

宏	曹
核	审
江	李
对	校
军	艳
计	设
军	艳
图	制

每米长管道绝热层表面积表（一）

绝热层 厚 度 (mm)	每 米 长 管 道 绝 热 层 的 表 面 积 (m ²)																		
	管 道 外 径 (mm)																		
	10	12	14	18	25	32	38	45	57	76	89	108	133	159	219	273	325	377	426
10	0.031	0.038	0.044	0.057	0.079	0.101	0.119	0.141	0.179	0.239	0.280	0.339	0.418	0.500	0.690	0.858	1.021	1.184	1.338
20	0.157	0.163	0.170	0.182	0.204	0.226	0.245	0.267	0.305	0.364	0.405	0.465	0.543	0.625	0.814	0.983	1.147	1.310	1.464
25	0.188	0.195	0.201	0.214	0.236	0.258	0.276	0.298	0.336	0.396	0.437	0.496	0.575	0.657	0.845	1.015	1.178	1.341	1.495
30	0.220	0.226	0.232	0.245	0.267	0.289	0.308	0.330	0.368	0.427	0.468	0.528	0.606	0.688	0.877	1.046	1.210	1.373	1.527
35	0.251	0.258	0.264	0.276	0.298	0.320	0.339	0.361	0.399	0.459	0.500	0.559	0.638	0.719	0.908	1.078	1.241	1.404	1.558
40	0.283	0.289	0.295	0.308	0.330	0.352	0.371	0.393	0.430	0.490	0.531	0.591	0.669	0.751	0.939	1.109	1.272	1.436	1.590
45	0.314	0.320	0.327	0.339	0.361	0.383	0.402	0.424	0.462	0.522	0.562	0.622	0.701	0.782	0.971	1.140	1.304	1.467	1.621
50	0.346	0.352	0.358	0.371	0.393	0.415	0.434	0.456	0.493	0.553	0.594	0.653	0.732	0.814	1.002	1.172	1.335	1.500	1.652
55	0.377	0.383	0.390	0.402	0.424	0.446	0.465	0.487	0.525	0.584	0.625	0.685	0.763	0.845	1.034	1.203	1.367	1.530	1.684
60	0.408	0.415	0.421	0.434	0.456	0.478	0.496	0.518	0.556	0.616	0.657	0.716	0.795	0.877	1.065	1.235	1.398	1.561	1.715
65	0.440	0.446	0.452	0.465	0.487	0.509	0.528	0.550	0.587	0.647	0.688	0.748	0.826	0.908	1.096	1.266	1.429	1.593	1.747
70	0.471	0.478	0.484	0.496	0.518	0.540	0.559	0.581	0.619	0.679	0.719	0.779	0.858	0.939	1.128	1.297	1.461	1.624	1.778
75	0.503	0.509	0.515	0.528	0.550	0.572	0.591	0.613	0.650	0.710	0.751	0.811	0.889	0.971	1.159	1.329	1.492	1.656	1.810
80					0.581	0.603	0.622	0.644	0.682	0.741	0.782	0.842	0.920	1.002	1.191	1.360	1.524	1.687	1.841
85					0.613	0.635	0.653	0.675	0.713	0.773	0.814	0.873	0.952	1.034	1.222	1.392	1.555	1.718	1.872
90					0.644	0.666	0.685	0.707	0.745	0.804	0.845	0.905	0.983	1.065	1.253	1.423	1.587	1.750	1.904
95					0.675	0.697	0.716	0.738	0.770	0.836	0.877	0.936	1.015	1.096	1.285	1.455	1.618	1.781	1.935
100					0.707	0.729	0.748	0.770	0.807	0.867	0.908	0.968	1.046	1.128	1.316	1.486	1.649	1.813	1.967
105					0.738	0.760	0.763	0.801	0.839	0.930	0.939	0.999	1.078	1.159	1.348	1.517	1.681	1.844	1.998
110						0.792	0.811	0.833	0.870	0.930	0.971	1.030	1.109	1.191	1.379	1.549	1.712	1.876	2.029

宏	曹
核	审
李海江	李海江
对	校
艳军	艳军
设计	
艳军	艳军
制图	

每米长管道绝热层表面积表（二）

绝热层 厚度 (mm)	每 米 长 管 道 绝 热 层 的 表 面 积 (m ²)																		
	管 道 外 径 (mm)																		
	10	12	14	18	25	32	38	45	57	76	89	108	133	159	219	273	325	377	426
115						0.823	0.842	0.864	0.902	0.961	1.002	1.062	1.140	1.222	1.411	1.580	1.744	1.907	2.061
120							0.873	0.873	0.933	0.993	1.034	1.093	1.172	1.253	1.442	1.611	1.775	1.938	2.092
125							0.905	0.927	0.964	1.024	1.065	1.125	1.203	1.285	1.473	1.643	1.806	1.970	2.124
130							0.936	0.958	0.996	1.056	1.096	1.156	1.235	1.316	1.505	1.674	1.838	2.001	2.155
135									1.027	1.087	1.128	1.187	1.266	1.348	1.536	1.706	1.869	2.033	2.187
140									1.059	1.118	1.159	1.219	1.297	1.379	1.568	1.737	1.901	2.064	2.218
145									1.090	1.150	1.191	1.250	1.329	1.411	1.599	1.769	1.932	2.095	2.249
150									1.122	1.181	1.222	1.282	1.360	1.442	1.630	1.800	1.963	2.127	2.281
155											1.253	1.313	1.392	1.473	1.662	1.832	1.995	2.158	2.312
160												1.345	1.423	1.505	1.693	1.863	2.026	2.190	2.344
165														1.536	1.725	1.894	2.058	2.221	2.375
170														1.568	1.756	1.926	2.089	2.253	2.406
175														1.599	1.788	1.957	2.121	2.284	2.438
180															1.819	1.989	2.152	2.315	2.469
185															1.850	2.020	2.183	2.347	2.501
190															1.882	2.051	2.215	2.378	2.532
195															1.913	2.083	2.246	2.410	2.564
200															1.945	2.114	2.278	2.441	2.595
205																2.146	2.309	2.472	2.626

宏	曹
核	审
李海江	李海江
校	对
艳	军
艳	军
制	图

每米长管道绝热层体积表（一）

绝热层 厚 度 (mm)	每 米 长 管 道 绝 热 层 的 体 积 (m³)																		
	管 道 外 径 (mm)																		
	10	12	14	18	25	32	38	45	57	76	89	108	133	159	219	273	325	377	426
20	0.0006	0.0020	0.0021	0.0023	0.0028	0.0033	0.0036	0.0041	0.0048	0.0060	0.0068	0.0080	0.0096	0.0112	0.0150	0.0184	0.0217	0.0249	0.0280
25	0.0027	0.0029	0.0031	0.0034	0.0039	0.0045	0.0049	0.0095	0.0064	0.0079	0.0090	0.0104	0.0124	0.0145	0.0192	0.0234	0.0275	0.0316	0.0354
30	0.0038	0.0040	0.0041	0.0045	0.0052	0.0058	0.0064	0.0070	0.0082	0.0100	0.0112	0.0130	0.0154	0.0178	0.0235	0.0286	0.0335	0.0384	0.0430
35	0.0050	0.0052	0.0054	0.0058	0.0066	0.0074	0.0080	0.0088	0.0101	0.0122	0.0136	0.0157	0.0185	0.0213	0.0279	0.0339	0.0396	0.0453	0.0507
40	0.0063	0.0065	0.0068	0.0073	0.0082	0.0090	0.0098	0.0107	0.0122	0.0146	0.0162	0.0186	0.0217	0.0250	0.0325	0.0393	0.0459	0.0524	0.0586
45	0.0078	0.0081	0.0083	0.0089	0.0099	0.0109	0.0117	0.0127	0.0144	0.0171	0.0189	0.0216	0.0252	0.0288	0.0373	0.0450	0.0523	0.0597	0.0666
50	0.0094	0.0097	0.0101	0.0107	0.0118	0.0129	0.0138	0.0149	0.0168	0.0198	0.0218	0.0248	0.0287	0.0328	0.0423	0.0507	0.0589	0.0671	0.0748
55	0.0112	0.0116	0.0119	0.0126	0.0138	0.0150	0.0161	0.0173	0.0194	0.0226	0.0249	0.0282	0.0325	0.0370	0.0473	0.0567	0.0657	0.0746	0.0831
60	0.0132	0.0136	0.0139	0.0147	0.0160	0.0173	0.0185	0.0198	0.0221	0.0256	0.0281	0.0317	0.0364	0.0413	0.0526	0.0628	0.0726	0.0824	0.0916
65	0.0153	0.0157	0.0161	0.0169	0.0184	0.0198	0.0210	0.0225	0.0249	0.0288	0.0314	0.0353	0.0404	0.0457	0.0580	0.0690	0.0796	0.0903	0.1003
70	0.0176	0.0180	0.0185	0.0194	0.0209	0.0224	0.0238	0.0253	0.0279	0.0321	0.0350	0.0391	0.0446	0.0504	0.0636	0.0754	0.0869	0.0983	0.1091
75	0.0200	0.0205	0.2010	0.0219	0.0236	0.0252	0.0266	0.0283	0.0311	0.0356	0.0386	0.0431	0.0490	0.0551	0.0693	0.0820	0.0942	0.1065	0.1180
80					0.0264	0.0281	0.0297	0.0314	0.0344	0.0392	0.0425	0.0472	0.0535	0.0601	0.0751	0.0887	0.1018	0.1149	0.1272
85					0.0294	0.0312	0.0328	0.0347	0.0379	0.0430	0.0465	0.0515	0.0582	0.0652	0.0812	0.0956	0.1095	0.1234	0.1365
90					0.0325	0.0345	0.0362	0.0382	0.0416	0.0469	0.0506	0.0560	0.0631	0.0704	0.0874	0.1026	0.1173	0.1320	0.1459
95					0.0358	0.0379	0.0397	0.0418	0.0454	0.0510	0.0549	0.0606	0.0680	0.0758	0.0937	0.1098	0.1253	0.1409	0.1555
100					0.0393	0.0415	0.0434	0.0456	0.0493	0.0553	0.0594	0.0653	0.0732	0.0814	0.1002	0.1172	0.1335	0.1500	0.1652
105					0.0429	0.0452	0.0472	0.0495	0.0534	0.0597	0.0640	0.0703	0.0785	0.0871	0.1069	0.1247	0.1418	0.1590	0.1752
110						0.0491	0.0511	0.0536	0.0577	0.0643	0.0688	0.0753	0.0840	0.0930	0.1137	0.1324	0.1503	0.1683	0.1852
115						0.0531	0.0553	0.0578	0.0621	0.0690	0.0737	0.0806	0.0896	0.0990	0.1207	0.1402	0.1590	0.1778	0.1955

注：每米长绝热工程量按下列公式计算： $V = \pi \delta (d + \delta)$
式中：V - 每米管道绝热材料用量 (m³)；
 δ - 绝热层厚度 (m)；
 d - 管道外径 (m)

每米长管道绝热层体积表(一)	图集号	12N3
	页次	89

曹宏

审核

李海江

对校

军艳

设计

军艳

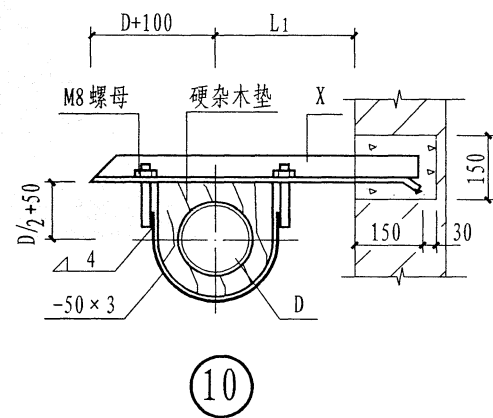
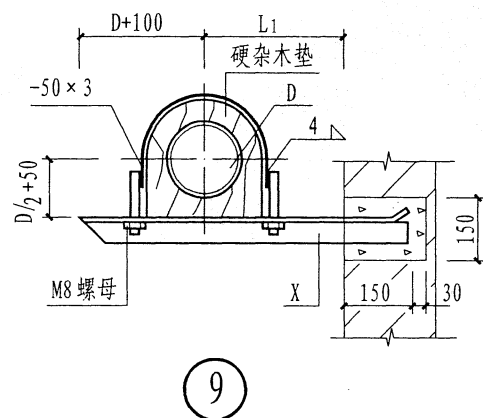
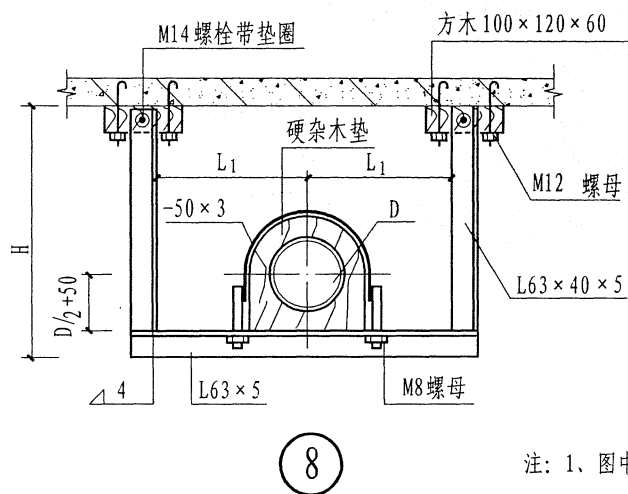
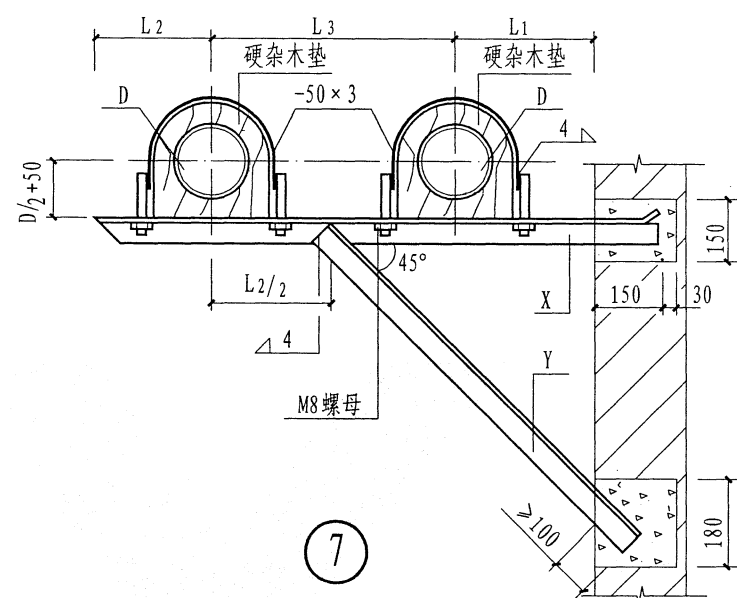
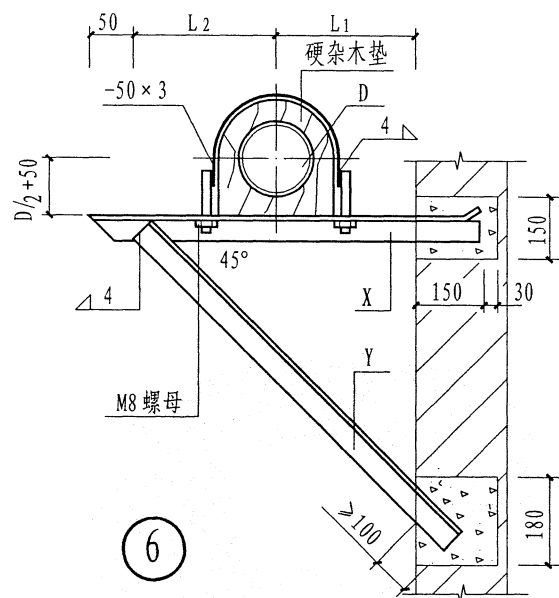
制图

