   | 设计定 | m  | 设计定 |
| 4  | 闸阀    | DN15   | 铜   | 个  | 1   |
| 5  | 无水封地漏 | DN50   | 设计定 | 个  | 1   |
| 6  | 存水弯   | DN50   | 设计定 | 个  | 1   |

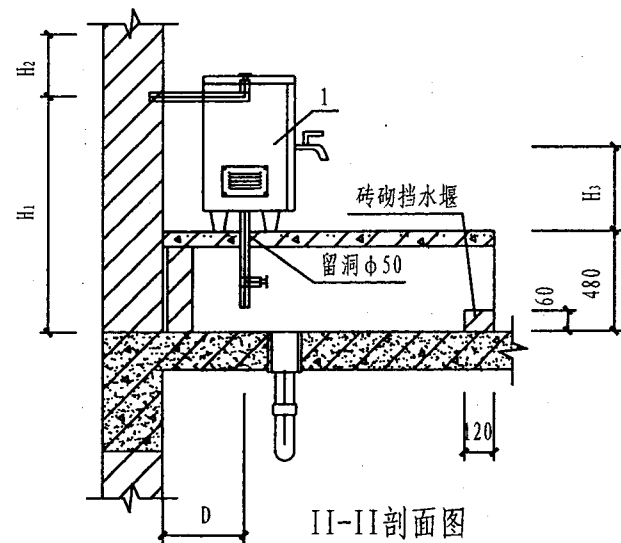
性能参数表

| 序号 | 型 号    | 额定功率<br>(kW) | 额定电压<br>(V) | 开水产量<br>(L/h) | 初次加热<br>时间(min) |
|----|--------|--------------|-------------|---------------|-----------------|
| 1  | CSB-4  | 4            | 220         | 40            | 40              |
| 2  | CSB-6  | 6            | 380         | 60            | 40              |
| 3  | CSB-9  | 9            | 380         | 110           | 40              |
| 4  | CSB-12 | 12           | 380         | 150           | 40              |
| 5  | CSB-18 | 18           | 380         | 190           | 40              |

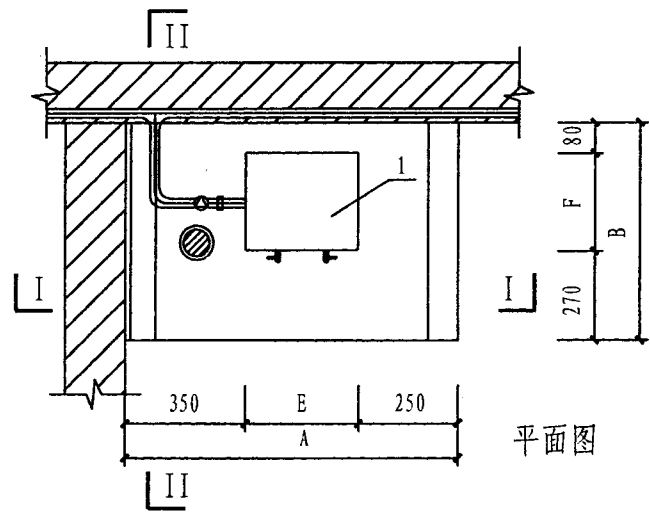
说明：表中所注管道接口均为管螺纹。



I-I剖面图



II-II剖面图



平面图

说明: 1. TDK、ZDK系列电开水器安装方法相同, 图中所示为TDK系列电开水器。  
2. 冷水管可暗装或明装, 进水管也可采用不锈钢金属软管连接。  
3. 排水地漏具体位置由单项工程设计确定。  
4. 电开水器台板采用钢筋混凝土板, 台板厚度及配筋由单项工程设计确定。  
5. TDK系列电开水器资料由保定太行集团有限责任公司提供。  
6. ZDK系列电开水器资料由北京市宏华民用电器厂提供。

| 编号 | 名称    | 型号规格       | 材质    | 单位 | 数量  |
|----|-------|------------|-------|----|-----|
| 1  | 电开水器  | TDK、ZDK系列  | 不锈钢   | 台  | 1   |
| 2  | 进水管   | DN15/DN20  | 设计定   | m  | 设计定 |
| 3  | 闸阀    | DN15/DN20  | 铜     | 个  | 1   |
| 4  | 排污管   | DN15、25、40 | 设计定   | m  | 0.5 |
| 5  | 闸阀    | DN15、25、40 | 铜     | 个  | 1   |
| 6  | 无水封地漏 | DN50       | 设计定   | 个  | 1   |
| 7  | 存水弯   | DN50       | 设计定   | 个  | 1   |
| 8  | 台板    | A×B        | 钢筋混凝土 | 块  | 1   |

TDK、ZDK系列电开水器安装图

TDK、ZDK系列电开水器性能参数表

| 序号 | 型 号       | 有效容积<br>(L) | 额定功率<br>(kW) | 额定电压<br>(V) | 初次加热<br>时间(min) | 进水管径<br>DN | 排污管径<br>DN | 外形尺寸<br>E×F×H (mm) |
|----|-----------|-------------|--------------|-------------|-----------------|------------|------------|--------------------|
| 1  | TDK6-30   | 30          | 6            | 380/220     | 31              | 15         | 25         | 450×350×750        |
| 2  | TDK12-60  | 60          | 12           | 380/220     | 31              | 15         | 25         | 500×400×800        |
| 3  | TDK24-100 | 100         | 24           | 380         | 26              | 15         | 25         | 600×500×800        |
| 4  | TDK45-200 | 200         | 45           | 380         | 28              | 20         | 40         | 600×500×1250       |
| 5  | TDK60-300 | 300         | 60           | 380         | 31              | 20         | 40         | 750×600×1600       |
| 1  | ZDK1.5-13 | 13          | 1.5          | 220         | 50              | 20         | 15         | 320×220×560        |
| 2  | ZDK2-20   | 20          | 2            | 220         | 50              | 20         | 15         | 390×340×600        |
| 3  | ZDK3-25   | 25          | 3            | 220         | 35              | 20         | 15         | 390×380×670        |
| 4  | ZDK6-35   | 35          | 6            | 380         | 30              | 20         | 15         | 390×340×730        |
| 5  | ZDK7.5-50 | 50          | 7.5          | 380         | 45              | 20         | 15         | 422×264×888        |
| 6  | ZDK9-80   | 80          | 9            | 380         | 45              | 20         | 15         | 540×440×878        |
| 7  | ZDK12-105 | 105         | 12           | 380         | 45              | 20         | 15         | 580×440×1020       |
| 8  | ZDK15-150 | 150         | 15           | 380         | 55              | 20         | 15         | 658×362×1098       |
| 9  | ZDK18-200 | 200         | 18           | 380         | 65              | 20         | 15         | 770×670×1160       |
| 10 | ZDK24-248 | 248         | 24           | 380         | 65              | 20         | 15         | 752×489×1335       |

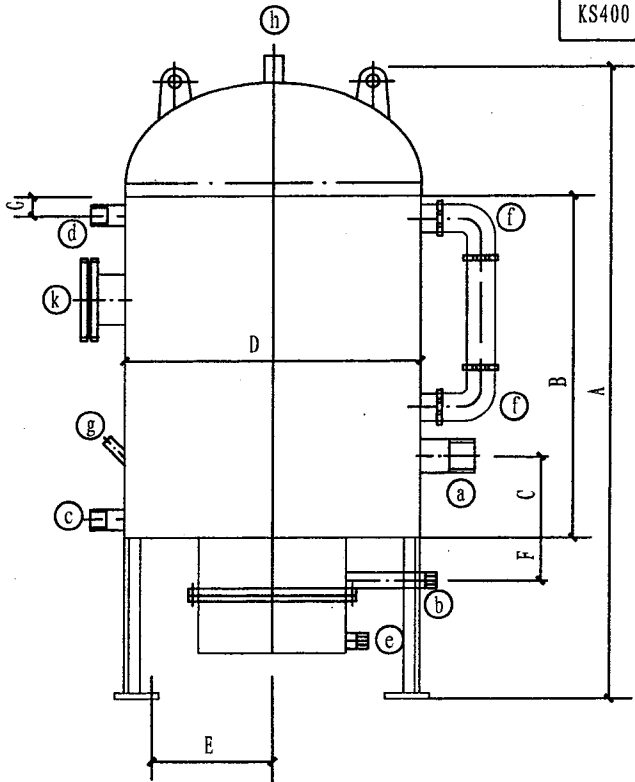
说明：表中所注管道接口均为管螺纹。

安装尺寸表

| 序号 | 型 号       | A     | B    | C   | D   | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | H <sub>3</sub> |
|----|-----------|-------|------|-----|-----|----------------|----------------|----------------|
| 1  | TDK6-30   | 1050  | 700  | 575 | 255 | 1130           | 100            | 420            |
| 2  | TDK12-60  | 1100  | 750  | 600 | 280 | 1180           | 100            | 420            |
| 3  | TDK24-100 | 1200  | 850  | 650 | 330 | 1180           | 100            | 420            |
| 4  | TDK45-200 | 1200  | 850  | 650 | 330 | 1630           | 100            | 420            |
| 5  | TDK60-300 | 落地式安装 |      | 725 | 380 | 1600           | 150            | 420            |
| 1  | ZDK1.5-13 | 920   | 570  | 450 | 190 | 940            | 100            | 420            |
| 2  | ZDK2-20   | 990   | 690  | 450 | 250 | 980            | 100            | 420            |
| 3  | ZDK3-25   | 990   | 690  | 450 | 250 | 1050           | 100            | 420            |
| 4  | ZDK6-35   | 990   | 730  | 450 | 270 | 1110           | 100            | 420            |
| 5  | ZDK7.5-50 | 1022  | 614  | 450 | 212 | 1268           | 100            | 420            |
| 6  | ZDK9-80   | 1140  | 790  | 450 | 300 | 1258           | 100            | 420            |
| 7  | ZDK12-105 | 1180  | 790  | 450 | 300 | 1400           | 100            | 420            |
| 8  | ZDK15-150 | 1258  | 712  | 450 | 261 | 1478           | 100            | 420            |
| 9  | ZDK18-200 | 1370  | 1020 | 450 | 415 | 1540           | 100            | 420            |
| 10 | ZDK24-248 | 1352  | 839  | 450 | 325 | 1715           | 100            | 420            |

小容量设备技术特性及安装连接尺寸表

| 设备<br>型号 | 容积    | 蒸汽压力  | 加热时间  | 安装连接尺寸(mm) |      |     |       |     |    |    | 设备重量 |
|----------|-------|-------|-------|------------|------|-----|-------|-----|----|----|------|
|          | (m³)  | (MPa) | (min) | A          | B    | C   | D     | E   | F  | G  | (kg) |
| KS100    | 0.112 | 0.2   | 10    | 1262       | 600  | 356 | φ 512 | 220 | 56 | 50 | 150  |
| KS200    | 0.23  | 0.2   | 15    | 1527       | 900  | 238 | φ 612 | 270 | 56 | 50 | 250  |
| KS400    | 0.42  | 0.2   | 25    | 1752       | 1100 | 238 | φ 712 | 320 | 56 | 50 | 300  |



小容量设备外形图

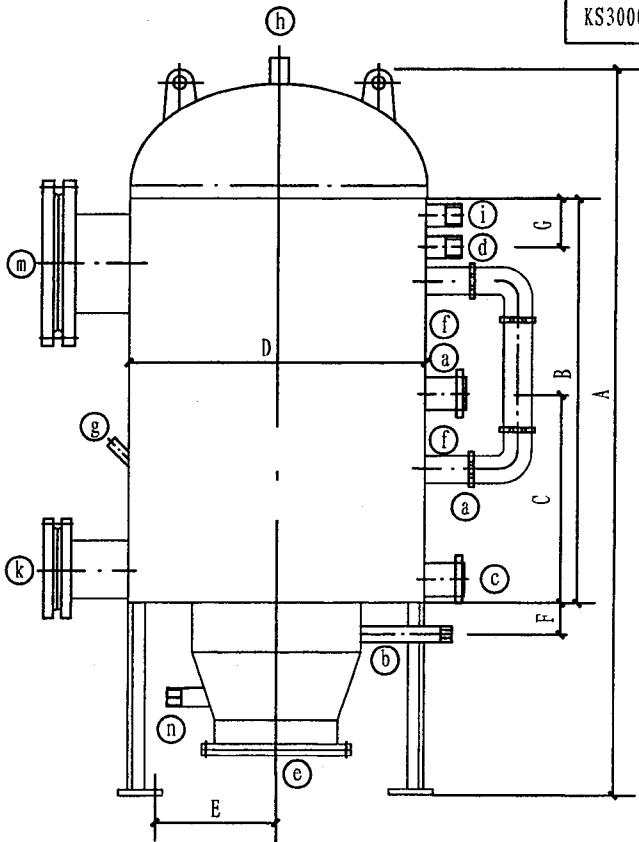
小容量设备接管尺寸表

| 符号 | 用途    | 尺寸及连接方式     |             |             |
|----|-------|-------------|-------------|-------------|
|    |       | KS100       | KS200       | KS400       |
| a  | 蒸汽入口  | DN20        | DN25        | DN25        |
| b  | 冷凝水出口 | DN15        | DN15        | DN15        |
| c  | 开水放出口 | DN20        | DN20        | DN20        |
| d  | 冷水入口  | DN20        | DN20        | DN20        |
| e  | 排污口   | DN20        | DN20        | DN20        |
| f  | 液面计口  | DN20        | DN20        | DN20        |
| g  | 温度计口  | DN15        | DN15        | DN15        |
| h  | 信号口   | DN25        | DN25        | DN25        |
| k  | 手孔    | PN0.6 DN150 | PN0.6 DN150 | PN0.6 DN150 |