每米长管道绝热层体积表（二）

绝热层 厚度 (mm)	每 米 长 管 道 绝 热 层 的 体 积 (m³)																		
	管 道 外 径 (mm)																		
	10	12	14	18	25	32	38	45	57	76	89	108	133	159	219	273	325	377	426
120							0.0596	0.0622	0.0667	0.0739	0.0788	0.0860	0.0954	0.1052	0.1278	0.1482	0.1678	0.1874	0.2058
125							0.0640	0.0668	0.0715	0.0789	0.0840	0.0915	0.1013	0.1115	0.1351	0.1563	0.1767	0.1971	0.2164
130								0.0715	0.0764	0.0841	0.0894	0.0972	0.1074	0.1180	0.1425	0.1646	0.1858	0.2071	0.2271
135									0.0814	0.0895	0.0950	0.1031	0.1137	0.1247	0.1501	0.1730	0.1951	0.2171	0.2379
140										0.0950	0.1007	0.1091	0.1201	0.1315	0.1579	0.1816	0.2045	0.2274	0.2489
145										0.1007	0.1066	0.1152	0.1266	0.1385	0.1658	0.1904	0.2141	0.2378	0.2601
150										0.1065	0.1126	0.1216	0.1334	0.1456	0.1739	0.1993	0.2238	0.2483	0.2714
155											0.1188	0.1281	0.1402	0.1529	0.1821	0.2084	0.2337	0.2591	0.2829
160												0.1347	0.1473	0.1603	0.1905	0.2176	0.2438	0.2699	0.2946
165													0.1545	0.1679	0.1991	0.2270	0.2540	0.2810	0.3064
170														0.1757	0.2078	0.2366	0.2644	0.2921	0.3183
175														0.1836	0.2166	0.2463	0.2749	0.3035	0.3304
180															0.2256	0.2562	0.2850	0.3150	0.3427
185															0.2348	0.2662	0.2964	0.3266	0.3551
190															0.2441	0.2764	0.3074	0.3384	0.3677
195															0.2536	0.2867	0.3186	0.3504	0.3804
200															0.2633	0.2972	0.3299	0.3625	0.3933
205																0.3078	0.3413	0.3748	0.4064

注：每米长绝热工程量按下列公式计算： $V = \pi \delta (d + \delta)$
式中：V -每米管道绝热材料用量 (m³)
 δ -绝热层厚度 (m)
 d -管道外径 (m)

制图	艳军	设计	艳军	校对	李海江	审核	曹宏
	艳军		艳军		李海江		曹宏



注: 1、图中硬杂木垫厚度同绝热层详见 P81, P82。

2、图中硬杂木垫应做防腐处理。

绝热管道支吊架图(一)

图集号	12N3
页次	92

宏	曹
核	审
江	李
对	校
军	艳
计	设
军	艳
图	制

空 调 制 冷 设 计 说 明

1. 本分册中空调制冷部分是包括中央空调制冷系统以集成化的冷水机组为核心，以冷却塔、冷却水泵、冷水泵、水管道、附件等为辅助设备构成，不包括分散式空调制冷系统。该系统可为空调系统提供冷水，其供回水温度应满足《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012第8.5.1条之规定。
2. 空调冷源应根据建筑物规模用途、建设地点的能源条件、结构、价格以及国家节能减排和环保政策的相关规定等，通过综合论证确定，并应符合《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736-2012第8.1条规定。
3. 空调冷水机组台数及单机制冷量的选择，应能适应空调负荷全部变化规律，满足季节及部分负荷要求。机组不宜少于两台；当小型工程仅设一台时，应选调节性能好的机型，并满足建筑最低负荷要求。
4. 选择水冷电动压缩式冷水机组时应根据单机容量选择合适的机组类型，并应注意到不同类型机组的经济性，分别见表-1、表-2。

表-1

冷机形式	涡旋式	螺杆式	螺杆式 离心式	离心式
适宜的单机名义 工况制冷量 kW	≤ 116	116 ~ 1054	1054 ~ 1758	≥ 1758

5. 冷水机组的选型应采用名义工况制冷性能系数 (COP) 较高的产品，并同时考虑

满负荷和部分负荷因素，其性能系数应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB50189-2005的有关规定。

6. 电动压缩式冷水机组电动机的供电方式应符合下列规定：
 - 6.1 当单台电动机的额定输入功率大于1200kW时，应采用高压供电方式。
 - 6.2 当单台电动机的额定输入功率介于 900kW≤1200kW时，宜采用高压供电方式。
 - 6.3 当单台电动机的额定输入功率介于650kW≤900kW时，可采用高压供电方式。
7. 对于建筑规模较大，且需全年供冷（热）的工程，其空调制冷系统应考虑利用自然冷源。例如,可以在冷水系统中设置板式换热器，当室外温度达到一定值时，由冷却塔组合回路形成冷源。
8. 空调制冷系统中的冷水水泵扬程的范围一般为25～35mH₂O。满负荷冷水水泵一般情况下,不宜作为冬季空调热水循环泵。
9. 集中空调冷水系统的选择应符合《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012第8.5.4条规定。

空调制冷系统设计说明（一）	图集号	12N3
	页次	94

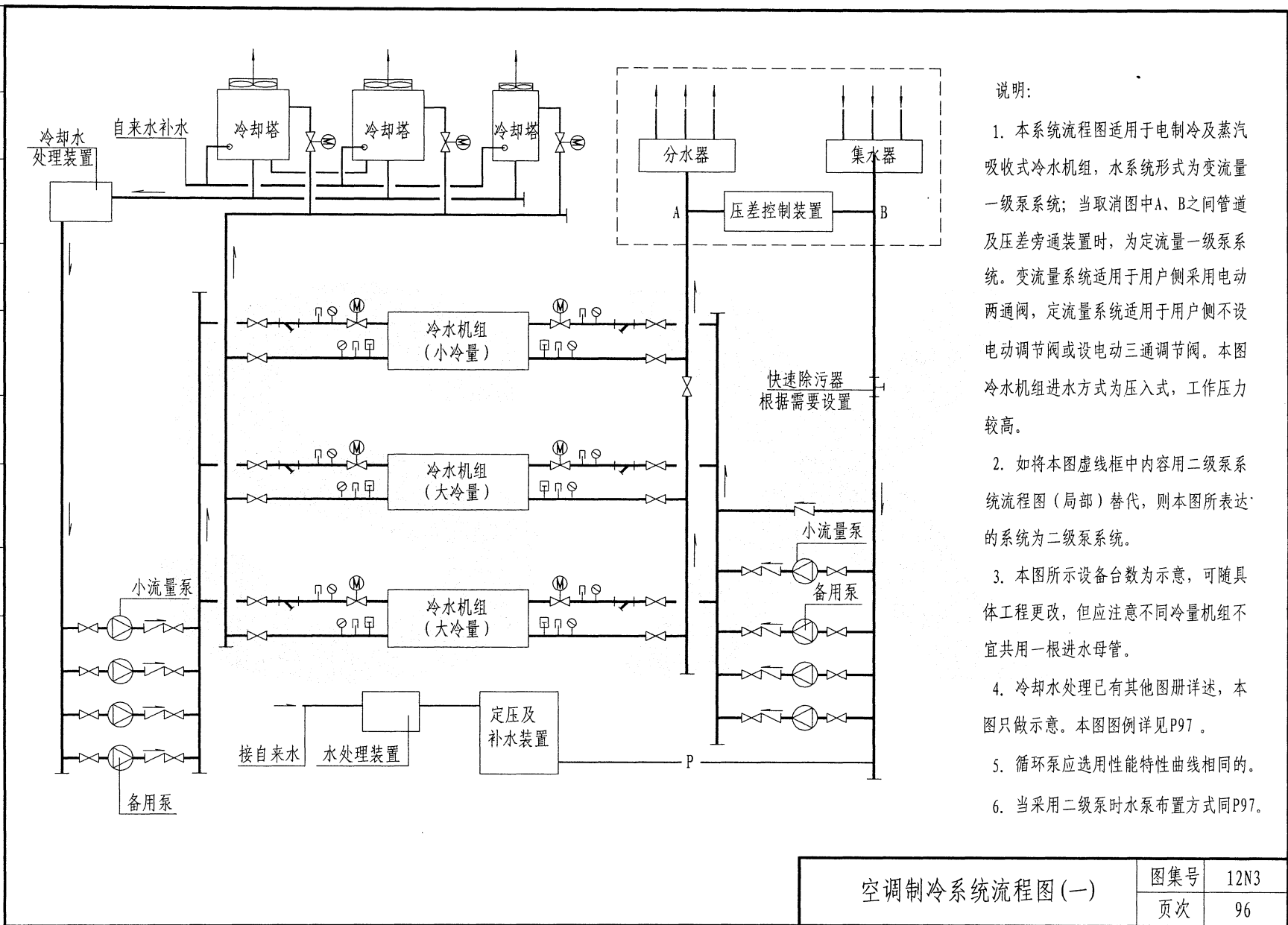
表-2

比较项目	活塞式		螺杆式	离心式	吸收式
	直接膨胀型	冷水型			
设备费（小规模）	A	B	A	D	C
设备费（大规模）	/	B	A	D	C
运行费	D	D	C	B	A
容量调节性能	D	D	B	B	A
维护管理的难易	C	B	A	B	D
安装面积	A	B	B	C	D
必要层高	A	B	B	B	C
运转时的重量	A	B	B	C	D
振动和噪声	C	C	B	B	A

注：上表中A、B、C、D表示从有利至不利的顺序。

10. 空调冷水机组、水泵、末端装置等设备和管路及部件的工作压力不应大于其额定工作压力。与冷水机组及水泵相连的管道应有独立的支、吊架，应避免以设备作为管道支撑。
11. 采用R22、R134a 等制冷剂的冷水机组，其冷媒安全阀应设排放管并接至室外。

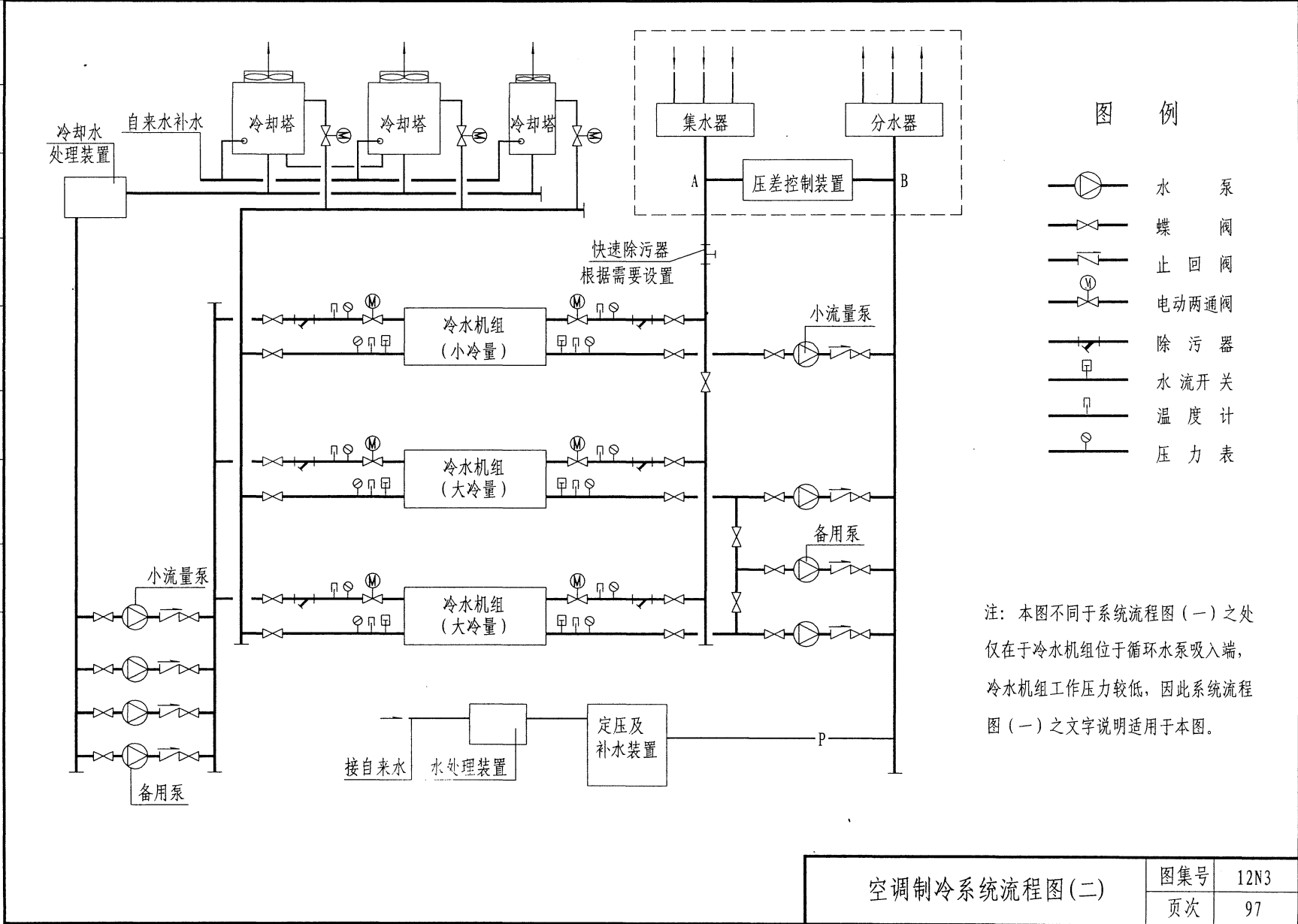
宏	曹
核	审
李	海
江	李
对	校
军	艳
艳	艳
计	设
军	艳
艳	艳
图	制



空调制冷系统流程图(一)

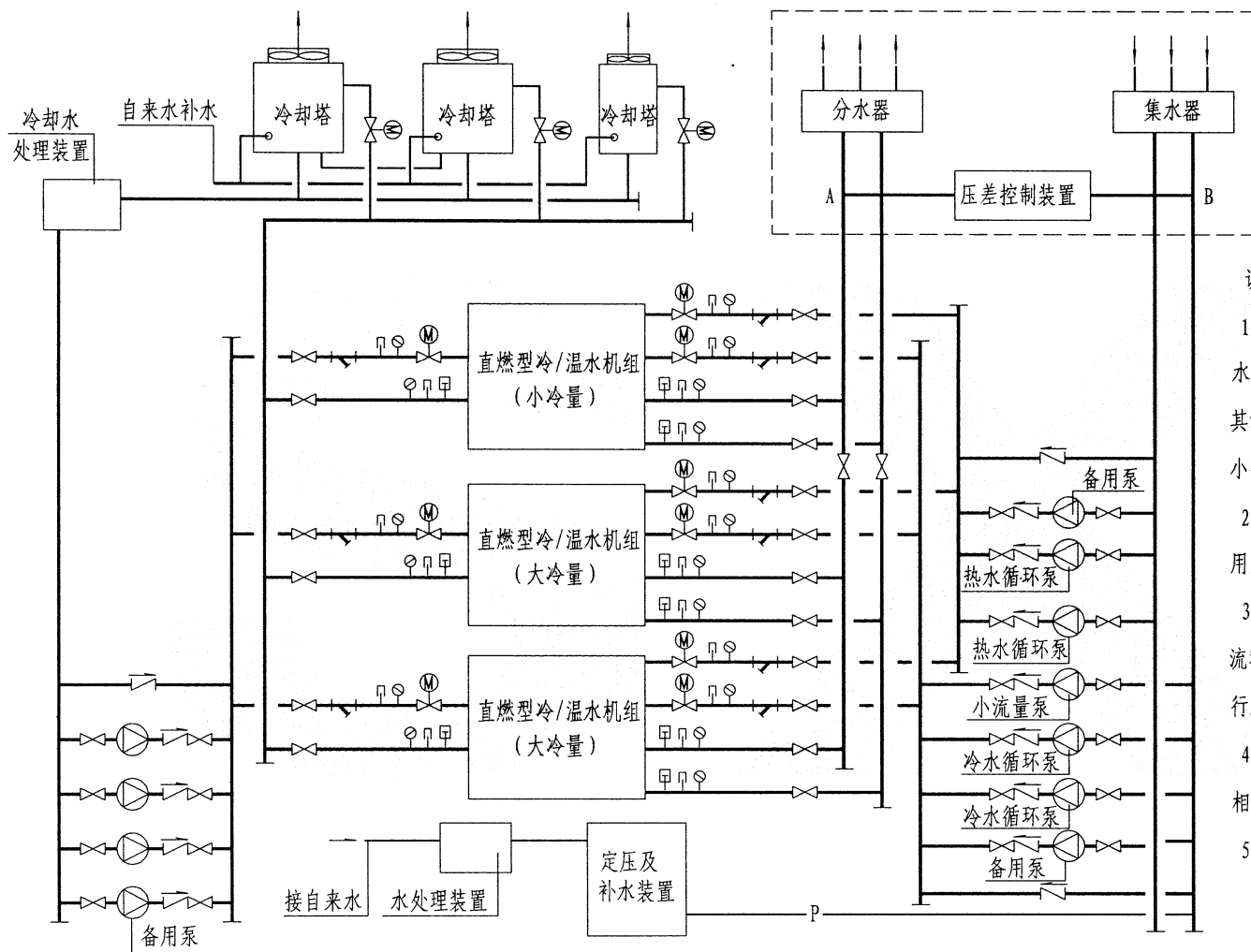
图集号	12N3
页次	96

宏	曹
核	审
李海江	李海江
对	校
军	艳
计	设
军	艳
图	制



空调制冷系统流程图(二)	图集号	12N3
	页次	97

宏	曹
核	审
李海江	新
对	校
军	艳
军	艳
图	制



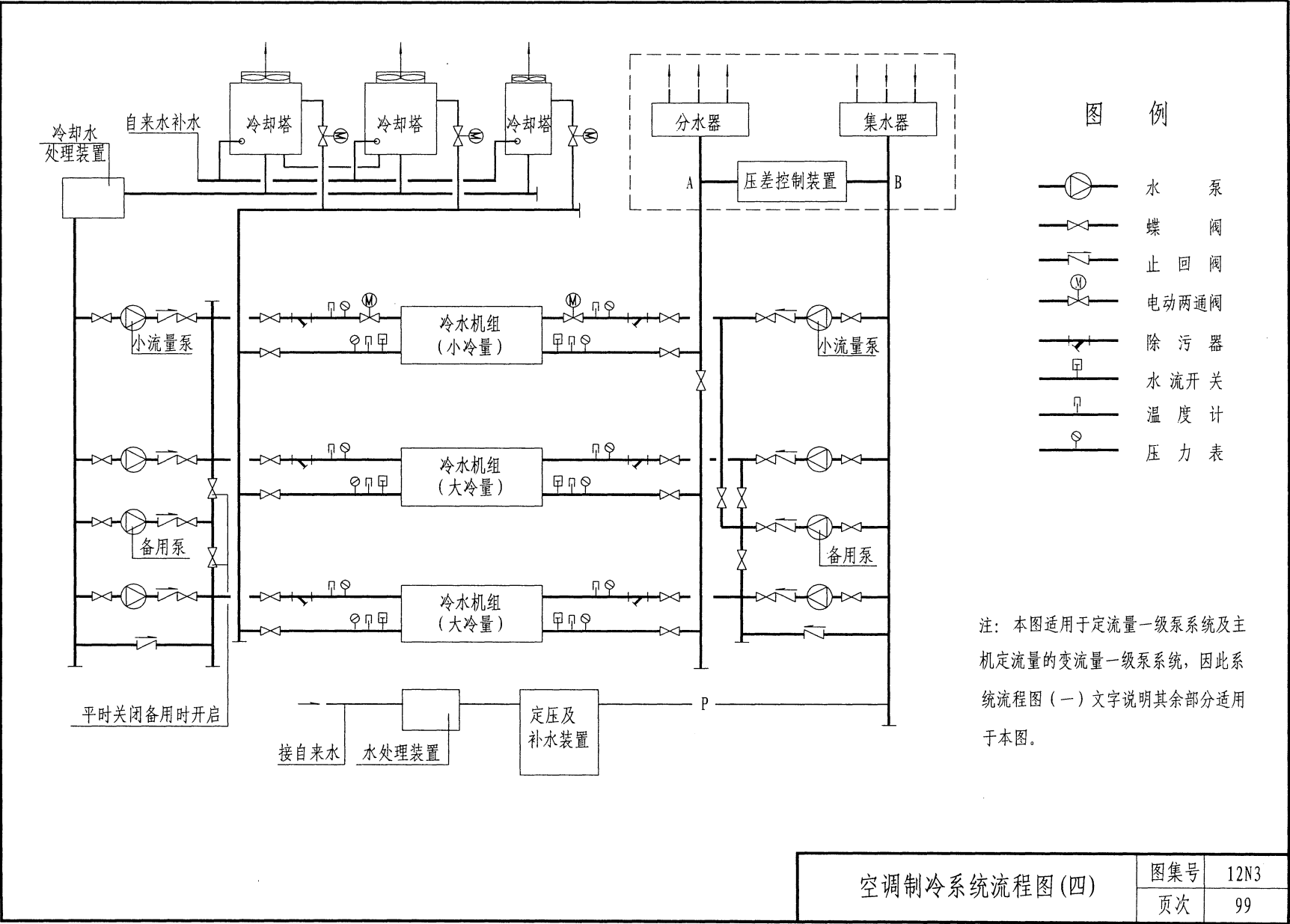
说明:

1. 本系统流程图适用于直燃型冷温水机组, 图中热水循环泵供冬季使用, 其流量与扬程均应比相应的冷冻水泵小得多。
2. 本图未考虑冬季热水循环泵的备用泵, 选用者可视情况加设备用泵。
3. 本图冷、热循环水泵亦可按系统流程图(二)方式设置, 本图集另行表达。
4. 其余未说明部分均与流程图(一)相同。
5. 本图图例见 P97。

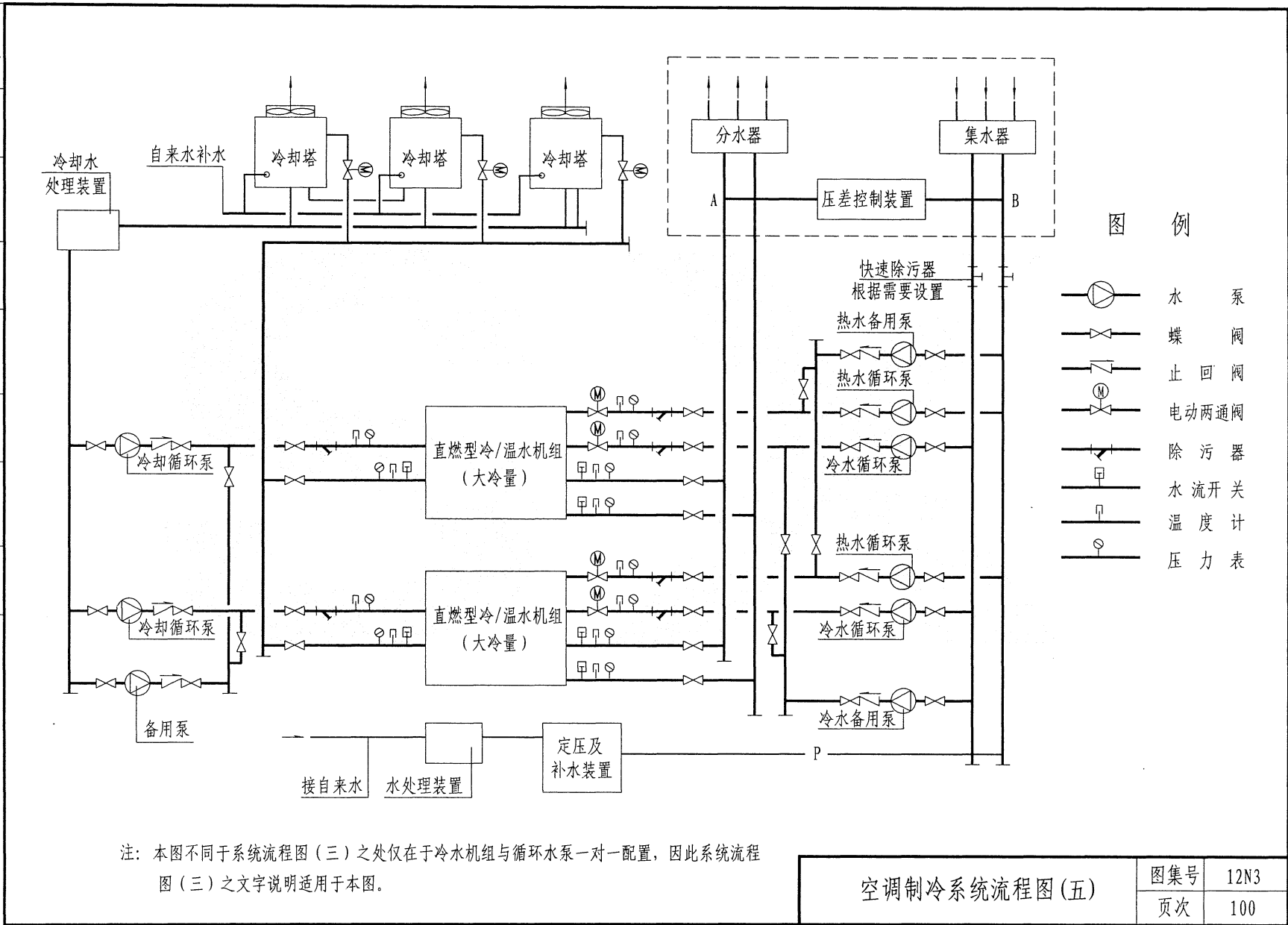
空调制冷系统流程图(三)