说明: 1. 本页资料由北京永大换热器厂提供。  
2. 本产品利用粗管和细管水的密度差造成自然循环来提高传热能力, 便于除垢。  
3. 蒸汽压力不低于0.05MPa, 不高于0.3MPa。  
4. 冷凝水排除应通畅, 否则会产生水击噪声。  
5. 每炉水加热时间与蒸汽压力有关。

大容量设备技术特性及安装连接尺寸表

| 设备<br>型号 | 容 积  | 蒸 汽 压 力 | 加 热 时 间 | 安 装 连 接 尺 寸 (mm) |      |     |       |     |    |     | 设备重量<br>(kg) |
|----------|------|---------|---------|------------------|------|-----|-------|-----|----|-----|--------------|
|          | (m³) | (MPa)   | (min)   | A                | B    | C   | D     | E   | F  | G   |              |
| KS1000   | 1.23 | 0.4     | 30      | 2575             | 1400 | 610 | φ1000 | 370 | 70 | 100 | 750          |
| KS2000   | 2.43 | 0.4     | 40      | 3125             | 1900 | 850 | φ1200 | 470 | 70 | 100 | 1140         |
| KS3000   | 3.30 | 0.4     | 50      | 3175             | 1900 | 850 | φ1400 | 570 | 70 | 100 | 1260         |

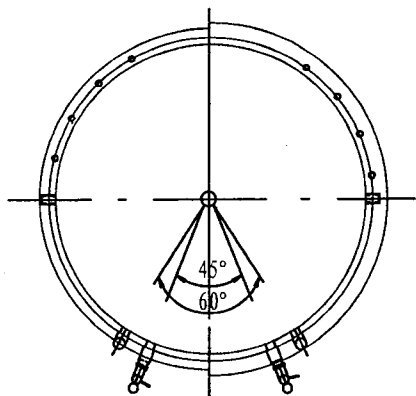
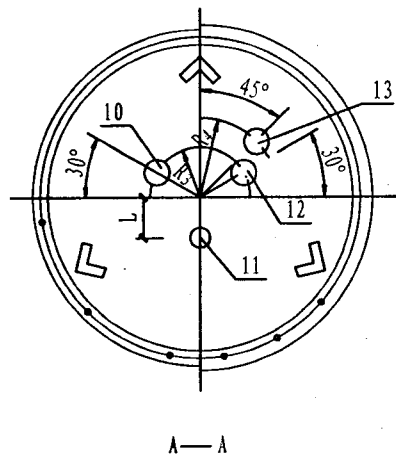
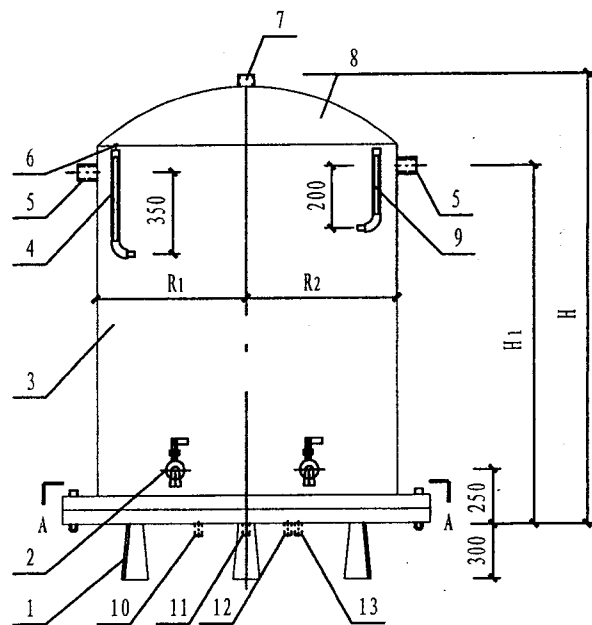


大容量设备外形图

大容量设备接管尺寸表

| 符号 | 用途    | 尺寸及连接方式 |        |        |
|----|-------|---------|--------|--------|
|    |       | KS1000  | KS2000 | KS3000 |
| a  | 蒸汽入口  | DN50    | DN50   | DN50   |
| b  | 冷凝水出口 | DN25    | DN25   | DN25   |
| c  | 开水放出口 | DN20    | DN20   | DN20   |
| d  | 冷水入口  | DN40    | DN40   | DN40   |
| e  | 排渣口   | DN300   | DN300  | DN300  |
| f  | 液面计口  | DN20    | DN20   | DN20   |
| g  | 温度计口  | DN15    | DN15   | DN15   |
| h  | 放气口   | DN40    | DN40   | DN40   |
| i  | 溢流口   | DN25    | DN25   | DN25   |
| m  | 人孔    | —       | DN400  | DN400  |
| k  | 手孔    | DN250   | DN150  | DN150  |
| n  | 排水口   | DN25    | DN25   | DN25   |

- 说明: 1. 本页资料由北京永大换热器厂提供。
2. 本产品利用粗管和细管水的密度差造成自然循环来提高传热能力, 便于除垢。
3. 蒸汽压力不低于0.05MPa, 不高于0.4MPa。
4. 冷凝水排除应通畅, 否则会产生水击噪声。
5. 每炉水加热时间与蒸汽压力有关。



- 说明: 1. 本开水器分保温型和不保温型两种; 法兰分上法兰式和下法兰式两种; 筒体材料有普碳钢板和不锈钢板两种, 具体由设计人员选定。
2. 热水嘴离地面高度如有特殊要求可与厂方商定。
3. 进汽管和排汽管可以互换, 进水管口设有两个, 安装时任选一个。
4. 溢汽管直接向室外。
5. 本页资料由石家庄天成应用技术研究所提供。

部件表

| 编号 | 名称及规格   | 数量 |
|----|---------|----|
| 1  | 支脚      | 3  |
| 2  | 热水嘴DN20 | 2  |
| 3  | 筒体      | 1  |
| 4  | 水位计     | 1  |
| 5  | 进水管     | 2  |
| 6  | 手动跑风门   | 1  |
| 7  | 溢汽管     |    |
| 8  | 顶盖      |    |
| 9  | 直角温度计   | 1  |
| 10 | 进汽管     | 1  |
| 11 | 疏水管     | 1  |
| 12 | 排汽管     | 1  |
| 13 | 排污管     | 1  |

热管开水器 (一)

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 209  |

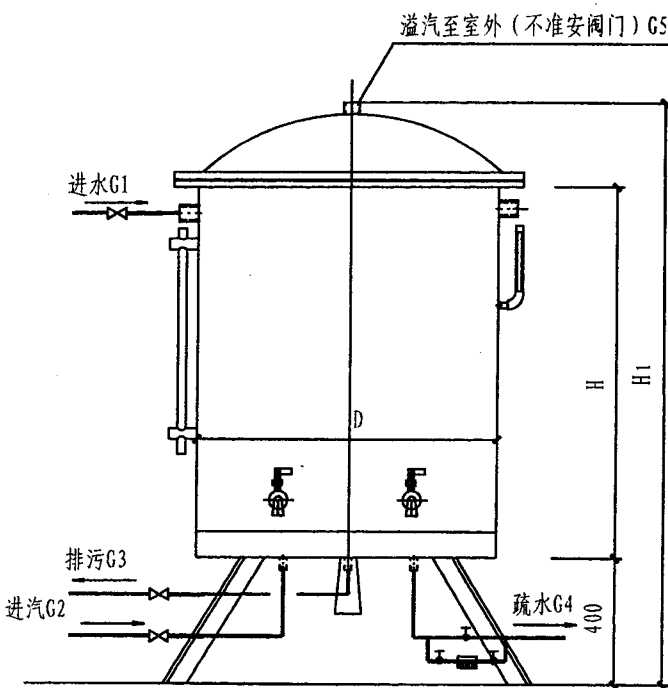
|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核 审 |     |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 对 校 |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 计 设 |     |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 制 图 |     |

热管开水器规格性能表

| 项目 \ 型号        | RQK<br>-010     | RQK<br>-015 | RQK<br>-020 | RQK<br>-040 | RQK<br>-060 | RQK<br>-080 | RQK<br>-100 |
|----------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 有效容积 (L)       | 100             | 150         | 200         | 400         | 600         | 800         | 1000        |
| 额定汽压 (MPa)     | 0.07~0.4        | 0.07~0.4    | 0.07~0.4    | 0.07~0.4    | 0.15~0.4    | 0.15~0.4    | 0.15~0.4    |
| 进水管            | DN20            | DN20        | DN25        | DN25        | DN25        | DN32        | DN32        |
| 进<br>汽<br>管    | 0.07~0.15 (MPa) | DN20        | DN20        | DN25        | DN25        | —           | —           |
|                | 0.15~0.4 (MPa)  | DN20        | DN20        | DN20        | DN25        | DN25        | DN40        |
| 溢汽管            | DN20            | DN20        | DN25        | DN25        | DN40        | DN40        | DN40        |
| 排污管            | DN40            | DN40        | DN40        | DN40        | DN40        | DN40        | DN40        |
| 疏水管            | DN20            | DN20        | DN20        | DN20        | DN25        | DN25        | DN25        |
| 耗汽量 (kg/次)     | 15.5            | 23          | 31          | 62          | 93          | 124         | 155         |
| H              | 1200            | 1200        | 1320        | 1450        | 1690        | 2000        | 2000        |
| H <sub>1</sub> | 980             | 1030        | 1130        | 1230        | 1480        | 1730        | 1730        |
| R <sub>1</sub> | 229             | 254         | 304         | 379         | 404         | 504         | 504         |
| R <sub>2</sub> | 251             | 276         | 326         | 401         | 426         | 526         | 526         |
| R <sub>3</sub> | 130             | 130         | 190         | 250         | 270         | 370         | 370         |
| R <sub>4</sub> | 165             | 190         | 240         | 290         | 340         | 440         | 440         |
| L              | 100             | 100         | 145         | 195         | 240         | 300         | 300         |

热管开水器 (二)

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 210  |



MFK免除垢开水器安装示意图

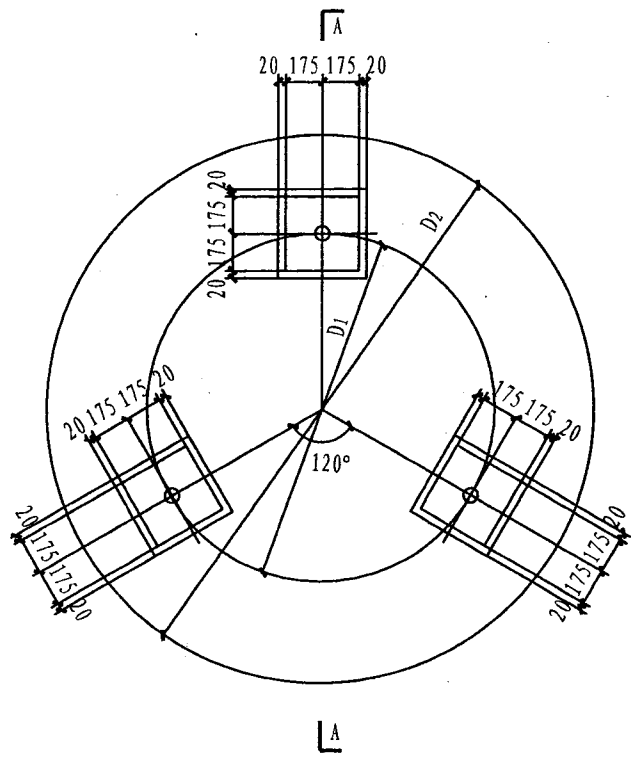
MFK免除垢开水器参数表

| 项目 \ 型号           | MFK-010 | MFK-015 | MFK-020 | MFK-030 | MFK-040 | MFK-050 | MFK-060 | MFK-080 | MFK-0100 |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 有效容积(L)           | 100     | 150     | 200     | 300     | 400     | 500     | 600     | 800     | 1000     |
| 换热面积(m²)          | 1.1     | 1.6     | 2.1     | 3.1     | 4.1     | 5.1     | 6.2     | 8.4     | 10.8     |
| 额定汽压(kg/cm²)      | 0.7~6   | 0.7~6   | 0.7~6   | 0.7~6   | 0.7~6   | 0.7~6   | 1.5~6   | 1.5~6   | 1.5~6    |
| D(mm)             | 450     | 500     | 500     | 600     | 700     | 700     | 800     | 800     | 900      |
| H                 | 650     | 780     | 1000    | 1050    | 1050    | 1300    | 1200    | 1600    | 1580     |
| H <sub>1</sub>    | 1200    | 1300    | 1550    | 1600    | 1600    | 1850    | 1800    | 2200    | 2200     |
| G <sub>1</sub>    | DN20    | DN20    | DN20    | DN20    | DN25    | DN25    | DN25    | DN25    | DN25     |
| G <sub>2</sub>    | DN20    | DN20    | DN20    | DN20    | DN25    | DN25    | DN25    | DN40    | DN40     |
| G <sub>3</sub>    | DN40    | DN40    | DN40    | DN40    | DN40    | DN40    | DN40    | DN40    | DN40     |
| G <sub>4</sub>    | DN20    | DN20    | DN20    | DN20    | DN20    | DN20    | DN25    | DN25    | DN25     |
| G <sub>5</sub>    | DN20    | DN20    | DN25    | DN25    | DN25    | DN32    | DN40    | DN40    | DN40     |
| 2.5kg/cm² 汽压下开水时间 | 15min   |         |         |         |         |         |         |         |          |