图集号	12N3
页次	98

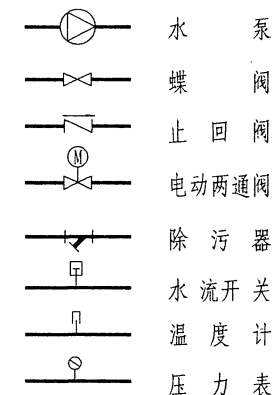
宏	曹
核	审
李海江	李海江
对	校
军	艳
艳	艳
制	图



宏	曹
核	审
李海江	李海江
对	校
军	艳
艳	艳
制	图

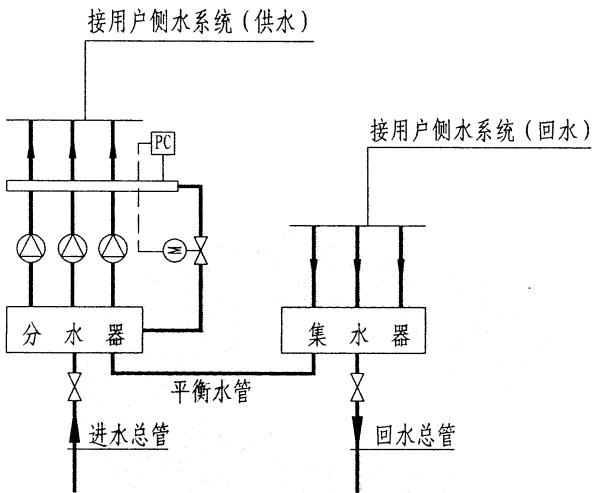


制圖



图集号	12N3
页次	101

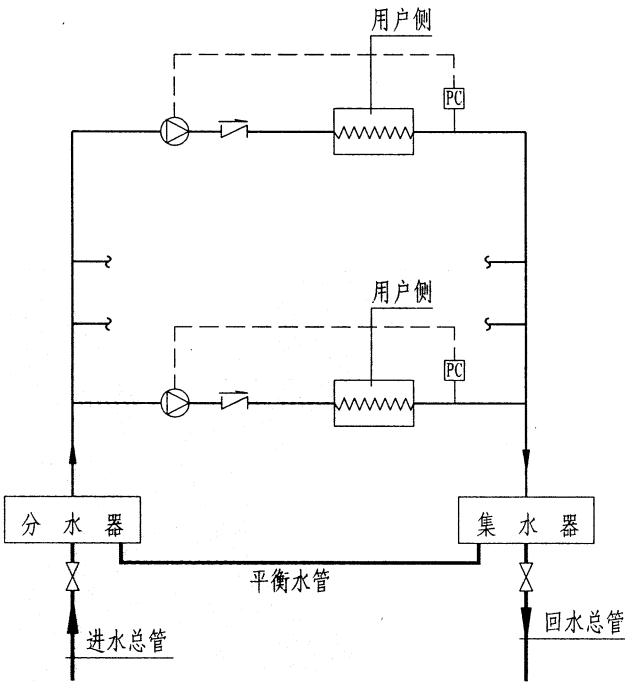
宏	曹	曹
核	审	
李	海	江
对	校	
军	艳	艳
设		
军	艳	艳
图		



二级泵台数控制水系统（局部）

注： 1. 本图所绘两种不同形式的二级泵水系统（局部）替换空调制冷系统流程图（一）至（六）中的虚线框中内容,可以得到不同形式的二级泵水系统（整体）。

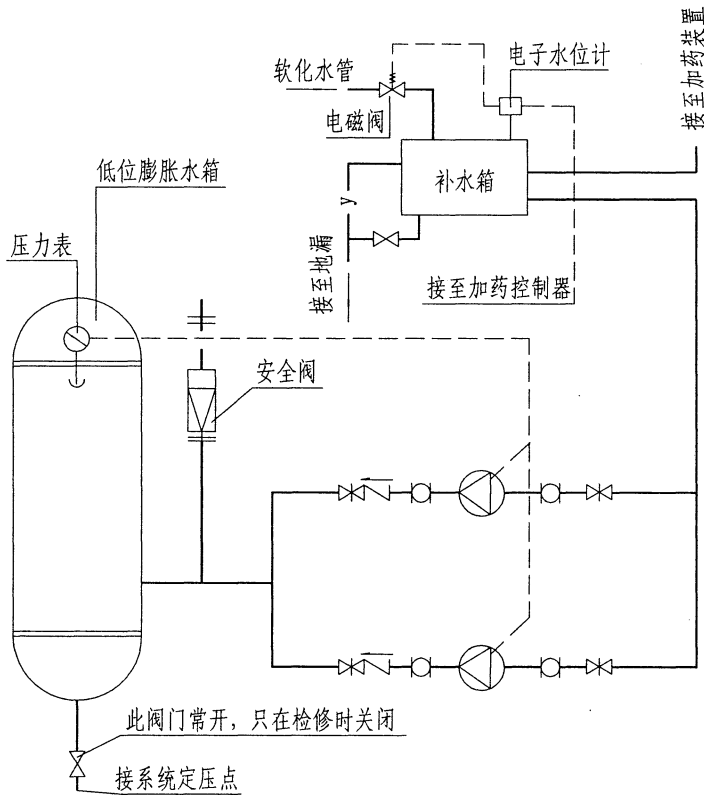
2. 二级泵分区增压水系统（局部）适用于分区增压调节，二级泵台数控制水系统（局部）适用于用户侧末端采用电动两通阀的场合，该系统可改为变频泵系统，此时取消电动两通阀，而用压力控制器 PC 控制水泵变频器。



分布式二级泵增压方式（局部）

PC --- 压差（力）控制器
TC --- 温度控制器

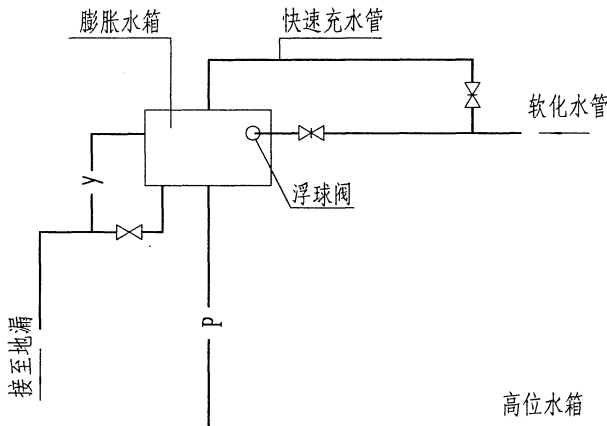
制	图	军	对	江	核	宏
艳	艳	军	校	李	审	曹
艳	艳	艳	艳	艳	艳	艳
艳	艳	艳	艳	艳	艳	艳
艳	艳	艳	艳	艳	艳	艳
艳	艳	艳	艳	艳	艳	艳
艳	艳	艳	艳	艳	艳	艳
艳	艳	艳	艳	艳	艳	艳
艳	艳	艳	艳	艳	艳	艳
艳	艳	艳	艳	艳	艳	艳



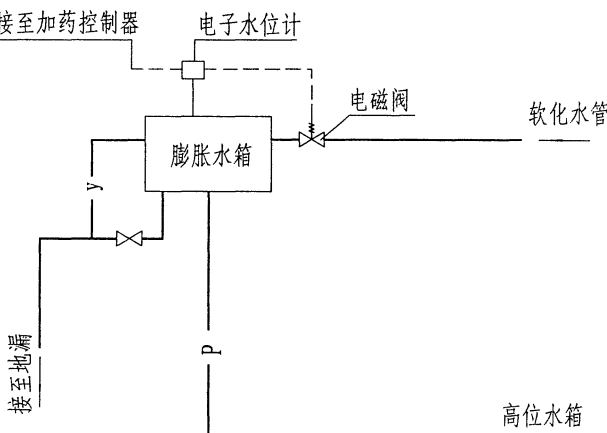
定压及补水方式一

说明：1. 工程一般采用开式膨胀水箱定压方式。当采用开式膨胀水箱有困难时，可采用闭式膨胀水箱。

2. 空调制冷系统流程图中的自动加药装置应同补水系统连锁，但定压及补水方式二不能与自动加药装置连锁。



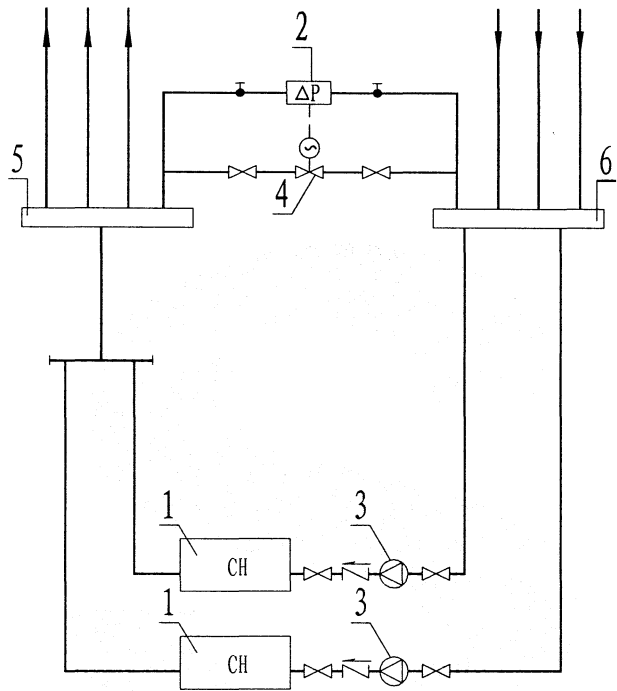
定压及补水方式二



定压及补水方式三

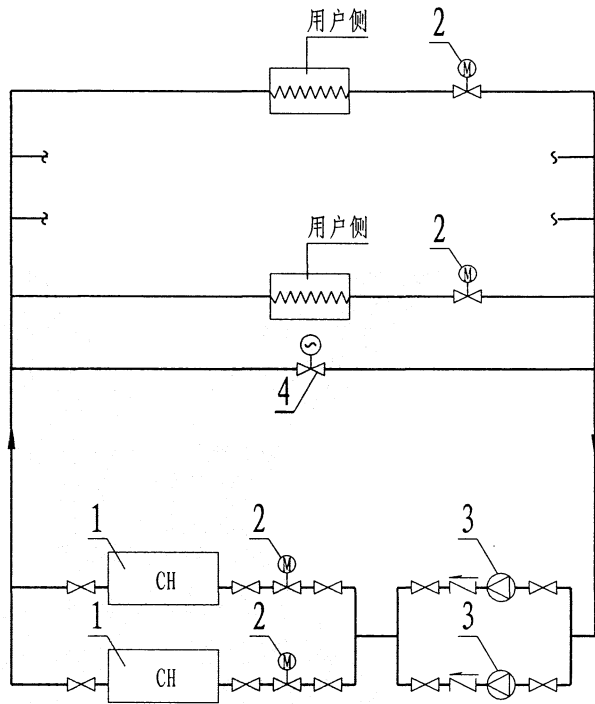
空调冷水系统的定压及补水	图集号	12N3
	页次	103

制	图
军	艳
计	艳
对	艳
核	艳
曹	艳



冷水机组定流量的一级泵变流量系统图

- 1- 冷水机组
- 2- 压差控制器
- 3- 水泵
- 4- 电动旁通阀
- 5- 分水器
- 6- 集水器



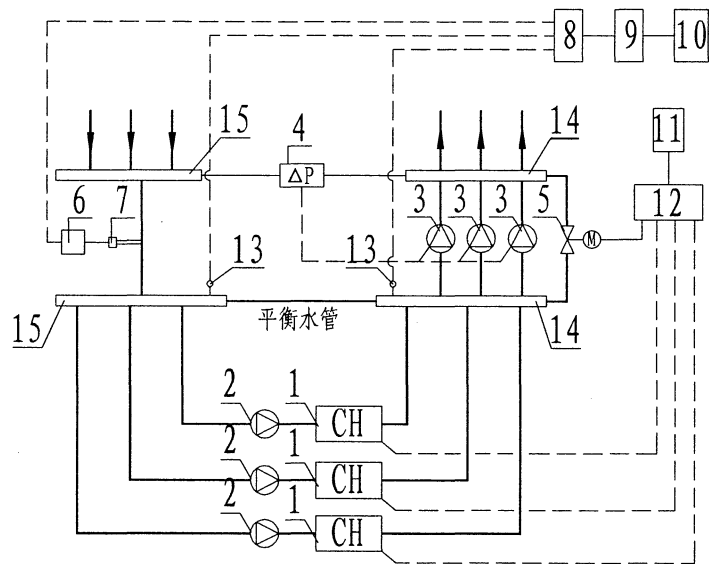
冷水机变定流量的一级泵系统图

- 1- 冷水机组
- 2- 电动两通阀
- 3- 水泵
- 4- 电动旁通阀

注：旁通管管径按单台冷水机组流量的 110% 确定。

空调冷水系统控制原理图(一)	图集号	12N3
	页次	104

宏 曹	曹
核 审	
李海江	李海江
对 校	
军 艳	军 艳
计 设	
军 艳	军 艳
图 制	



复式泵变流量水系统冷源侧泵及冷水机组控制
(热量法)

- | | | | |
|-----------|----------|-----------|-----------|
| 1- 冷水机组 | 2- 一级泵 | 3- 二级泵 | 4- 压差控制器 |
| 5- 负荷侧旁通阀 | 6- 流量变送器 | 7- 流量检测器 | 8- 热量计算器 |
| 9- 积算器 | 10- 显示器 | 11- 热量调节器 | 12- 程序控制器 |
| 13- 温度变送器 | 14- 分水器 | 15- 集水器 | |

注：旁通管管径按单台冷水机组流量的 110% 确定。

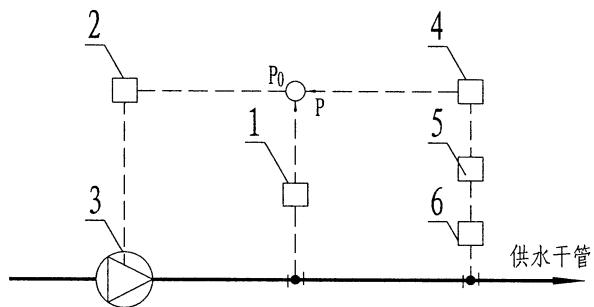
说明：

- 对于单级泵变流量水系统，泵及冷水机组控制基本原理为：设计工况时，负荷侧调节阀全开，旁通阀全闭；负荷减少时， ΔP 增大，旁通阀打开，负荷侧调节阀同时动作，以恒定用户直通调节阀前压差。当 ΔP 达到规定值上限时，停一台冷水机组及相应的泵、塔，反之，负荷加大时， ΔP 减小，旁通阀关小， ΔP 达到下限值时，恢复冷水机组及相应的泵、塔的工作。
- 对于二级泵变流量水系统冷源侧泵及冷水机组控制的控制原理为：一级泵供、回水总管上的温度变送器和供水（回水）总管上的流量变送器同时将供、回水温度信号和供水量信号输入热量积算器，运算得到冷量值，并与一设定值相比较，然后根据实际所需冷量对冷水机组和相应的水泵和水塔进行控制。

空调冷水系统控制原理图 (二)

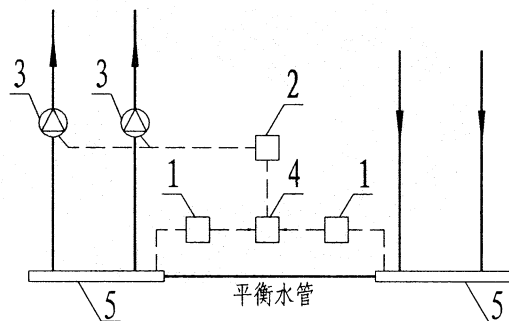
图集号	12N3
页次	105

宏 曹	审核
李海江	对校
军 艳	设计
军 艳	制图



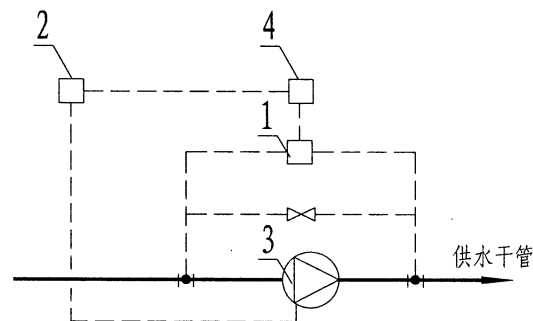
恒定管路末端压力方式

- 1 - 压力变送器 2 - 控制装置 3 - 二级泵
4 - 流量运算器 5 - 流量变送器 6 - 流量计



恒定供水压力方式

- 1 - 压力变送器 2 - 控制装置 3 - 二级泵
4 - 压差控制器 5 - 集水器



恒定供、回水压差方式

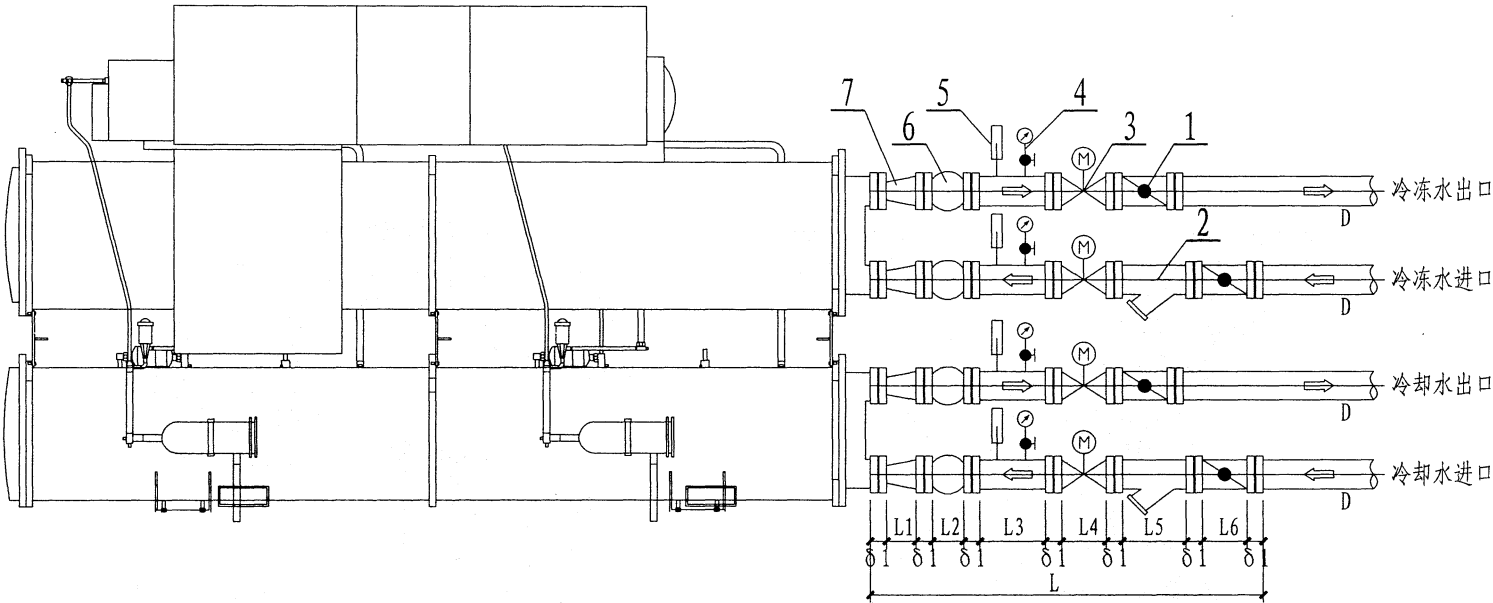
- 1 - 压力变送器 2 - 控制装置 3 - 二级泵
4 - 压力控制器

说明:

1. 本图表达的三种控制方式适用于二级泵变频控制。
2. 采用供水压力恒定或供、回水压力恒定控制方式时, 应选择具有陡降型特性曲线的水泵。
3. 压差控制只适用于具有陡降型特性曲线的水泵, 流量控制既适用于陡降型特性曲线的水泵, 也适用于具有平坦型特性曲线的水泵。
4. 本页各图已能清晰表达控制原理, 不再文字说明。

曹宏	审核
李海江	校对
军艳	设计
张庆	制图

冷水机组接管阀门安装图



接管尺寸表 (mm)								
D	L1	L2	L3	L4	L5	L6	δ 1	L
DN100	162	112	300	127	380	89	38	1436
DN125	162	127	300	140	440	102	38	1537
DN150	162	142	300	140	480	102	38	1592
DN200	260	152	300	152	600	112	40	1856
DN250	256	186	300	165	605	121	44	1941
DN300	251	196	300	178	635	129	49	2032
DN350	194	202	300	190	696	137	53	2090
DN400	188	199	300	216	790	160	56	2245

7	变径管		同D	个	4
6	软接头		同D	个	4
5	温度计	单向设计定		支	4
4	压力表	单向设计定	不低于1.5级	个	4
3	阀门	电动蝶阀	同D	个	4
2	法兰Y型过滤器		同D	个	2
1	阀门	手动蝶阀	同D	个	4
件号	名称	型号	规格	单位	数量
冷水机组接管阀门安装图			图集号	12N3	
			页次	108	

宏	曹
核	审
李海江	李海江
对	校
军	艳
计	设
军	艳
图	制

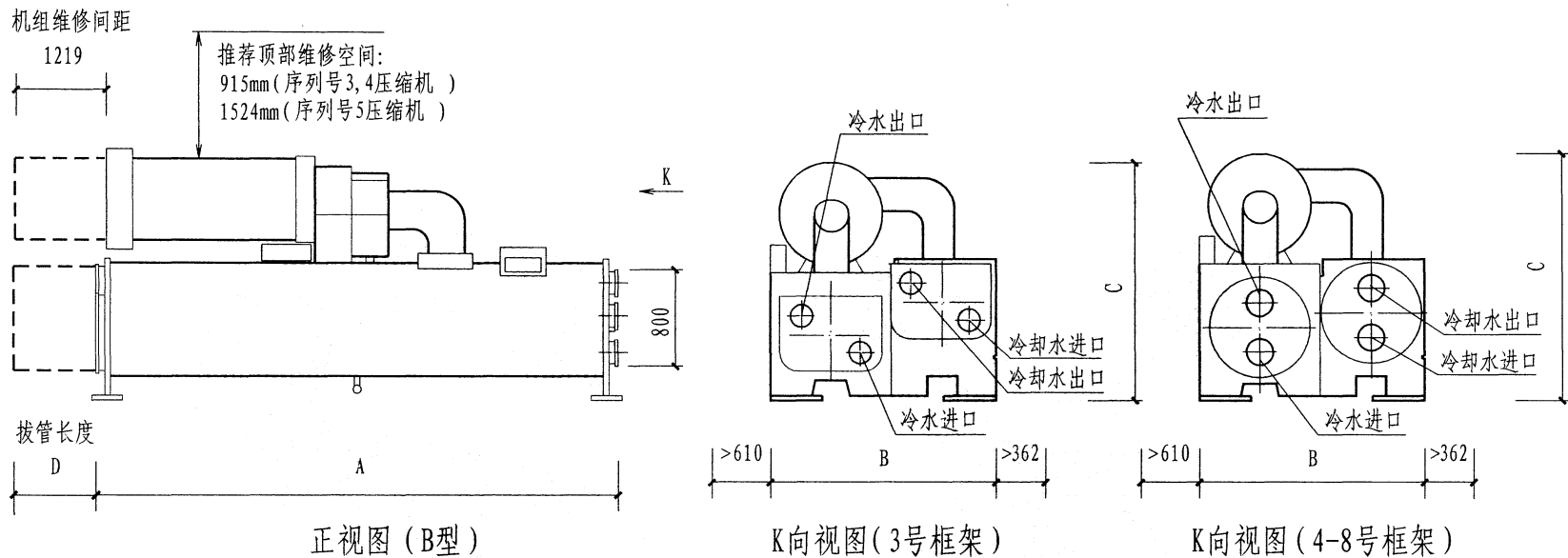
全封闭离心式冷水机组主要技术参数表

机组型号			3031	3132	3132	4040	4142	5050	5051	5555	5556	6565	6565	7070	7070	7171	7777	8080	8585	8787
机组	制冷量	kW	1055	1231	1406	1582	1758	1934	2110	2285	2461	2637	2813	3165	3516	3868	4218	4571	4922	5260
电机	电源	380V-3Ph-50Hz																		
	电源功率	kW	209	232	269	300	330	375	400	432	467	481	518	556	628	686	741	815	868	902
	额定电流	A	371	402	487	524	570	655	689	747	808	834	898	964	1070	1179	1269	1423	1501	1555
	星形堵转电流	A	685	693	851	904	904	1057	1210	1210	1540	1540	1540	1881	2073	2358	2358	3216	3277	3277
蒸发器	流量	L/s	50.4	58.8	67.2	75.6	84	92.4	100.8	109.2	117.6	126	134.4	151.2	168	184.8	201.6	218.4	235.2	251.3
	压力降	kPa	82.5	80.5	102.4	74.5	74.8	68.4	80.1	102.6	117.4	79.8	89.7	85.7	103.7	101.9	92.3	134.5	136.1	118.7
	接管尺寸	mm	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN250	DN250	DN300	DN300	DN300	DN350	DN300	DN350	DN350
冷凝器	流量	L/s	60.9	70.5	80.6	90.6	100.5	111.2	120.8	130.9	141	150.1	160.4	178.8	199.4	219.1	238.4	259	278.5	296.4
	压力降	kPa	61	61.3	78.4	71.9	60.9	55.9	56.1	83.6	82.5	72.8	82.3	72.7	88.7	90	80.8	117.8	118.7	104.2
	接管尺寸	mm	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN250	DN250	DN250	DN250	DN250	DN250	DN300	DN300	DN300	DN350	DN300	DN350	DN350
机组尺寸	长	mm	4172	4172	4172	4365	4365	4460	4460	4980	4980	5000	5000	5156	5156	5156	5200	5766	5810	5810
	宽	mm	1707	1707	1707	1880	1880	1994	1994	1994	1994	2096	2096	2426	2426	2426	2711	2426	2711	2711
	高	mm	2073	2073	2073	2153	2153	2207	2207	2207	2207	2257	2257	2985	2985	2985	3029	2985	3029	3029
重量	运行重量	kg	6497	6782	6799	7888	8278	9668	9823	10454	10644	11799	11799	17354	17416	18034	20359	19973	21906	23112
	吊装重量	kg	6040	6260	6276	7081	7369	8613	8732	9302	9451	10349	10349	15435	15497	15969	17772	17570	19099	19987
	R134a充注量	kg	277	308	308	381	413	522	522	617	617	694	694	907	907	962	1007	1157	1157	1270