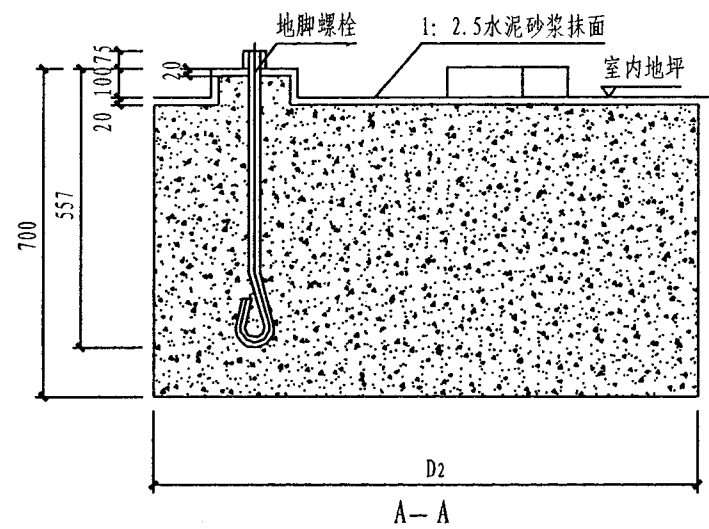
说明：本页资料由石家庄天成应用技术研究所提供。



|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核   | 审   |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 校   | 对   |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 设计  | 设计  |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 制图  | 制图  |



平面图



尺寸表

| 容积             | D1   | D2   | F   | 地脚螺栓      |
|----------------|------|------|-----|-----------|
| m <sup>3</sup> | mm   | mm   | mm  |           |
| 2.5            | 840  | 1390 | 100 | M24 × 630 |
| 4.0            | 1050 | 1600 | 100 |           |
| 6.3            | 1200 | 1900 | 175 |           |

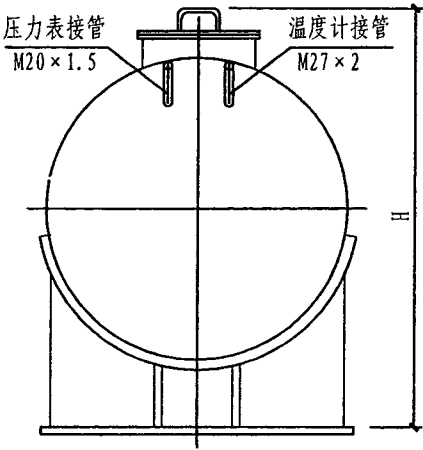
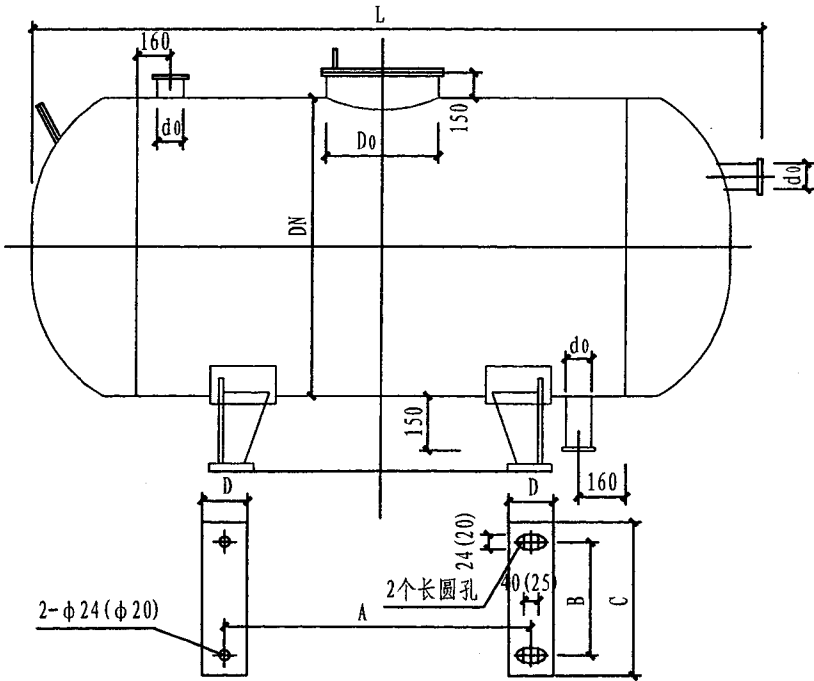
说明:

- 基础混凝土等级: C15.
- 地基承载力:  $f \geq 60\text{kPa}$ .

|         |     |      |
|---------|-----|------|
| 立式储水罐基础 | 图集号 | 12S3 |
|         | 页次  | 213  |

卧式储水罐技术参数及外形尺寸

| 规 格        | 容积             | DN   | L    | H    | A    | B   | C    | D   | D <sub>0</sub> | d <sub>0</sub> |
|------------|----------------|------|------|------|------|-----|------|-----|----------------|----------------|
|            | m <sup>3</sup> | mm   | mm   | mm   | mm   | mm  | mm   | mm  | mm             | mm             |
| φ 900×0.6  | 2              | 900  | 3434 | 1377 | 2200 | 590 | 810  | 150 | 426×10         | 73×4           |
| φ 900×1.0  |                |      | 3438 | 1385 |      |     |      |     |                |                |
| φ 1000×0.6 | 3              | 1000 | 4081 | 1483 | 2600 | 660 | 760  | 170 | 480×8          |                |
| φ 1000×1.0 |                |      | 4119 | 1487 |      |     |      |     | 480×10         |                |
| φ 1200×0.6 | 4              | 1200 | 3978 | 1683 | 2400 | 720 | 880  |     | 480×8          | 89×4           |
| φ 1200×1.0 |                |      | 4016 | 1691 |      |     |      |     | 480×10         | 89×6           |
| φ 1400×0.6 | 5              | 1400 | 3671 | 1889 | 2000 | 840 | 1000 | 200 | 480×8          | 89×4           |
| φ 1400×1.0 |                |      | 3709 | 1897 |      |     |      |     | 480×10         | 89×6           |
| φ 1600×0.6 | 8              | 1600 | 4564 | 2089 | 2700 | 960 | 1120 |     | 480×8          | 108×6          |
| φ 1600×1.0 |                |      | 4606 | 2097 |      |     |      |     | 480×10         |                |



说明：1. 括弧内尺寸为DN900的地脚。  
 2. 本页资料由保定太行集团有限责任公司提供。

## 闭式膨胀水罐设计安装说明

### 一、设置目的

在闭式热水供应系统中，由于温度升高体积膨胀，当无卫生设备用水时，膨胀的体积会增大系统的压力，有可能造成系统超压，影响管道配件。卫生器具和加热设备的使用寿命，甚至使其损坏。闭式膨胀水罐由于气室内的空气（或氮气等惰性气体）易被压缩，可“让”出一部分空间给膨胀的热水，从而防止系统超压，保障系统安全长久运行。

### 二、设置位置

闭式膨胀水罐可设置于闭式热水供应系统的回水总管或加热器冷水进水管上。为了延长隔膜的使用寿命，最大限度地发挥膨胀水罐的作用，闭式膨胀水罐宜设置在加热器冷水进口管上，止回阀后，见本页示图。

如果冷水直接接自市政管网，而管网水压波动又较大，则应采取必要的稳压措施，否则将会影响闭式膨胀水罐的作用。

闭式热水供应系统设置了膨胀水罐，不应取消安全的设置。

### 三、闭式膨胀水罐的体积

按理想气体等温变化规律，可列出下式：

$$P_1 V = P_2 (V - V_p)$$

由此得出：

$$V = \frac{V_p}{1 - \frac{P_1}{P_2}}$$

式中：V — 闭式膨胀水罐总体积 (L)；

$P_1$  — 闭式膨胀水罐进口管内的水压 (MPa, 绝对压力)；

$P_1 = \text{进口处水压 (MPa, 表压)} + 0.1 \text{ (MPa)}；$

$P_2$  — 闭式膨胀水罐内允许最大水压 (MPa, 绝对压力)；

$P_2 = P_1 + P_z；$

$P_z$  — 热水系统容许增加的压力 (MPa)；

$P_z = \text{安全阀设定压力} \times 0.9 - \text{进口处压力 (MPa)}；$

$V_p$  — 热水系统的膨胀水量 (L)。

由式  $(V_p + V_z) \rho_2 = V_z \rho_1$  可求出热水系统的膨胀水量为：

$$V_p = \left( \frac{\rho_1}{\rho_2} - 1 \right) V_z$$

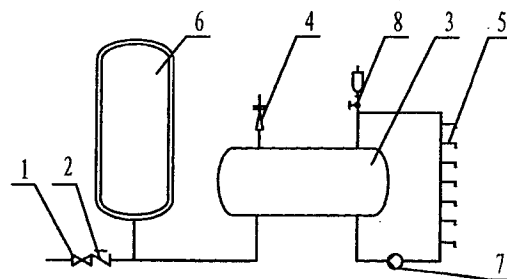
式中： $\rho_1$  — 水加热前的密度 (kg/L)；

$\rho_2$  — 水加热后的密度 (kg/L)；

$V_z$  — 系统内热水总量 (L)。

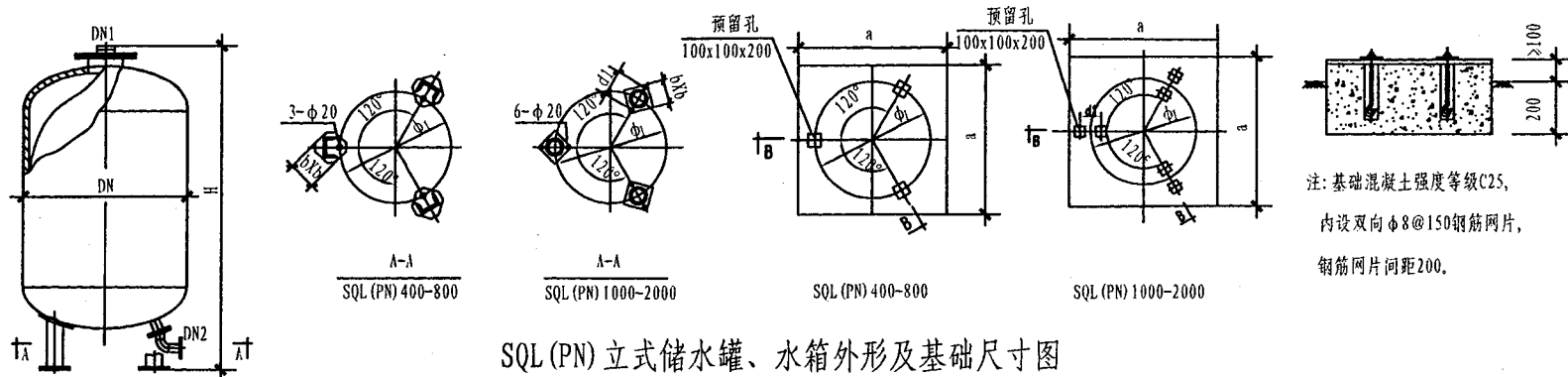
### 四、闭式膨胀水罐安装示意图

- 1-截止阀      2-止回阀      3-热交换器      4-安全阀  
5-水龙头      6-闭式膨胀水罐      7-循环水泵      8-自动排气阀