- 注：1. 本机为HFC-134a制冷剂设计。
2. 上述空调工况示例选型，基于冷水进、出水温度12/7℃，冷却水进、出水温度32/37℃。
3. 本机污垢系数冷水侧0.0176m²·℃/kW，冷却水侧0.044m²·℃/kW。
4. 机组型号中的数字代表蒸发器和冷凝器型号。

全封闭离心式冷水机组 主要技术参数	图集号	12N3
	页次	109

3号框架~8号框架机组外形尺寸图



尺寸表:

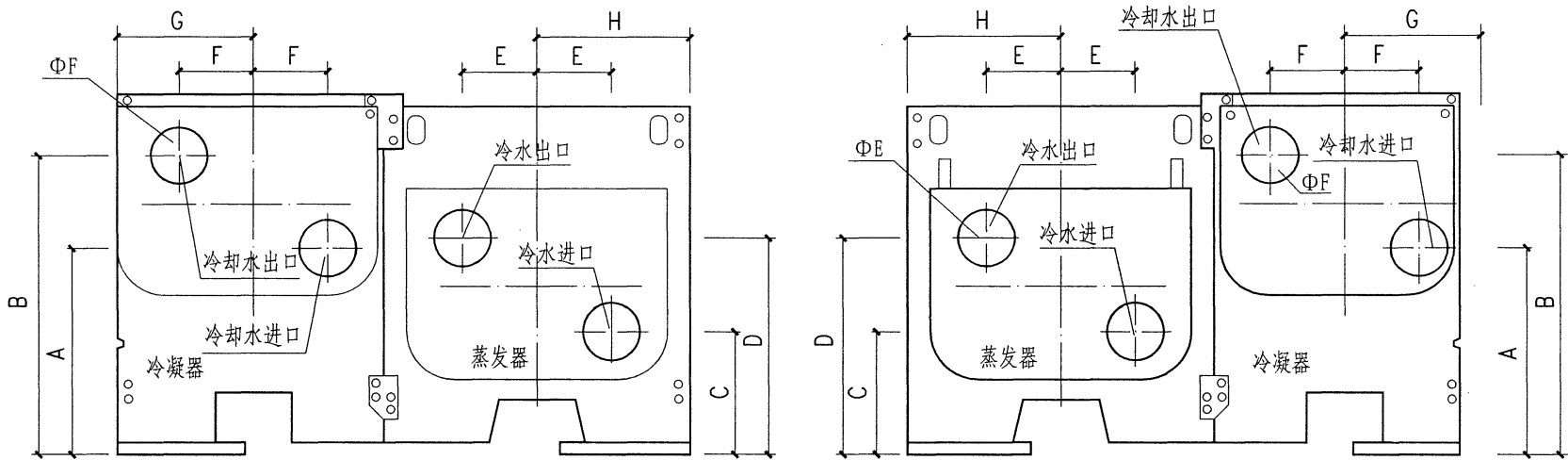
蒸发器/冷凝器型号		长度A	宽度B	高度C	拔管长度D(两端均可)
		mm	mm	mm	mm
3号框架	30-32	4172	1707	2073	3747
	35-37	4693	1707	2073	4343
4号框架	40-42	4365	1880	2153	3747
	45-47	4885	1880	2153	4343
5号框架	50-52	4460	1994	2207	3747
	55-57	4980	1994	2207	4343
6号框架	60-62	4480	2096	2257	3747

6号框架	65-67	5000	2096	2257	4343
7号框架	70-72	5156	2426	2985	4267
	75-77	5766	2426	2985	4877
8号框架	80-82	5200	2711	3029	4267
	85-87	5810	2711	3029	4877

注: 冷水和冷却水管接口在电机端称为A型, 在压缩机端称为B型, 正常产品为B型, 如选A型应特别注明。

曹宏	曹宏
审核	
李海江	李海江
校对	
军艳	军艳
设计	
军艳	军艳
制图	

3号框架机组接管尺寸图



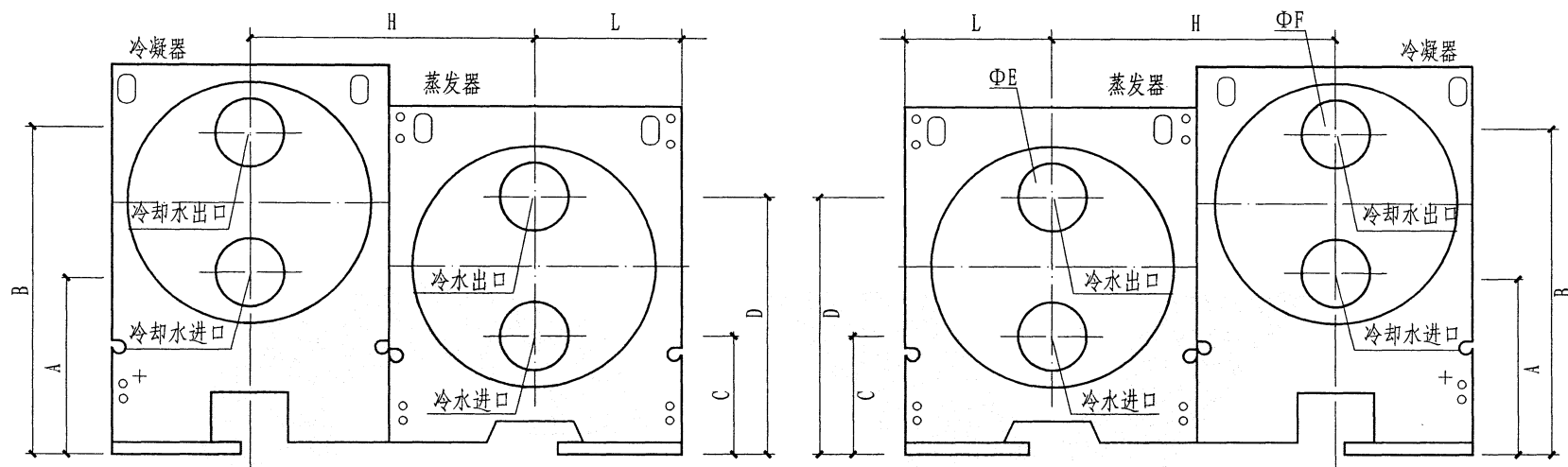
水接管在电机端 (A 型)

水接管在压缩机端 (B 型)

接管尺寸表

蒸发器/冷凝器型号		A	B	C	D	E	F	G	H	ΦE	ΦF
3号框架	30-32	635	895	410	679	213	152	381	454	DN200	DN200
	35-37										

4号框架~8号框架机组外形尺寸图



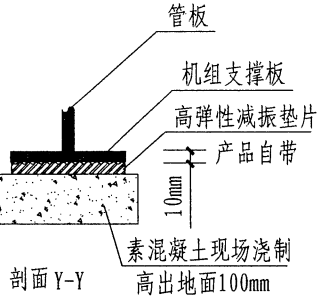
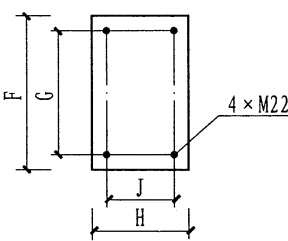
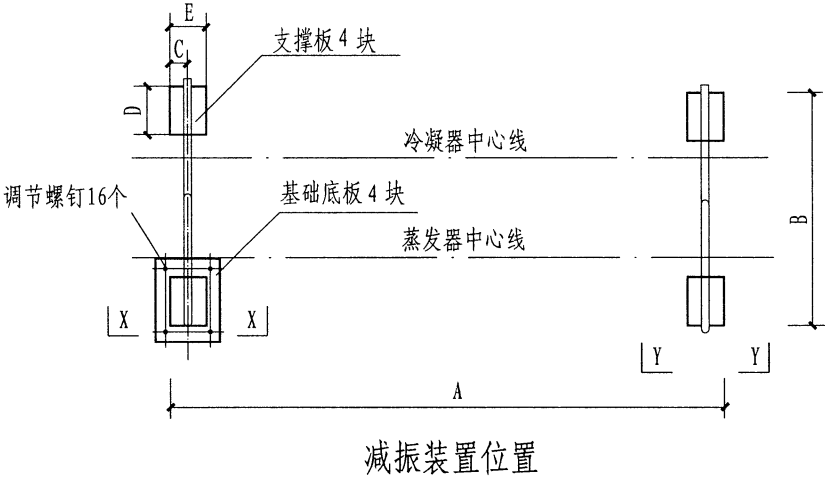
水接管在电机端 (A 型)

水接管在压缩机端 (B 型)

接管尺寸表

蒸发器/冷凝器型号		A	B	C	D	ΦE	ΦF	H	L
4号框架	40-42	627	995	499	867	DN200	DN200	940	464
	45-47								
5号框架	50-52	736	1168	482	850	DN200	DN250	997	489
	55-57								
6号框架	60-62	788	1220	489	921	DN250	DN250	1048	521
	65-67								
7号框架	70-72	1047	1555	807	1315	DN300	DN300	1213	610
	75-77								
8号框架	80-82	1062	1620	757	1315	DN350	DN350	1356	678
	85-87								

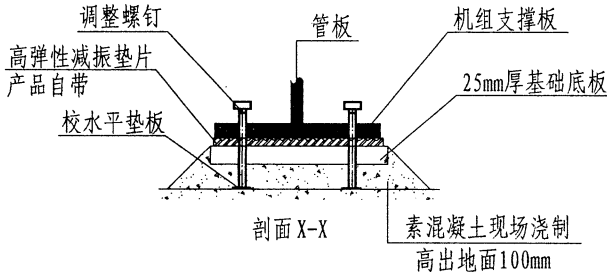
3号框架~8号框架机组基础尺寸图



蒸发器/冷凝器型号		A	B	C	D	E	F	G	H	J
3号框架	30-32	3931	1632	92	387	229	540	464	254	178
	35-37	4451	1632	92	387	229	540	464	254	178
4号框架	40-42	3931	1829	92	387	229	540	464	254	178
	45-47	4451	1829	92	387	229	540	464	254	178
5号框架	50-52	3931	1969	92	387	229	540	464	254	178
	55-57	4451	1969	92	387	229	540	464	254	178
6号框架	60-62	3931	2070	92	387	229	540	464	254	178
	65-67	4451	2070	92	387	229	540	464	254	178
7号框架	70-72	4620	2400	176	559	406	711	635	432	356
	75-77	5230	2400	176	559	406	711	635	432	356
8号框架	80-82	4620	2686	176	559	406	711	635	432	356
	85-87	5230	2686	176	559	406	711	635	432	356

基础底板详图

简易减振做法



曹宏	曹宏
核审	
李海江	李海江
对校	
军艳	军艳
设计	
军艳	军艳
制图	

主要技术参数表(一)															
制冷量	输入功率	满载电流	启动电流	蒸发器			冷凝器			外形尺寸			运输重量	运行重量	冷媒充注量
				水流量	水压降	接管尺寸	水流量	水压降	接管尺寸	长	宽	高			
kW	kW	A	A	L/s	kPa	mm	L/s	kPa	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kg
1055	216	375	863	50	70	200	60	68	200	4283	1676	2166	6904	7242	567
1231	232	431	935	59	93	200	70	89	200	4283	1676	2166	6926	7265	567
1406	266	462	1017	67	97	200	80	89	200	4283	1676	2166	7537	8005	567
1653	303	527	1125	79	51	250	93	43	250	4315	1880	2375	9900	10661	726
1653	290	504	1125	79	51	250	92	43	250	4315	1880	2375	9900	10661	726
1758	327	569	1233	84	57	250	99	49	250	4315	1880	2375	9950	10711	726
1758	308	535	1123	84	57	250	98	48	250	4315	1880	2375	9950	10711	726
1934	358	621	1270	93	68	250	109	58	250	4315	1880	2375	9950	10711	726
1934	345	599	1270	93	68	250	108	57	250	4315	1880	2375	9950	10711	726
2110	394	685	1467	101	60	250	119	67	250	4315	1880	2375	10161	10975	726
2110	386	671	1467	101	59	250	119	67	250	4315	1880	2375	10020	10781	726
2285	444	771	1631	109	55	250	130	78	250	4315	1884	2375	10229	11096	726
2461	461	818	1867	118	94	250	140	84	300	4775	2184	2515	12858	13992	916
2637	498	864	1830	126	88	250	149	73	300	4775	2184	2515	13188	14455	916
2813	535	926	1830	135	98	250	160	82	300	4775	2184	2960	14354	15621	916
2971	571	999	2104	142	83	300	169	91	300	4785	2459	2960	15294	16690	1039
3164	588	1006	2104	151	93	300	179	101	300	4785	2459	2960	15294	16690	1039
3516	647	1109	2371	168	90	300	198	77	350	5264	2611	3128	17529	19313	1191
3968	693	1188	2468	185	81	300	217	90	350	5264	2611	3128	17781	19667	1191
4219	779	1345	2598	202	95	300	238	106	350	5264	2611	3128	18008	19894	1191
4571	809	1414	2837	219	82	350	256	70	400	5274	2878	3280	20216	22421	1191