闭式膨胀水罐设计安装说明

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 215  |

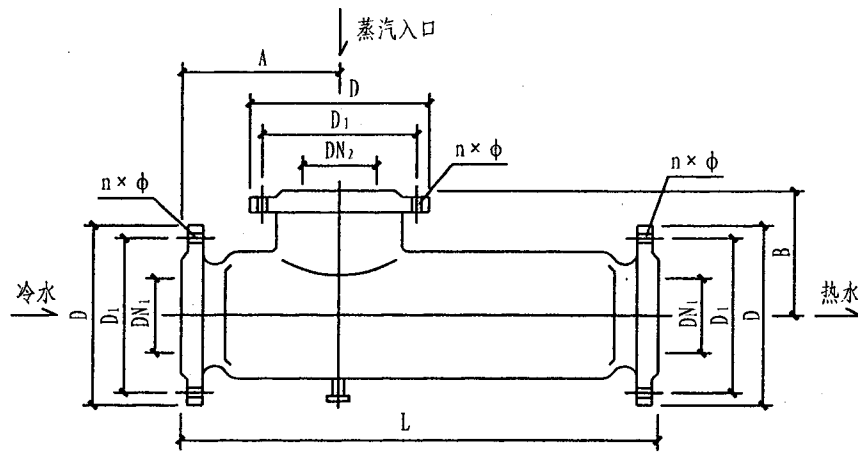


立式储水罐、水箱技术特性表

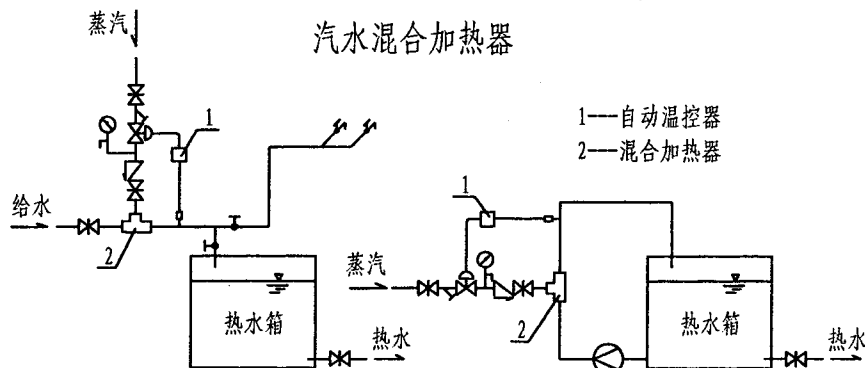
| 规格型号            | 工作压力<br>MPa | DN   | H    | b   | □1   | 总容积 $V_0$<br>$m^3$ | 调节容积 $V_x (m^3)$ |               |               |               |               | 供水量<br>$m^3/h$ | DN1 | 进/出水口<br>DN2 | d1  | a    | 净重<br>Kg |
|-----------------|-------------|------|------|-----|------|--------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----|--------------|-----|------|----------|
|                 |             |      |      |     |      |                    | $\alpha=0.85$    | $\alpha=0.80$ | $\alpha=0.75$ | $\alpha=0.70$ | $\alpha=0.65$ |                |     |              |     |      |          |
| SQL(PN)<br>400  | 0.6         | 400  | 1460 | 100 | 310  | 0.11               | 0.016            | 0.021         | 0.026         | 0.031         | 0.037         | 0.4-1.0        | 150 | 50           | —   | 710  | 95       |
|                 | 1.0         |      | 1462 |     |      |                    |                  |               |               |               |               |                |     |              |     |      | 103      |
|                 | 1.6         |      | 1462 |     |      |                    |                  |               |               |               |               |                |     |              |     |      | 104      |
| SQL(PN)<br>600  | 0.6         | 600  | 1742 | 100 | 510  | 0.32               | 0.046            | 0.061         | 0.076         | 0.107         | 0.107         | 1.2-3.0        | 200 | 50           | —   | 910  | 150      |
|                 | 1.0         |      | 1744 |     |      |                    |                  |               |               |               |               |                |     |              |     |      | 160      |
|                 | 1.6         |      | 1744 |     |      |                    |                  |               |               |               |               |                |     |              |     |      | 205      |
| SQL(PN)<br>800  | 0.6         | 800  | 2177 | 120 | 720  | 0.76               | 0.109            | 0.145         | 0.181         | 0.253         | 0.253         | 3.0-7.0        | 200 | 50           | —   | 1110 | 220      |
|                 | 1.0         |      | 2179 |     |      |                    |                  |               |               |               |               |                |     |              |     |      | 300      |
|                 | 1.6         |      | 2179 |     |      |                    |                  |               |               |               |               |                |     |              |     |      | 313      |
| SQL(PN)<br>1000 | 0.6         | 1000 | 2467 | 160 | 780  | 1.37               | 0.196            | 0.261         | 0.326         | 0.457         | 0.457         | 5.0-12         | 350 | 80           | 180 | 1210 | 450      |
|                 | 1.0         |      | 2469 |     |      |                    |                  |               |               |               |               |                |     |              |     |      | 488      |
|                 | 1.6         |      | 2473 |     |      |                    |                  |               |               |               |               |                |     |              |     |      | 506      |
| SQL(PN)<br>1200 | 0.6         | 1200 | 2830 | 160 | 790  | 2.32               | 0.331            | 0.442         | 0.552         | 0.773         | 0.773         | 9-21           | 350 | 80           | 180 | 1370 | 604      |
|                 | 1.0         |      | 2834 |     |      |                    |                  |               |               |               |               |                |     |              |     |      | 780      |
|                 | 1.6         |      | 2838 |     |      |                    |                  |               |               |               |               |                |     |              |     |      | 798      |
| SQL(PN)<br>1400 | 0.6         | 1400 | 2949 | 210 | 900  | 3.26               | 0.466            | 0.621         | 0.776         | 1.087         | 1.087         | 13-30          | 350 | 100          | 235 | 1535 | 764      |
|                 | 1.0         |      | 2951 |     |      |                    |                  |               |               |               |               |                |     |              |     |      | 781      |
|                 | 1.6         |      | 2957 |     |      |                    |                  |               |               |               |               |                |     |              |     |      | 983      |
| SQL(PN)<br>1500 | 0.6         | 1500 | 2996 | 210 | 980  | 3.8                | 0.543            | 0.724         | 0.905         | 1.267         | 1.267         | 15-35          | 350 | 100          | 235 | 1615 | 824      |
|                 | 1.0         |      | 2998 |     |      |                    |                  |               |               |               |               |                |     |              |     |      | 842      |
|                 | 1.6         |      | 3006 |     |      |                    |                  |               |               |               |               |                |     |              |     |      | 1061     |
| SQL(PN)<br>1600 | 0.6         | 1600 | 3045 | 210 | 1050 | 4.39               | 0.627            | 0.836         | 1.045         | 1.463         | 1.463         | 17-40          | 350 | 100          | 235 | 1685 | 886      |
|                 | 1.0         |      | 3049 |     |      |                    |                  |               |               |               |               |                |     |              |     |      | 907      |
|                 | 1.6         |      | 3055 |     |      |                    |                  |               |               |               |               |                |     |              |     |      | 1365     |
| SQL(PN)<br>1800 | 0.6         | 1800 | 3251 | 250 | 1150 | 6.06               | 0.866            | 1.154         | 0.443         | 2.02          | 2.02          | 23-53          | 400 | 125          | 295 | 1845 | 1368     |
|                 | 1.0         |      | 3253 |     |      |                    |                  |               |               |               |               |                |     |              |     |      | 1393     |
|                 | 1.6         |      | 3263 |     |      |                    |                  |               |               |               |               |                |     |              |     |      | 1365     |
| SQL(PN)<br>2000 | 0.6         | 2000 | 3447 | 250 | 1310 | 8.03               | 1.147            | 1.530         | 1.912         | 2.677         | 2.677         | 30-71          | 400 | 125          | 295 | 2005 | 1738     |
|                 | 1.0         |      | 3449 |     |      |                    |                  |               |               |               |               |                |     |              |     |      | 1768     |
|                 | 1.6         |      | 3459 |     |      |                    |                  |               |               |               |               |                |     |              |     |      | 2300     |

立式储水罐、水箱选用图





汽水混合加热器



单向开式系统安装示意图

循环系统安装示意图

说明:

1. 适用条件: QSH4~24,  $P \leq 1.2 \text{ MPa}$ ; QSH32,  $P \leq 1.0 \text{ MPa}$  ( $P$ 为进入加热器的蒸汽压力), 进汽压力至少大于进水压力0.05MPa。
2. 加热器可水平或垂直安装, 蒸汽喷入口只能为水平或向下。
3. ZQSH温控阀主要技术参数: 测温范围0~150℃, 控制范围20~150℃, 控制误差 $\pm 3^\circ\text{C}$ , 电源220V。
4. 单向开式系统可取消热水箱。
5. 本页资料由长沙三通通用机械厂提供。

单向开式系统蒸汽消耗量 (t/h)

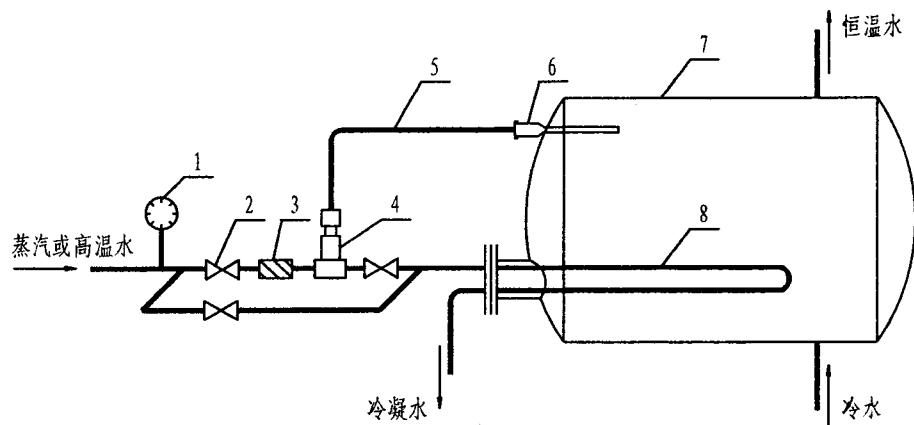
| 型号QSH-                  |     | 4             | 6   | 8     | 10    | 12    | 16    | 20    | 24    | 32    |       |       |
|-------------------------|-----|---------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 额定进水量 (m³/h)            |     | 1.2           | 2.5 | 4.5   | 7.0   | 10    | 16    | 25    | 35    | 60    |       |       |
| 蒸汽压力<br>(表压)<br><br>MPa | 0.1 | 热水<br>温度<br>℃ | 40  | 0.062 | 0.130 | 0.233 | 0.363 | 0.519 | 0.830 | 1.297 | 1.816 | 3.113 |
|                         |     |               | 65  | 0.119 | 0.249 | 0.447 | 0.696 | 0.994 | 1.591 | 2.485 | 3.479 | 5.964 |
|                         | 0.2 |               | 40  | 0.062 | 0.128 | 0.231 | 0.359 | 0.513 | 0.821 | 1.284 | 1.797 | 3.081 |
|                         |     |               | 65  | 0.118 | 0.246 | 0.443 | 0.688 | 0.983 | 1.573 | 2.458 | 3.442 | 5.900 |
|                         | 0.4 |               | 40  | 0.061 | 0.127 | 0.228 | 0.355 | 0.508 | 0.812 | 1.269 | 1.777 | 3.047 |
|                         |     |               | 65  | 0.117 | 0.243 | 0.437 | 0.681 | 0.972 | 1.552 | 2.430 | 3.402 | 5.832 |
|                         | 0.6 |               | 40  | 0.061 | 0.126 | 0.227 | 0.353 | 0.504 | 0.807 | 1.261 | 1.765 | 3.026 |
|                         |     |               | 65  | 0.116 | 0.241 | 0.434 | 0.676 | 0.965 | 1.544 | 2.413 | 3.378 | 5.791 |

安装尺寸及自动温控装置选配表

| 项目              | 型号 | QSH-4, 6 | QSH-8, 10, 12 | QSH-16, 20, 24 | QSH-32   |
|-----------------|----|----------|---------------|----------------|----------|
| A               |    | 105      | 130           | 220            | 450      |
| B               |    | 105      | 130           | 170            | 300      |
| L               |    | 240      | 360           | 660            | 1200     |
| D               |    | 145      | 180           | 245            | 390      |
| D <sub>1</sub>  |    | 110      | 145           | 210            | 350      |
| DN <sub>1</sub> |    | 30       | 50            | 100            | 200      |
| DN <sub>2</sub> |    | 40       | 65            | 125            | 250      |
| n × φ           |    | 4 × 18   | 4 × 18        | 8 × 18         | 12 × 22  |
| 自控型号            |    | ZQSH-40  | ZQSH-50       | ZQSH-100       | ZQSH-150 |

汽水混合加热器

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 218  |

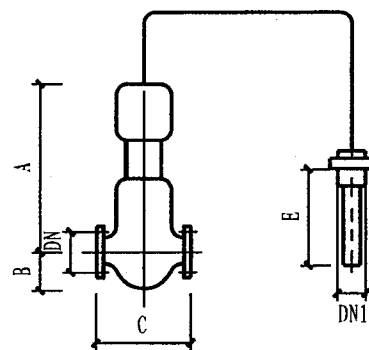


ZWT型自力式温度调节器安装示意图

- 1 — 压力表 2 — 阀门 3 — 除垢器  
4 — 调节器 5 — 导压管 6 — 温包  
7 — 热交换器 8 — 盘管

规格尺寸表 (mm)

| DN  | A   | B   | C   | E   | DN <sub>1</sub> | 重量 (kg) |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|---------|
| 25  | 370 | 60  | 165 | 300 | 20              | 10      |
| 32  | 380 | 70  | 170 | 300 | 20              | 13      |
| 40  | 480 | 73  | 200 | 400 | 20              | 17      |
| 50  | 480 | 80  | 230 | 400 | 20              | 20      |
| 65  | 500 | 90  | 290 | 500 | 20              | 25      |
| 80  | 510 | 150 | 315 | 450 | 25              | 35      |
| 100 | 520 | 160 | 355 | 500 | 25              | 44      |
| 125 | 540 | 170 | 395 | 550 | 32              | 82      |
| 150 | 550 | 180 | 470 | 450 | 40              | 96      |



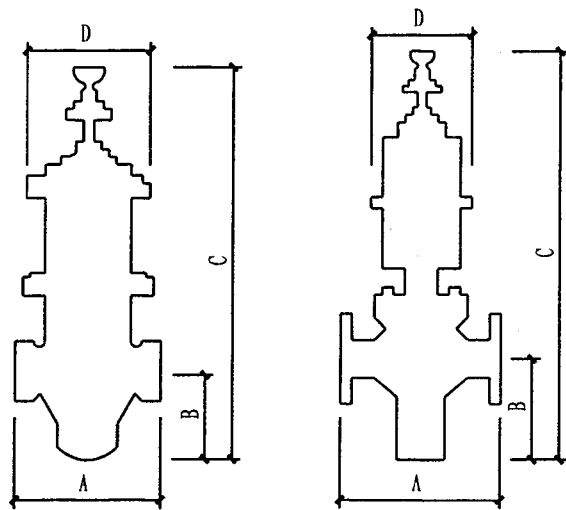
ZWT型自力式温度调节器外形图

#### (一) 主要技术特性

- 公称压力: 0.6MPa、1.0MPa、1.6MPa。
- 温度调节范围: 从35~125℃内每10℃为一个温度调节范围。
- 温度控制精度  $\leq \pm 1^\circ\text{C}$ ; 反应时间  $\leq 1\text{min}$ 。

#### (二) 安装要求

- 调节器环境温度  $> 5^\circ\text{C}$ , 环境相对湿度  $< 85\%$ 。并应选择撞击、振动小的位置垂直安装, 且使阀体的进出口方向与被调介质流向一致。
- 温包应全部浸没在被调介质中, 并水平或倾斜向下安装。
- 导压管的最小弯曲半径不小于75mm, 最大长度3000mm, 并确保导压管在自然状态以防折断。
- 在不用热水时, 应关闭调节阀前阀门。
- 本页资料由济南市新力给水设备有限公司提供。



1" ~ 2" 外形

2 1/2" ~ 4" 外形

外形尺寸表 (mm)

|   | 50  | 65  | 75  | 100 |
|---|-----|-----|-----|-----|
| A | 178 | 279 | 298 | 352 |
| B | 130 | 162 | 190 | 254 |
| C | 530 | 711 | 762 | 825 |
| D | 127 | 203 | 203 | 203 |

技术参数

| 温度控制       | 饱和蒸汽              | 进口压力              | φ 25 ~ φ 100 阀 | 高温水    |
|------------|-------------------|-------------------|----------------|--------|
| 范围         | φ 25 ~ φ 50       | φ 65 ~ φ 100      | 最高运行温度与压力      | 最小需要压差 |
| 10℃ ~ 121℃ | 35kPa表压至 875kPa表压 | 35kPa表压至 350kPa表压 | 121℃ 1.12MPa   | 21KPa  |

自含式温度控制阀在高温时的通水能力 (L/h)

| 压力降<br>kPa | 公称阀径  |        |        |        |
|------------|-------|--------|--------|--------|
|            | 50    | 65     | 75     | 100    |
| 21         | 285   | 458    | 624.6  | 969    |
| 28         | 329.3 | 529.9  | 719.2  | 1120.5 |
| 35         | 368.3 | 594.3  | 802.5  | 1252.9 |
| 42         | 403.4 | 647.3  | 882    | 1374.1 |
| 56         | 465.6 | 749.5  | 1018.2 | 1586.1 |
| 70         | 520.8 | 836.5  | 1135.6 | 1771.6 |
| 105        | 637.8 | 1025.8 | 1385.4 | 2169   |
| 140        | 736.8 | 1184.8 | 1608.8 | 2505.9 |
| 175        | 823.3 | 1324.9 | 1798.1 | 2801.2 |

工作原理:

控制阀由充液温包感受温度而进行温度控制。在热元件毛细管阀端为一带调整的波纹管。当温度下降时温包将促使波纹管收缩，升起控制栓，使执行器波纹管两边的压差增大从而压缩波纹管。其动作方向与伺服弹簧相反。这时上阀杆抬起，脱开下控制座，使护盘底两边的压力达到平衡。若波纹管进一步压缩，控制栓便抬起，于是蒸汽就通过控制阀。当执行器波纹管压缩到极限时，上部控制栓就关闭，使波纹管两边的压差保持在设计的限定范围，以保证较长使用寿命。当温包感受到温度升高时，则动作过程相反，使阀关闭，护盘座两侧的压力平衡将先于阀的动作，以防止蒸汽直接流过护盘座，从而消除如抽丝现象等的速度效应，并扩大工作范围，使阀门开得很小时仍能正常工作。

温度调节器的选用及安装(二)

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 220  |

|     |     |
|-----|-----|
| 黄建设 | 黄建设 |
| 核   | 审   |
| 段彩云 | 段彩云 |
| 对   | 校   |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 计   | 设   |
| 刘俊巧 | 刘俊巧 |
| 制   | 图   |

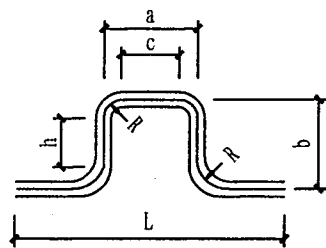
自含式温度控制阀用于蒸汽时最大蒸汽流量 (kg/h)

| 进口压力<br>(表压)<br>kPa | 出口压力<br>(表压)<br>kPa | 公称阀径 |      |      |      | 进口压力<br>(表压)<br>kPa | 出口压力<br>(表压)<br>kPa | 公称阀径 |      |      |      |
|---------------------|---------------------|------|------|------|------|---------------------|---------------------|------|------|------|------|
|                     |                     | 50   | 65   | 75   | 100  |                     |                     | 50   | 65   | 75   | 100  |
|                     |                     | Cv   |      |      |      |                     |                     | Cv   |      |      |      |
|                     |                     | 43.5 | 70   | 95   | 148  |                     |                     | 43.5 | 70   | 95   | 148  |
| 35                  | 14                  | 433  | 696  | 945  | 1473 | 280                 | 140                 | 1752 | 2819 | 3826 | 5961 |
| 49                  | 14                  | 574  | 923  | 1253 | 1953 |                     | 175                 | 1559 | 2509 | 3404 | 5304 |
|                     | 28                  | 456  | 733  | 996  | 1552 | 350                 | 122.5               | 2325 | 3714 | 5078 | 7911 |
| 70                  | 14                  | 753  | 1213 | 1647 | 2565 |                     | 140                 | 2262 | 3641 | 4941 | 7698 |
|                     | 35                  | 617  | 993  | 1348 | 2100 |                     | 175                 | 2116 | 3406 | 4623 | 7202 |
|                     | 49                  | 488  | 786  | 1011 | 1663 |                     | 210                 | 1938 | 3118 | 4232 | 6594 |
| 84                  | 14                  | 863  | 1388 | 1885 | 2937 | 420                 | 245                 | 1716 | 2761 | 3551 | 5840 |
|                     | 35                  | 746  | 1201 | 1630 | 2540 |                     | 157.5               | 2684 | -    | -    | -    |
|                     | 63                  | 509  | 819  | 1054 | 1733 |                     | 175                 | 2621 | -    | -    | -    |
| 105                 | 14                  | 1017 | 1637 | 2222 | 3462 |                     | 210                 | 2479 | -    | -    | -    |
|                     | 35                  | 920  | 1481 | 2021 | 3133 | 280                 | 2107                | -    | -    | -    |      |
|                     | 70                  | 683  | 1099 | 1492 | 2325 | 315                 | 1860                | -    | -    | -    |      |
|                     | 84                  | 538  | 867  | 1177 | 1833 | 490                 | 206.5               | 3043 | -    | -    | -    |
| 140                 | 14                  | 1260 | 2028 | 2752 | 4288 |                     | 210                 | 2981 | -    | -    | -    |
|                     | 35                  | 1183 | 1904 | 2585 | 4027 |                     | 280                 | 2679 | -    | -    | -    |
|                     | 70                  | 1009 | 1625 | 2205 | 3436 |                     | 350                 | 2264 | -    | -    | -    |
|                     | 105                 | 743  | 1196 | 1623 | 2529 | 385                 | 1994                | -    | -    | -    |      |
|                     | 112                 | 670  | 1078 | 1463 | 2280 | 560                 | 227.5               | 3402 | -    | -    | -    |
| 210                 | 52.5                | 1607 | 2586 | 3510 | 5469 |                     | 280                 | 3203 | -    | -    | -    |
|                     | 70                  | 1543 | 2484 | 3371 | 5252 |                     | 350                 | 2865 | -    | -    | -    |
|                     | 105                 | 1384 | 2227 | 3023 | 4709 |                     | 448                 | 2182 | -    | -    | -    |
| 280                 | 87.5                | 1966 | 3160 | 4294 | 6690 |                     |                     |      |      |      |      |
|                     | 105                 | 1907 | 3062 | 4156 | 6476 |                     |                     |      |      |      |      |

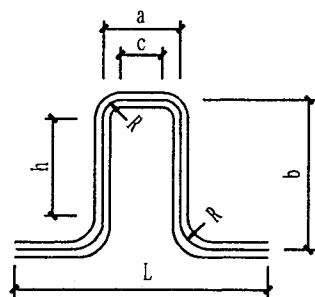
说明: 本页资料由保定太行加美工业有限公司提供。

温度调节器的选用及安装(三)

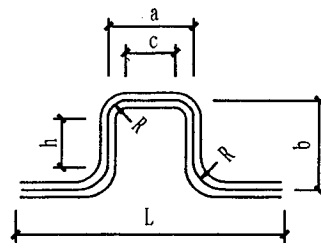
|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 221  |



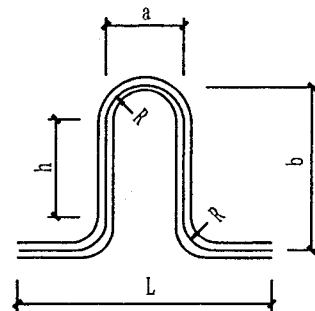
I型



III型



II型



IV型

钢管的热伸长量  $\Delta x$  (mm)

| 热媒<br>温度<br>(℃) | 管 段 长 度 L (m) |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
|-----------------|---------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
|                 | 1             | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90  | 95  | 100 |
| 50              | 1             | 3 | 7  | 10 | 14 | 18 | 21 | 23 | 26 | 30 | 33 | 37 | 40 | 43 | 46 | 50 | 53 | 56 | 60  | 63  | 66  |
| 60              | 1             | 4 | 8  | 12 | 16 | 20 | 23 | 27 | 31 | 35 | 39 | 43 | 47 | 51 | 55 | 59 | 62 | 66 | 70  | 74  | 78  |
| 70              | 1             | 5 | 9  | 14 | 18 | 23 | 27 | 32 | 36 | 41 | 45 | 50 | 54 | 59 | 63 | 68 | 72 | 77 | 81  | 86  | 90  |
| 80              | 1             | 5 | 10 | 15 | 20 | 26 | 31 | 35 | 41 | 46 | 51 | 56 | 61 | 66 | 71 | 77 | 82 | 87 | 92  | 97  | 102 |
| 90              | 1             | 6 | 11 | 17 | 23 | 29 | 34 | 40 | 46 | 51 | 57 | 63 | 68 | 74 | 80 | 86 | 91 | 97 | 103 | 108 | 114 |