注：1. 根据制冷量的要求，可对各种型号的蒸发器、冷凝器和压缩机进行组合。
2. 上述选型表参数根据冷冻水进、出水温度 12/7℃ 冷却水进、出水温度 37/32℃。
3. 换热器都为 2 流程。

开式离心式冷水机组 主要技术参数(一)	图集号	12N3
	页次	114

宏	曹
核	审
李海江	李海江
对	校
军	艳
计	设
军	艳
图	制

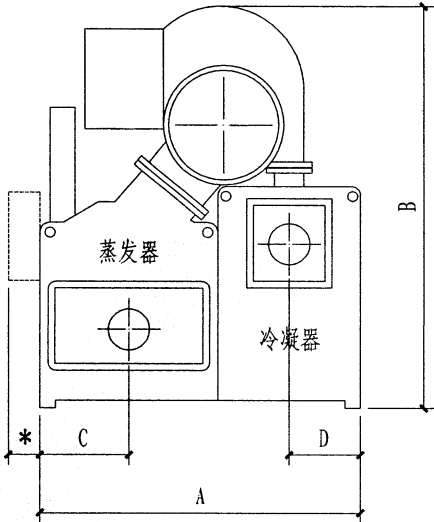
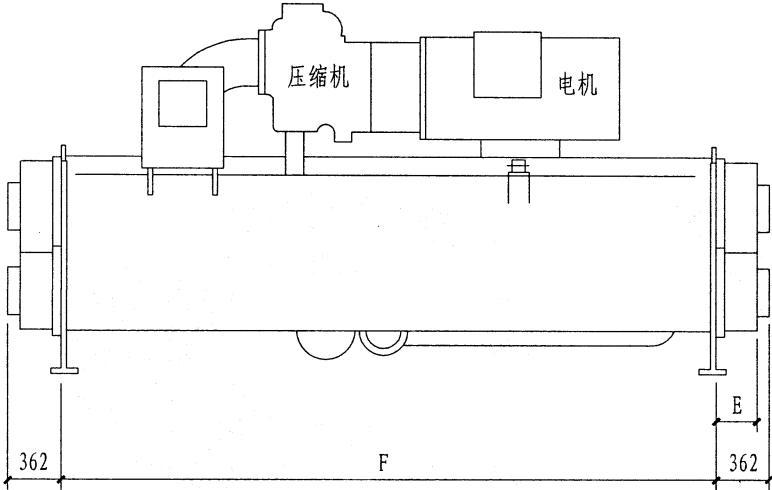
主要技术参数表(二)													
制冷量	输入功率	满载电流			启动电流			蒸发器			冷凝器		
		3.3kV	6kV	10kV	3.3kV	6kV	10kV	水流量	水压降	接管尺寸	水流量	水压降	接管尺寸
kW	kW	A	A	A	A	A	A	L/s	kPa	mm	L/s	kPa	mm
4922	898	178	98	59	1135	710	434	236	93	350	277	80	400
5274	958	191	105	63	1246	770	472	252	93	350	297	91	400
5626	1003	200	110	66	1246	770	472	269	93	350	316	89	400
5977	1059	210	116	69	1415	835	510	286	95	400	336	90	400
6329	1084	215	118	71	1415	835	510	303	91	400	354	99	400
6680	1149	229	126	76	1415	895	560	320	100	400	374	92	400
7032	1211	241	133	80	1415	975	615	337	85	450	394	78	450

注：上述选型表参数根据冷冻水
进、出水温度 12/7℃ 冷却水
进、出水温度 37/32℃。
换热器都为 2 流程。

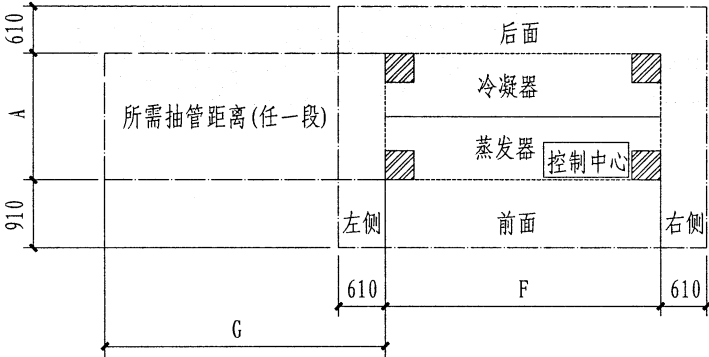
主要技术参数表(三)																
制冷量	3.3kV外形尺寸			6kV外形尺寸			10kV外形尺寸			运输重量			运行重量			冷媒
	长	宽	高	长	宽	高	长	宽	高	3.3kV	6kV	10kV	3.3kV	6kV	10kV	充注量
kW	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
4922	5311	2718	3310	5311	2718	3361	5311	2718	3469	18150	19110	19710	23140	23740	24340	1501
5274	5327	2667	3209	5327	2667	3260	5327	2667	3368	18820	19420	20070	23450	24050	24700	1501
5626	5327	2667	3209	5327	2667	3260	5327	2667	3368	19034	19634	20284	23664	24464	24914	1501
5977	5864	2768	3362	5864	2768	3362	5864	2768	3470	22230	22780	23480	28140	28690	29390	1733
6329	5864	2768	3362	5864	2768	3362	5864	2768	3470	22500	23050	23750	28410	28960	29660	1733
6680	5864	2768	3362	5864	2768	3362	5864	2768	3470	22840	23390	24090	28750	29300	30000	1733
7032	5917	3023	3465	5917	3023	3465	5917	3023	3573	25350	26450	27250	32780	33880	34680	2023

开式离心式冷水机组 主要技术参数(二)	图集号	12N3
	页次	115

曹宏	审核
李海江	设计
军艳	制图



P、Q 和 H 压缩机机组外形尺寸



检修空间推荐尺寸

注: 1. * 控制中心的操作距离为178mm , 适用于H 型机组。
 2. 为机组提供四个减振支座, 包括 25.4mm 厚氯丁橡胶减振垫。现场安置在管板下的钢垫片下面。适用于楼板安装。

开式离心式冷水机组安装图(一)	图集号	12N3
	页次	116

宏	曹
核	审
李	海
对	校
军	艳
计	设
军	艳
制	图

P、Q 和 H 压缩机机组外形尺寸表

P1/P2/P3/P4 压缩机蒸发器-冷凝器代号		
	A-A	B-B
A	1676	1676
B	2077	2077
C	445	445
D	394	394
E	143	143
F	3658	4877
G	3700	4910

P5 压缩机蒸发器-冷凝器代号			
	A-A	B-B	C-C
A	1676	1676	1880
B	2248	2248	2299
C	445	445	495
D	394	394	445
E	143	143	143
F	3658	4877	3658
G	3700	4910	3700

P6/P7/Q7 压缩机蒸发器-冷凝器代号		
	C-C	D-D
A	1880	1880
B	2299	2299
C	495	495
D	445	445
E	143	143
F	3658	4877
G	3700	4910

H5 压缩机蒸发器-冷凝器代号							
	E-E	E-F	F-E	F-F	F-G	G-F	G-G
A	1981	2057	2108	2184	2286	2248	2350
B	2445	2508	2443	2508	2305	2508	2305
C	546	546	610	610	610	641	641
D	445	483	445	483	533	483	533
E	149	149	149	149	149	159	159
F	4268	4268	4268	4268	4268	4268	4268
G	4300	4300	4300	4300	4300	4300	4300

H6 压缩机蒸发器-冷凝器代号					
	F-F	F-G	G-F	G-G	H-G
A	2184	2286	2248	2350	2348
B	2508	2305	2508	2305	2672
C	610	610	641	641	686
D	483	533	483	533	533
E	149	149	159	159	159
F	4268	4268	4568	4268	4268
G	4300	4300	4300	4300	4300

H7/H3/H8 压缩机蒸发器-冷凝器代号			
	G-F	G-G	H-G
A	2248	2350	2438
B	2508	2305	2672
C	641	641	686
D	483	533	533
E	159	159	159
F	4268	4268	4268
G	4300	4300	4300

- 注：1. 所有尺寸均为近似值，如需准确尺寸可进一步查询。
 2. 对紧凑型水室的机组，总长度为水室长度加管壳长度。
 3. 进出水管可接在机组的任一端。留出13mm管口用于法兰连接。
4. 计算总高度时，需加上 22mm 的减振器厚度。
 5. 采用电机隔声罩时，可能会增加整个机组的尺寸。
6. 尺寸单位为mm。
 7. *控制中心的操作距离为178mm，适用于H型机组。

开式离心式冷水机组安装图(二)	图集号	12N3
	页次	117

曹宏	曹宏
审核	
江海	江海
校对	
军艳	军艳
设计	
军艳	军艳
制图	

J 压缩机机组外形尺寸表

J1/J2 压缩机蒸发器-冷凝器代号								
	G-G	G-H	H-G	H-H	H-J	J-H	J-J	T-T
A	2286	2388	2400	2502	2604	2718	2769	2769
B	2838	2991	2838	2991	2991	2991	2991	2985
C	610	610	667	667	667	749	749	749
D	533	584	533	584	635	584	635	635
E	4267	4267	4267	4267	4267	4267	4267	4877
F	603	603	603	603	603	603	603	603
G	375	375	375	375	375	375	375	375
H	4300	4300	4300	4300	4300	4300	4300	4900

J3 压缩机蒸发器-冷凝器代号			
	H-H	H-J	J-H
A	2502	2604	2667
B	2965	3067	2965
C	667	667	749
D	584	635	584
E	4267	4267	4367
F	603	603	603
G	375	375	375
H	4300	4300	4300

J3/J4 压缩机蒸发器-冷凝器代号						
	J-J	T-T	T-V	V-T	V-V	W-V
A	2769	2769	2896	2769	2896	3023
B	3067	3067	3194	3067	3194	3194
C	749	749	749	749	749	813
D	635	635	699	635	699	699
E	4267	4877	4877	4877	4877	4877
F	603	603	603	603	603	629
G	375	375	375	375	375	419
H	4300	4900	4900	4900	4900	4900

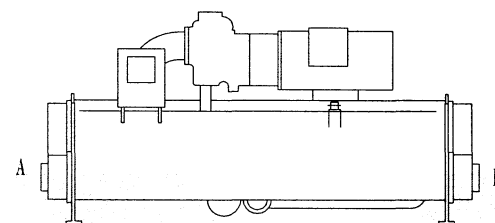
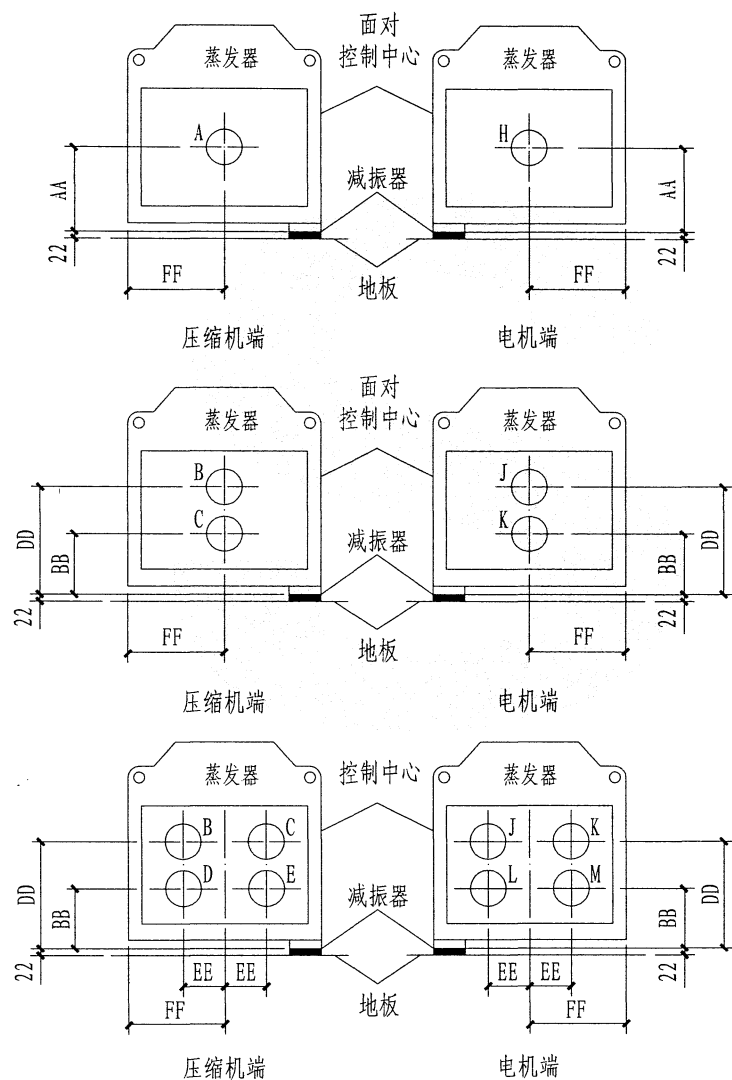
冷凝器 代号	1回路		2回路			3回路	
	J	K	H	J	K	J	K
G	349	349	149	349	349	349	349
H	530	530	295	460	460	422	508
J	549	549	318	495	495	476	559
T	549	549	318	495	495	476	559
V	584	584	346	229	559	559	591