说明:

1. 方形补偿器具有制作方便、安装简单、使用安全可靠的特点。  
一般用无缝钢管煨制而成，当用焊接时，焊点儿应位于0.5b处。
2. 充分利用管道的转角等进行自然补偿。热媒温度 $\leq 65^{\circ}\text{C}$ 的热水管道，  
对室内带有支管的热力干管的直线管段，允许不装补偿器的最大长度为45米。
3. 金属管道的热伸长量按下式计算：

$$\Delta x = \alpha (t_2 - t_1) L$$

式中  $\Delta x$  —— 管道的热伸长量，mm；

$L$  —— 管道计算长度，m；

$t_2$  —— 管道中的热媒温度， $^{\circ}\text{C}$ ；

$t_1$  —— 安装时的管道温度，按  $t_1 = -5^{\circ}\text{C}$ ；

$\alpha$  —— 金属的线膨胀系数， $\text{mm/m} \cdot ^{\circ}\text{C}$ ；

碳素钢取0.012，铜管取0.02。

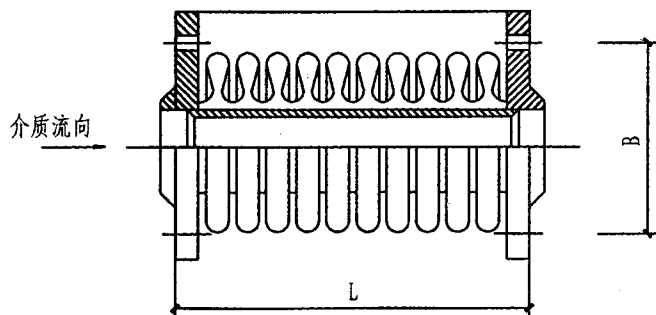
方形补偿器

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 222  |

方形补偿器选用尺寸表

| 管径  |     | DN40  |      |      |      |      | DN50  |      |      |      |      | DN65  |      |      |      |      | DN80  |      |      |      |      | DN100 |      |      |      |      | DN125 |      |      |      |      | DN150 |      |      |      |      |
|-----|-----|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|
| 半径  |     | R=192 |      |      |      |      | R=240 |      |      |      |      | R=304 |      |      |      |      | R=356 |      |      |      |      | R=432 |      |      |      |      | R=532 |      |      |      |      | R=636 |      |      |      |      |
| ΔX  | 型号  | a     | b    | c    | h    | L    | a     | b    | c    | h    | L    | a     | b    | c    | h    | L    | a     | b    | c    | h    | L    | a     | b    | c    | h    | L    | a     | b    | c    | h    | L    | a     | b    | c    | h    | L    |
| 25  | I   | 860   | 620  | 476  | 236  | 1444 | 820   | 650  | 340  | 170  | 1500 | -     | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -    | -    |
|     | II  | 680   | 680  | 296  | 296  | 1264 | 700   | 700  | 220  | 220  | 1300 | -     | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -    | -    |
|     | III | 570   | 740  | 186  | 356  | 1154 | 620   | 750  | 140  | 270  | 1300 | -     | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -    | -    |
|     | IV  | -     | 830  | -    | 446  | 968  | -     | 840  | -    | 360  | 1160 | -     | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -    | -    |
| 50  | I   | 1280  | 830  | 896  | 446  | 1864 | 1280  | 880  | 800  | 400  | 1960 | 1250  | 930  | 642  | 322  | 2058 | 1290  | 1000 | 578  | 288  | 2202 | 1400  | 1130 | 536  | 266  | 2464 | 1550  | 1300 | 486  | 236  | 2814 | 1550  | 1400 | 278  | 128  | 3022 |
|     | II  | 970   | 970  | 586  | 586  | 1554 | 980   | 980  | 500  | 500  | 1660 | 1000  | 1000 | 392  | 392  | 1808 | 1050  | 1050 | 538  | 338  | 1962 | 1200  | 1200 | 336  | 336  | 2264 | 1300  | 1300 | 236  | 236  | 2564 | 1400  | 1400 | 128  | 128  | 2872 |
|     | III | 720   | 1050 | 336  | 666  | 1304 | 780   | 1080 | 300  | 600  | 1460 | 860   | 1100 | 252  | 492  | 1668 | 930   | 1150 | 218  | 438  | 1842 | 1060  | 1250 | 196  | 386  | 2124 | 1200  | 1300 | 136  | 236  | 2464 | 1350  | 1400 | 78   | 128  | 2822 |
|     | IV  | -     | 1280 | -    | 896  | 968  | -     | 1300 | -    | 820  | 1160 | -     | 1120 | -    | 512  | 1416 | -     | 1200 | -    | 488  | 1624 | -     | 1300 | -    | 436  | 1928 | -     | 1300 | -    | 236  | 2328 | -     | 1400 | -    | 128  | 2744 |
| 75  | I   | 1660  | 1020 | 1270 | 636  | 2244 | 1720  | 1100 | 1240 | 620  | 2400 | 1700  | 1150 | 1092 | 542  | 2508 | 1730  | 1220 | 1018 | 508  | 2642 | 1800  | 1350 | 936  | 486  | 2864 | 2050  | 1550 | 986  | 486  | 3314 | 2080  | 1680 | 808  | 408  | 3562 |
|     | II  | 1200  | 1200 | 816  | 816  | 1784 | 1300  | 1300 | 820  | 820  | 1980 | 1300  | 1300 | 692  | 692  | 2108 | 1350  | 1350 | 638  | 638  | 2262 | 1450  | 1450 | 586  | 586  | 2514 | 1600  | 1600 | 536  | 536  | 2864 | 1750  | 1750 | 478  | 478  | 3222 |
|     | III | 890   | 1380 | 506  | 996  | 1474 | 970   | 1450 | 490  | 970  | 1650 | 1030  | 1450 | 422  | 842  | 1838 | 1110  | 1500 | 398  | 788  | 2022 | 1260  | 1650 | 396  | 786  | 2324 | 1410  | 1750 | 346  | 686  | 2674 | 1550  | 1800 | 278  | 528  | 3022 |
|     | IV  | -     | 1700 | -    | 1316 | 968  | -     | 1750 | -    | 1270 | 1160 | -     | 1500 | -    | 892  | 1416 | -     | 1600 | -    | 888  | 1624 | -     | 1700 | -    | 836  | 1928 | -     | 1800 | -    | 736  | 2328 | -     | 1900 | -    | 628  | 2744 |
| 100 | I   | 1920  | 1150 | 1536 | 766  | 2504 | 2020  | 1250 | 1540 | 770  | 2700 | 2000  | 1300 | 1394 | 692  | 2808 | 2130  | 1420 | 1418 | 708  | 3042 | 2350  | 1600 | 486  | 736  | 3414 | 2450  | 1750 | 1386 | 686  | 3814 | 2650  | 1950 | 1378 | 678  | 4122 |
|     | II  | 1400  | 1400 | 1016 | 1016 | 1984 | 1500  | 1500 | 1020 | 1020 | 2180 | 1500  | 1500 | 892  | 892  | 2308 | 1600  | 1600 | 888  | 888  | 2512 | 1700  | 1700 | 836  | 836  | 2764 | 1900  | 1900 | 836  | 836  | 3164 | 2050  | 2050 | 778  | 778  | 3522 |
|     | III | 1010  | 1630 | 626  | 1246 | 1594 | 1070  | 1650 | 590  | 1170 | 1750 | 1180  | 1700 | 572  | 1092 | 1988 | 1280  | 1850 | 568  | 1138 | 2192 | 1460  | 2050 | 596  | 1186 | 2524 | 1600  | 2100 | 536  | 1036 | 2864 | 1750  | 2000 | 478  | 928  | 3222 |
|     | IV  | -     | 2000 | -    | 1616 | 968  | -     | 2050 | -    | 1570 | 1160 | -     | 1850 | -    | 1242 | 1416 | -     | 1950 | -    | 1238 | 1624 | -     | 2100 | -    | 1236 | 1928 | -     | 2150 | -    | 1086 | 2328 | -     | 2300 | -    | 1028 | 2744 |
| 125 | I   | 2420  | 1400 | 2036 | 1016 | 3004 | 2520  | 1500 | 2040 | 1020 | 3200 | 2600  | 1600 | 1992 | 992  | 3408 | 2790  | 1750 | 2078 | 1038 | 3702 | 2950  | 1900 | 2086 | 1036 | 4014 | 3250  | 2150 | 2186 | 1086 | 4514 | 3550  | 2400 | 2278 | 1128 | 5022 |
|     | II  | 1730  | 1730 | 1346 | 1346 | 2314 | 1800  | 1800 | 1320 | 1320 | 2480 | 1850  | 1850 | 1242 | 1242 | 2658 | 2000  | 2000 | 1288 | 1288 | 2912 | 2150  | 2150 | 1286 | 1286 | 3214 | 2450  | 2450 | 1386 | 1386 | 3714 | 2600  | 2600 | 1328 | 1328 | 4072 |
|     | III | 1210  | 2030 | 826  | 1646 | 1794 | 2190  | 2100 | 810  | 1620 | 1970 | 1460  | 2300 | 852  | 1692 | 2268 | 1580  | 2450 | 868  | 1738 | 2492 | 1760  | 2650 | 896  | 1786 | 2824 | 1950  | 2800 | 886  | 1736 | 3214 | 2080  | 2880 | 808  | 1608 | 3552 |
|     | IV  | -     | -    | -    | -    | -    | -     | 2650 | -    | 2170 | 1160 | -     | 2400 | -    | 1792 | 1416 | -     | 2550 | -    | 1838 | 1624 | -     | 2750 | -    | 1886 | 1928 | -     | 2250 | -    | 1786 | 2328 | -     | 3000 | -    | 1728 | 2744 |

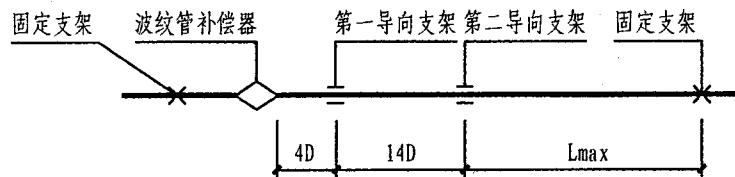
方形补偿器选用尺寸表



单式轴向型 (代号ZY)

性能参数表

| 公称直径<br>(mm) | 轴向伸缩量<br>$\Delta X$ (mm) | 波纹数 | 总长度L<br>(mm) | B<br>(mm) | 适用介质温度<br>(℃) | 工作压力<br>(MPa)                    | 疲劳寿命<br>(次) |
|--------------|--------------------------|-----|--------------|-----------|---------------|----------------------------------|-------------|
| 50           | 50                       | 10  | 210          | 160       | -196~550      | 0.25<br>0.6<br>1.0<br>1.6<br>2.5 | 3000        |
| 65           | 50                       | 10  | 210          | 180       |               |                                  |             |
| 80           | 60                       | 10  | 230          | 195       |               |                                  |             |
| 100          | 60                       | 8   | 230          | 230       |               |                                  |             |
| 125          | 112                      | 8   | 340          | 270       |               |                                  |             |
| 150          | 112                      | 8   | 340          | 300       |               |                                  |             |
| 200          | 112                      | 8   | 350          | 360       |               |                                  |             |
| 250          | 128                      | 8   | 420          | 425       |               |                                  |             |
| 300          | 128                      | 8   | 420          | 485       |               |                                  |             |

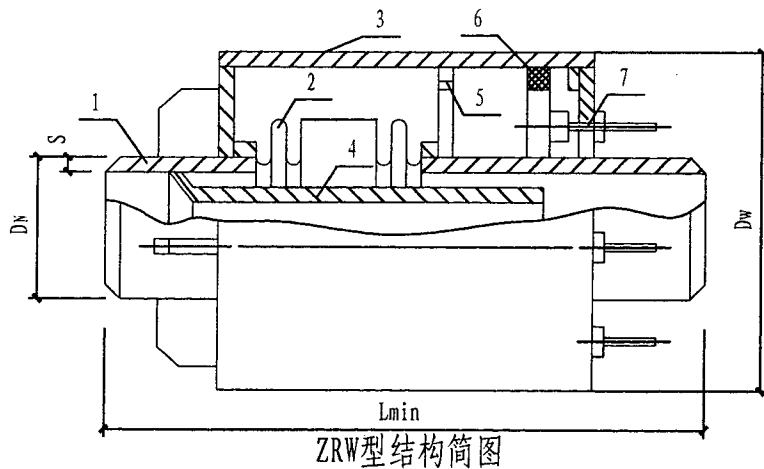


轴向式波纹管补偿器固定支架与导向支架分布示意图

注:  $L_{max}$  —— 最大导向支架间距 (m), 计算公式详见生产厂家产品样本。

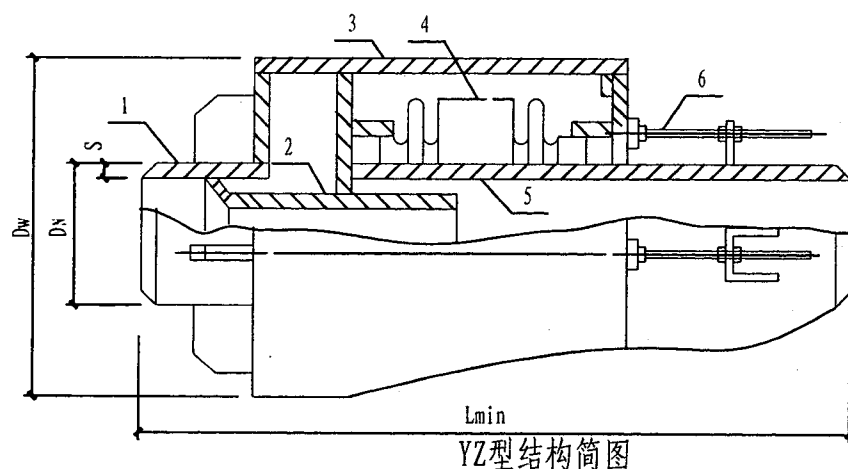
说明:

1. 金属波纹管补偿器是用不锈钢材料制成的, 具有结构紧凑、补偿量大、密封性好及通用性强的优点, 可用于输送高温、高压介质。
2. 在一个膨胀段的两个固定支架之间, 只能装一个轴向型补偿器。
3. 安装波纹管补偿器时, 应注意法兰上的流向标志与管路中介质流向一致。
4. 安装轴向型波纹管补偿器的管段, 在管段盲端, 弯头, 变径处, 装设截止阀、减压阀的部位及侧支管与干管连接处, 都要设置固定支架。
5. 本页资料由北京大兴县中外合资北京南模波纹管有限公司提供。



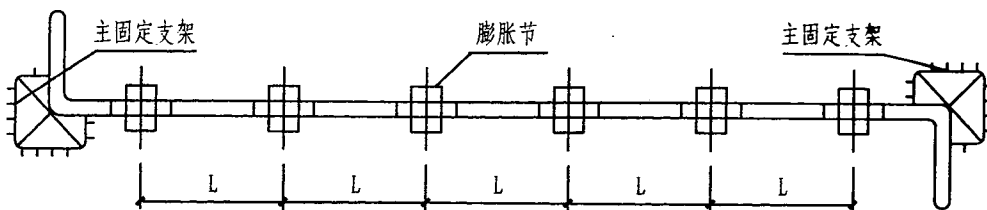
ZRW型结构简图

1. 连接端管 2. 波纹管 3. 外套筒 4. 导流筒 5. 限位结构 6. 密封装置 7. 调节装置

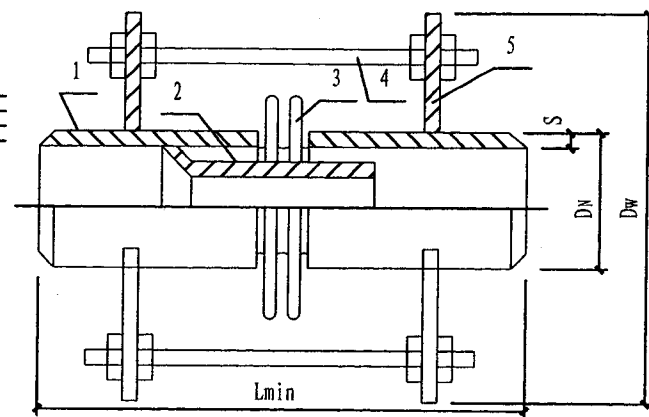


YZ型结构简图

1. 前端管 2. 导流筒 3. 外压筒 4. 波纹管 5. 后端管 6. 调整杆



补偿器安装间距简图

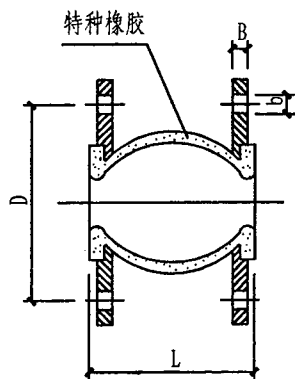


RWZ型结构图

1. 端管 2. 导流筒 3. 波纹管 4. 拉杆 5. 支架

| 编号            | 型式类别 | 公称压力<br>$P_N$<br>(MPa) | 公称通径<br>$D_N$<br>(mm) | 膨胀节额<br>定位移 $\Delta X$<br>(mm) | 轴向刚度<br>$K_X$<br>(N/mm) | 有效面积<br>$A_P$<br>( $\text{cm}^2$ ) | 连接端管<br>$D_r \cdot S$<br>(mm) | 外径<br>$D_w$<br>(mm) | 长度<br>$L$<br>(mm) |
|---------------|------|------------------------|-----------------------|--------------------------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------|
| ZRW-6-200-52  | 直埋式  | 0.6                    | 200                   | 52                             | 182                     | 487                                | 219×8                         | 406                 | 750               |
| RWZ-6-200-52  | 架空式  | 0.6                    | 200                   | 52                             | 182                     | 487                                | 219×8                         | 406                 | 640               |
| YZ-10-300-360 | 外压式  | 1.0                    | 300                   | 360                            | 78                      | 1450                               | 324×8                         | 530                 | 2600              |

说明: 本页资料由开封市柳园热能设备集团公司提供。



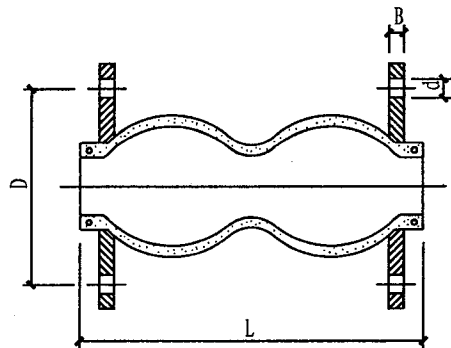
技术参数

| 项目 \ 型号 |            | DF-I             | DF-II     | DF-III     | DF-IV      |
|---------|------------|------------------|-----------|------------|------------|
| 工作压力    | MPa        | 2.5              | 1.6       | 1.0        | 0.6        |
| 爆破压力    | MPa        | 7.5              | 4.8       | 3.0        | 1.8        |
| 真空度     | kPa (mmHg) | 100 (750)        | 100 (750) | 86.7 (650) | 53.3 (400) |
| 适用温度    | ℃          | -30 ~ +115       |           |            |            |
| 适用介质    |            | 空气、水、海水、热水、压缩空气等 |           |            |            |

公称直径、长度、位移量与法兰主要数据表

| 公称直径<br>(mm) | DN<br>(in) | 长度 L<br>(mm) | 法兰厚度 B<br>(mm) | 螺栓数<br>n | 螺孔直径 d<br>(mm) | 螺孔中心距<br>D (mm) | 轴向位移 (mm) |     | 横向位移<br>(mm) | 偏转角度 |
|--------------|------------|--------------|----------------|----------|----------------|-----------------|-----------|-----|--------------|------|
|              |            |              |                |          |                |                 | 伸 长       | 压 缩 |              |      |
| 40           | 1 1/2      | 95           | 18             | 4        | 17.5           | 110             | 6         | 10  | 9            | 15°  |
| 50           | 2          | 105          | 18             | 4        | 17.5           | 125             | 8         | 10  | 10           | 15°  |
| 65           | 2 1/2      | 110          | 20             | 4        | 17.5           | 145             | 8         | 13  | 11           | 15°  |
| 80           | 3          | 135          | 20             | 8        | 17.5           | 160             | 8         | 15  | 12           | 15°  |
| 100          | 4          | 150          | 22             | 8        | 17.5           | 180             | 10        | 19  | 13           | 15°  |
| 125          | 5          | 165          | 24             | 8        | 17.5           | 210             | 12        | 19  | 13           | 15°  |
| 150          | 6          | 180          | 24             | 8        | 22             | 240             | 12        | 20  | 14           | 15°  |
| 200          | 8          | 190          | 24             | 8        | 22             | 295             | 16        | 25  | 22           | 15°  |
| 250          | 10         | 230          | 28             | 12       | 22             | 350             | 16        | 25  | 22           | 15°  |

单球体橡胶挠性接头



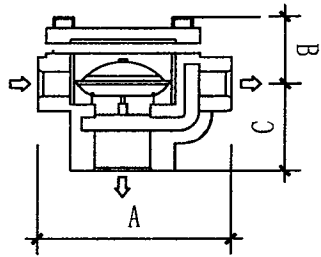
技术参数

| 项目   |            | 型号 | SF-(I)                      | SF-(II)    | SF-(III) |
|------|------------|----|-----------------------------|------------|----------|
| 工作压力 | MPa        |    | 1.6                         | 1.0        | 0.6      |
| 爆破压力 | MPa        |    | 4.8                         | 3.0        | 1.8      |
| 真空度  | kPa (mmHg) |    | 86.7 (650)                  | 53.3 (400) | 40 (300) |
| 适用温度 | ℃          |    | -30 ~ +115 (特殊可达-40 ~ +250) |            |          |
| 适用介质 |            |    | 空气、水、海水、热水、压缩空气、油等          |            |          |

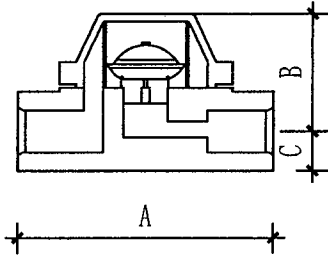
公称直径、长度、位移量与法兰主要数据表

| 公称直径 DN |      | 长度 L<br>(mm) | 法兰厚度B<br>(mm) | 螺栓数<br>n | 螺孔直径d<br>(mm) | 螺孔中心距<br>D (mm) | 轴向位移 (mm) |     | 横向位移<br>(mm) | 偏转角度 |
|---------|------|--------------|---------------|----------|---------------|-----------------|-----------|-----|--------------|------|
| (mm)    | (in) |              |               |          |               |                 | 伸 长       | 压 缩 |              |      |
| 50      | 2    | 165          | 18            | 4        | 17.5          | 125             | 30        | 50  | 45           | 40°  |
| 65      | 2½   | 175          | 20            | 4        | 17.5          | 145             | 30        | 50  | 45           | 40°  |
| 80      | 3    | 175          | 20            | 8        | 17.5          | 160             | 30        | 50  | 45           | 40°  |
| 100     | 4    | 225          | 22            | 8        | 17.5          | 180             | 35        | 50  | 40           | 35°  |
| 125     | 5    | 225          | 24            | 8        | 17.5          | 210             | 35        | 50  | 40           | 35°  |
| 150     | 6    | 225          | 24            | 8        | 22            | 240             | 35        | 50  | 40           | 35°  |
| 200     | 8    | 325          | 24            | 8        | 22            | 295             | 35        | 60  | 35           | 30°  |
| 250     | 10   | 325          | 28            | 12       | 26            | 355             | 35        | 60  | 35           | 30°  |
| 300     | 12   | 325          | 28            | 12       | 26            | 410             | 35        | 60  | 35           | 30°  |

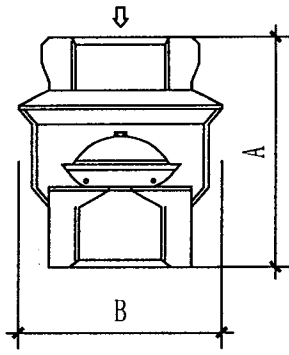
|     |     |    |     |    |     |    |     |
|-----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|
| 制 图 | 樊振东 | 设计 | 樊振东 | 校对 | 段彩云 | 审核 | 黄建设 |
|     | 樊振东 | 设计 | 樊振东 | 校对 | 段彩云 | 审核 | 黄建设 |



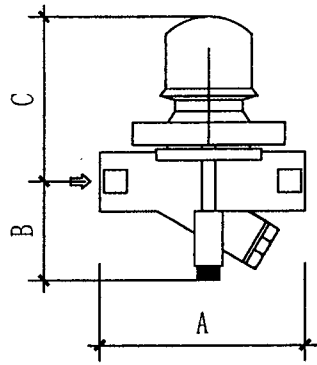
S50外形图



S60外形图

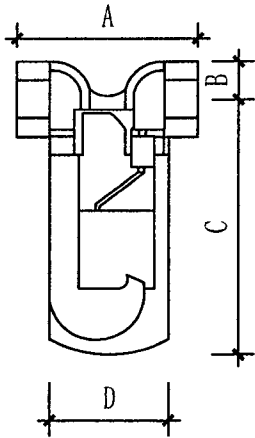


S70外形图

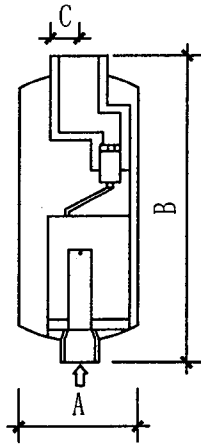


S77/S77F外形图

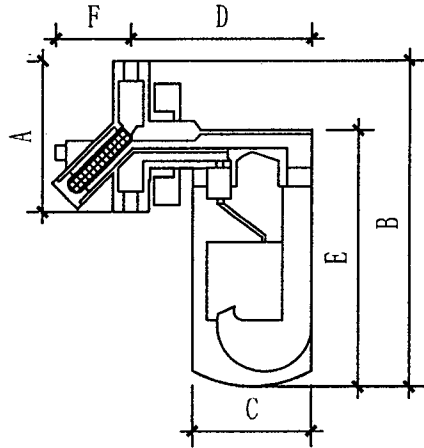
膜片温差式蒸汽疏水阀外形图



S700外形图



S740外形图



S770外形图

倒筒式蒸汽疏水阀外形图

说明：本页资料由上海康阀阀门有限公司提供。

膜片温差式蒸汽疏水阀外形图  
倒筒式蒸汽疏水阀外形图

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 228  |

| TRAP NO                    |    | s-50 | s-70-8  |
|----------------------------|----|------|---------|
|                            |    | s-60 | s-70-10 |
|                            |    | s-70 | R0      |
|                            |    | s-50 | s-77    |
| $\Delta P, \text{kg/cm}^2$ | 1  | 370  | 170     |
|                            | 2  | 500  | 240     |
|                            | 4  | 680  | 320     |
|                            | 6  | 800  | 390     |
|                            | 8  | 870  | 450     |
|                            | 10 | 1000 | 500     |
|                            | 13 | 1050 | 540     |
|                            | 15 | 1100 | 570     |
|                            | 17 | 1140 | 590     |
|                            | 20 | 1230 | 640     |
|                            | 22 | 1270 | 660     |

连续排水量表 (公斤/小时) 选择时要考虑2到3倍的安全系数

### TRAP NO. S-50

| TRAP NO | CONN. SE* | A  | B  | C  | MOP | WT.  |
|---------|-----------|----|----|----|-----|------|
| S-50    | 15. 20    | 82 | 35 | 55 | 16  | 1. 5 |
|         | 2. 5      | 88 | 38 | 70 | 16  | 1. 8 |

TRAP NO. S-50球墨铸铁本体。管螺纹, 内附过滤器; 侧面进出或左进下出, 可更换模盒。

### TRAP NO. S-60

| TRAP NO | CONN. SE*  | A   | B  | C  | MOP | WT.  |
|---------|------------|-----|----|----|-----|------|
| S-60    | 15. 20. 25 | 114 | 69 | 21 | 22  | 2. 2 |

TRAP NO. S-60球墨铸铁本体。管螺纹, 内附过滤器; 水平垂直均可安装, 可更换模盒。

### TRAP NO. S-70

| TRAP NO | CONN. SE* | A  | B  | MOP | WT.   |
|---------|-----------|----|----|-----|-------|
| S-70    | 8. 10     | 61 | 47 | 22  | 0. 17 |
|         | 15        | 69 | 47 | 22  | 0. 19 |
|         | 20        | 69 | 47 | 22  | 0. 25 |

TRAP NO. S-70全不锈钢焊接成型。管螺纹, 内附过滤器; 水平垂直均可安装, 不能更换零件。

### TRAP NO. S-77

| TRAP NO | CONN. SE*  | A  | B  | C  | MOP | WT.  |
|---------|------------|----|----|----|-----|------|
| S-77    | 15. 20. 25 | 96 | 70 | 82 | 22  | 1. 5 |

TRAP NO. S-77万向接头, 仅拆两只螺丝, 即可更换模盒。全不锈钢, 管螺纹, 焊口, TRAP NO. S-77F法兰接口。接口内附过滤器。

### TRAP NO. S-60

| TRAP NO | CONN. SE* | 150# | 300# |
|---------|-----------|------|------|
| S-60F   | 15        | 200  | 200  |
|         | 20        | 212  | 218  |
|         | 25        | 217  | 226  |

TRAP NO. S-60F法兰接口。

### TRAP NO. S-77F

| TRAP NO | CNN. FE*   | FF  |
|---------|------------|-----|
| S-77F   | 15. 20. 25 | 254 |

说明: 本页资料由上海康阅阀门有限公司提供。

膜片温差式蒸汽疏水阀外形尺寸  
及技术参数

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 229  |

连续排水量表 (公斤/小时) 选择时要考虑2到3倍的安全系数

| TRAP NO                     |    | 740 | 701  |     |      |      | 745  | 746  |
|-----------------------------|----|-----|------|-----|------|------|------|------|
|                             |    |     | 701s | 702 | 703  | 704  |      |      |
|                             |    |     | 741  | 742 | 743  | 744  |      |      |
|                             |    |     | 771  | 772 |      |      |      |      |
| $\Delta P. \text{ kg/cm}^2$ | 1  | 280 | 470  | 930 | 1750 | 2950 | 4500 | 8600 |
|                             | 2  | 230 | 460  | 930 | 1800 | 3020 | 4500 | 8150 |
|                             | 4  | 280 | 410  | 920 | 2000 | 3050 | 4400 | 8800 |
|                             | 6  | 270 | 385  | 820 | 1500 | 3100 | 4300 | 7700 |
|                             | 9  | 310 | 420  | 900 | 1750 | 2950 | 4900 | 8850 |
|                             | 10 | 260 | 365  | 660 | 1550 | 2550 | 4500 | 8450 |
|                             | 12 |     | 380  | 720 | 1730 | 2880 | 4850 | 9000 |
|                             | 15 |     | 335  | 560 | 1500 | 2500 | 4700 | 8400 |
|                             | 17 |     | 350  | 600 | 1550 | 2600 | 3200 | 8650 |
|                             | 20 |     | 240  | 620 | 1250 | 2250 | 3500 | 7300 |
|                             | 28 |     | 270  | 540 | 1450 | 1910 | 3150 | 6400 |
|                             | 30 |     |      | 570 | 1500 | 1950 | 3350 | 6800 |
|                             |    |     |      |     |      |      |      |      |
|                             |    |     |      |     |      |      |      |      |

### TRAP NO. 700

| TRAP NO | CONN. SE*  | A   | B  | C   | D   | MOP | WT.  |
|---------|------------|-----|----|-----|-----|-----|------|
| 701     | 15. 20. 25 | 96  | 19 | 163 | 64  | 28  | 1    |
| 702     | 20. 25     | 120 | 23 | 208 | 90  | 30  | 2    |
| 703     | 25. 32     | 145 | 29 | 264 | 114 | 30  | 4. 3 |
| 704     | 32. 40     | 170 | 32 | 265 | 140 | 30  | 6    |

TRAP NO. 700全密封, 管螺纹, 焊口, 侧面进出。

### TRAP NO. 740

| TRAP NO | CONN. SE* | A   | B   | C  | MOP | WT.  |
|---------|-----------|-----|-----|----|-----|------|
| 741     | 15. 20    | 70  | 154 | 14 | 10  | 0. 7 |
| 742     | 15. 20    | 70  | 184 | 14 | 28  | 0. 8 |
| 743     | 20        | 90  | 225 | 22 | 30  | 1. 6 |
| 744     | 25        | 114 | 289 | 30 | 30  | 3. 5 |
| 745     | 40        | 140 | 360 | 0  | 30  | 5. 7 |
| 746     | 50        | 190 | 425 | 0  | 30  | 10   |

TRAP NO. 740全密封, 管螺纹, 焊口, 上进下出, 无过滤器。可加装不锈钢逆止阀。

### TRAP NO. 770

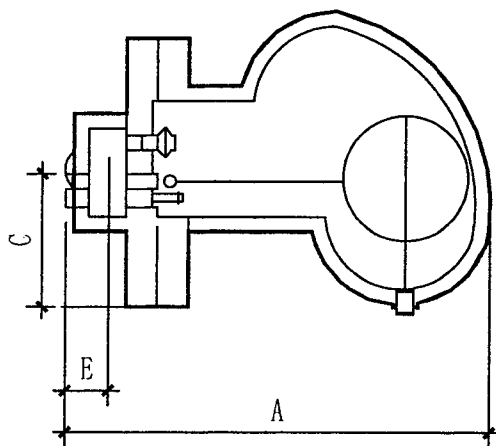
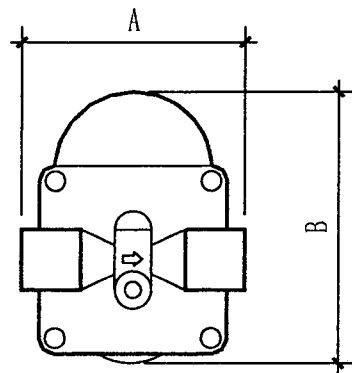
| TRAP NO | CONN. SE*  | A  | B   | C  | D   | E   | F  | MOP | WT.  |
|---------|------------|----|-----|----|-----|-----|----|-----|------|
| 771     | 15. 20. 25 | 96 | 205 | 64 | 105 | 153 | 67 | 28  | 2    |
| 772     | 15. 20. 25 | 96 | 257 | 89 | 130 | 205 | 67 | 30  | 3. 2 |

TRAP NO. S-77万向接头, 仅拆两只螺丝, 即可更换模盒。全不锈钢, 管螺纹, 焊口, 接口内附过滤器。

说明: 本页资料由上海康阀阀门有限公司提供。

蒸汽疏水阀外形尺寸及技术参数

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 230  |



浮球式蒸汽疏水阀外形图

连续排水量表 (公斤/小时) 选择时要考虑2到3倍的安全系数

| TRAP NO                     |      | FSS5 |      |      |       |     |     |
|-----------------------------|------|------|------|------|-------|-----|-----|
| MOP                         |      | 2k   | 5k   | 9k   | 12.5k | 17k | 30k |
| ORIFICE $\phi$              |      | 7.9  | 5.5  | 4.3  | 3.9   | 3.1 | 2.7 |
| $\Delta P. \text{ kg/cm}^2$ | 0.25 | 650  | 370  | 270  | 170   | 180 | 120 |
|                             | 0.5  | 775  | 460  | 370  | 260   | 250 | 140 |
|                             | 1.0  | 960  | 610  | 475  | 320   | 285 | 165 |
|                             | 1.5  | 1125 | 700  | 540  | 370   | 335 | 300 |
|                             | 2.0  | 1250 | 790  | 600  | 405   | 375 | 240 |
|                             | 3.0  |      | 925  | 700  | 475   | 430 | 260 |
|                             | 4.0  |      | 1030 | 800  | 535   | 480 | 280 |
|                             | 5.0  |      | 1100 | 890  | 585   | 500 | 300 |
|                             | 7.0  |      |      | 1000 | 690   | 570 | 350 |
|                             | 9.0  |      |      | 1075 | 780   | 610 | 380 |
|                             | 10.0 |      |      |      | 820   | 660 | 400 |
|                             | 12.5 |      |      |      | 920   | 680 | 430 |
|                             | 17   |      |      |      |       | 700 | 480 |
|                             | 20   |      |      |      |       |     | 530 |
|                             | 28   |      |      |      |       |     | 600 |
|                             | 30   |      |      |      |       |     | 620 |

TRAP NO. FSS5

| TRAP NO | CONN. SE*  | A   | B   | C  | D   | E  | MOP | WT. |
|---------|------------|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|
| FSS5    | 15. 20. 25 | 125 | 155 | 58 | 155 | 22 | 30  | 5   |

说明: 本页资料由上海康阀门有限公司提供。

浮球式蒸汽疏水阀外形图  
及技术参数

|     |      |
|-----|------|
| 图集号 | 12S3 |
| 页次  | 231  |