- 注：1. 所有尺寸均为近似值，如需准确尺寸可进一步查询。
2. 对紧凑式水室的机组，总长度为水室长度加管壳长度。
3. 进出水管可接在机组的任一端。留出13mm管口用于法兰连接。

4. 计算总高度时，需加上 22mm 的减振器厚度。
5. 采用电机隔声罩时，可能会增加整个机组的尺寸。
6. 尺寸单位为 mm。
7. * 控制中心的操作距离为178mm，适用于 H 型机组。

开式离心式冷水机组安装图（四）	图集号	12N3
	页次	119

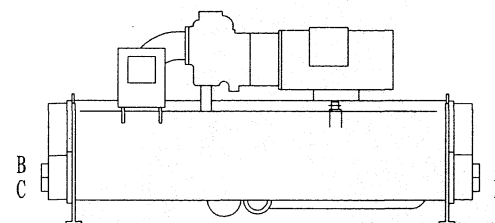
蒸发器-紧凑式水室-P,Q&H压缩机机组水管接口布置



单流程

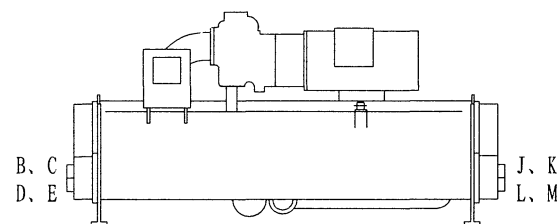
蒸发器 水管接口		
进水	A	H
出水	H	A

注：当进水口为A时，H为出水口；
当进水口为H时，A为出水口。



双流程

蒸发器 水管接口		
进水	C	K
出水	B	J



双流程

蒸发器水管接口				
进水	D	E	L	M
出水	L	B	K	J

曹宏

李海江

对校

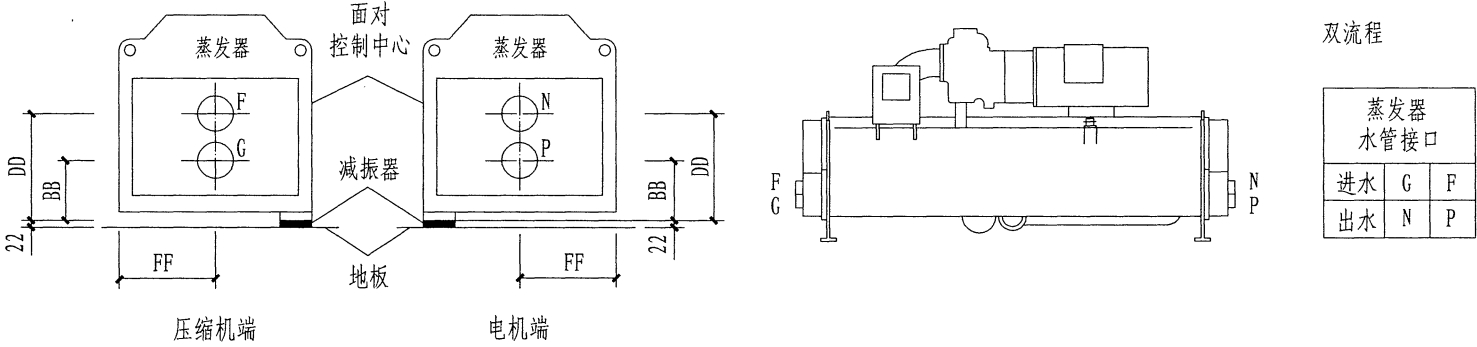
军艳

设计

军艳

制图

蒸发器-紧凑式水室-P,Q&H 压缩机机组水管接口布置



蒸发器 代号	接管尺寸			蒸发器接管位置尺寸								
	流程数			单流程		双流程				三流程		
	1	2	3	AA	FF	BB	DD	EE	FF	BB	DD	FF
A, B	250	200	150	629	445	425	832	-	445	425	832	445
C, D	350	250	200	679	495	425	933	-	495	425	933	495
E	350	250	200	489	546	362	616	229	546	311	667	546
F	350	250	200	521	610	394	648	229	610	343	699	610
G	400	300	250	549	641	397	702	273	641	321	778	641
H	400	300	250	578	686	425	730	273	686	349	806	686

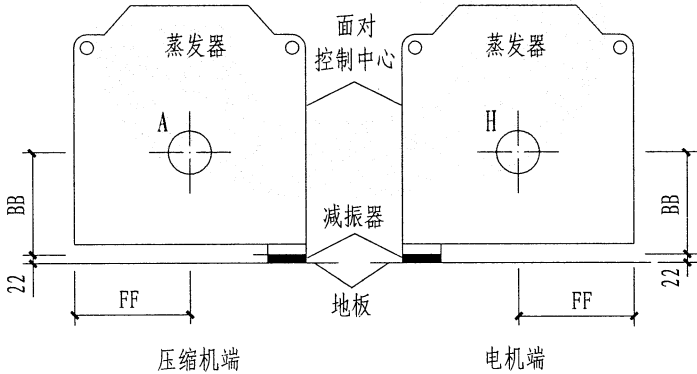
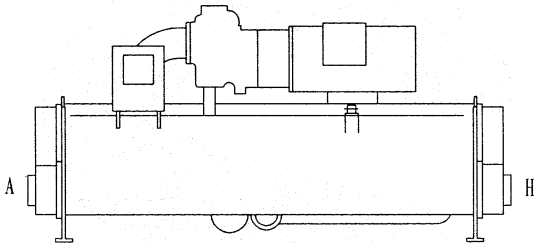
- 注: 1. 水管可以有焊接, 法兰连接或卡箍连接三种方法供选。
2. 采用橡胶减振或弹簧减振时, 总高度需加上 22mm 减振器高度。
3. 对于所有壳管规格, 可以有单、双或是三流程的水管布置, 其接管排列都以成对的形式出现。
 任何一对蒸发器接管可于任一冷凝器接管配合。
4. 为了使过冷器达到较高的效率, 冷冻水和冷却水应从底部进入水室。
5. 水管连接时应考虑水室的拆卸和水管的检修清洗。
6. 尺寸单位为 mm。

宏	曹
核	审
李海江	新
对	校
军	艳
计	设
军	艳
图	制

蒸发器-紧凑式水室-J压缩机机组外形尺寸图

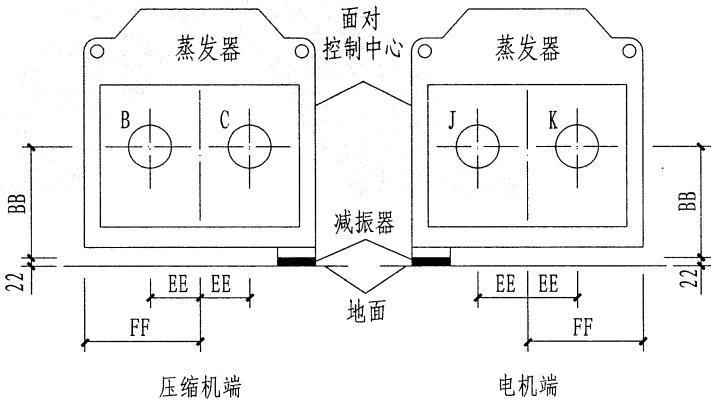
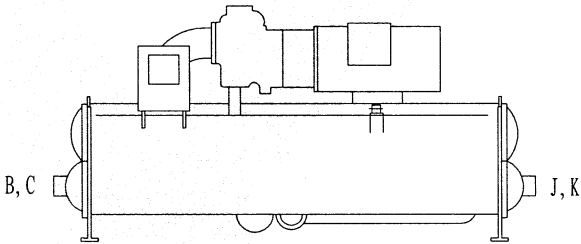
单流程

蒸发器水管接口			
进水	A	H	
出水	H	A	



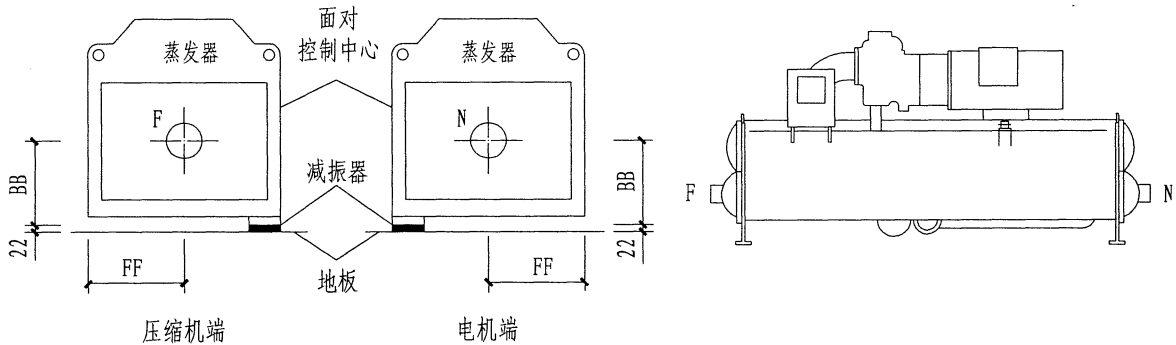
双流程

蒸发器水管接口				
进水	B	C	J	K
出水	C	B	K	J



注：当进水口为A时，出水口为H；当进水口为H时，出水口为A。

蒸发器-紧凑式水室- J 压缩机机组外形尺寸图



三流程

蒸发器 水管接口		
进水	F	N
出水	N	F

注：当进水口为F时，N为出水口；
当进水口为N时，F为出水口。

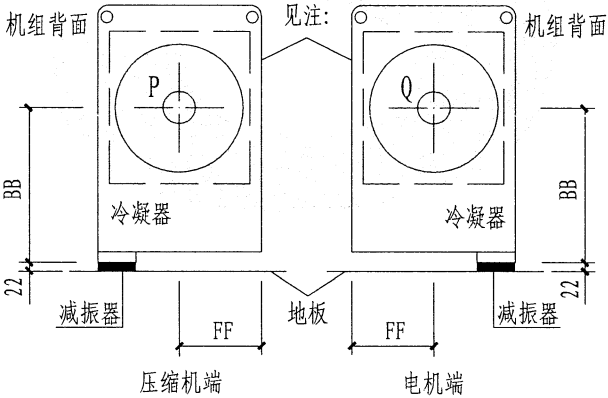
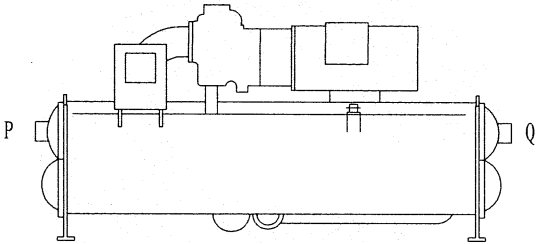
蒸发器 代号	接管尺寸			蒸发器接管位置尺寸						
	流程数			单流程		双流程			三流程	
	1	2	3	AA	FF	BB	EE	FF	BB	FF
A, B	350	250	200	587	610	587	279	610	587	610
C, D	400	300	250	610	667	610	279	667	610	667
E	400	300	250	629	667	629	279	667	629	667
F	450	350	300	654	749	654	279	749	654	749
G	500	400	300	743	749	743	330	749	743	749
H	500	400	350	794	813	794	381	813	794	813

- 注：1. 水管可以有焊接，法兰连接或卡箍连接三种方法供选。
2. 采用橡胶减振或弹簧减振时，总高度需加上 22mm 减振器高度。
3. 对于所有壳管规格，可以有单、双或是三流程的水管布置，其接管排列都以成对的形式出现。
- 任何一对蒸发器接管可于任一对冷凝器接管配合。
4. 水管连接时应考虑水室的拆卸和水管的检修清洗。
5. 尺寸单位为 mm 。

冷凝器-紧凑式水室-P、Q、H&J 压缩机机组外形尺寸图

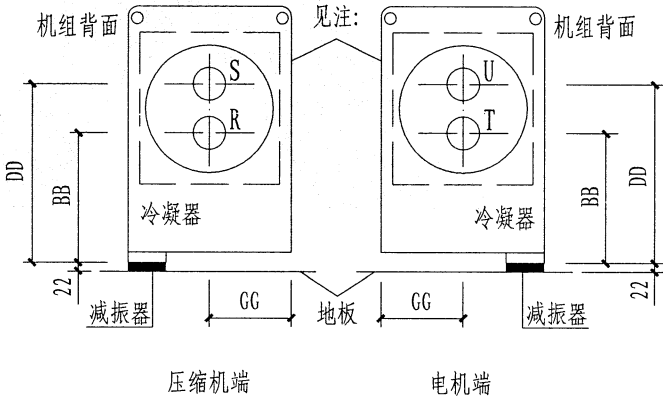
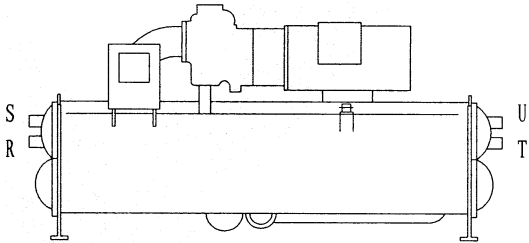
单流程

冷凝器水管接口		
进水	P	Q
出水	Q	P



双流程

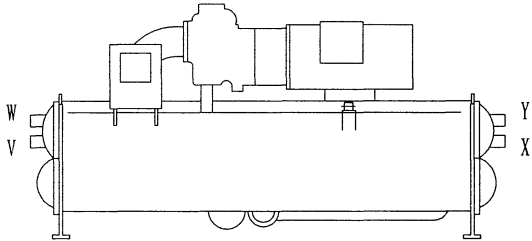
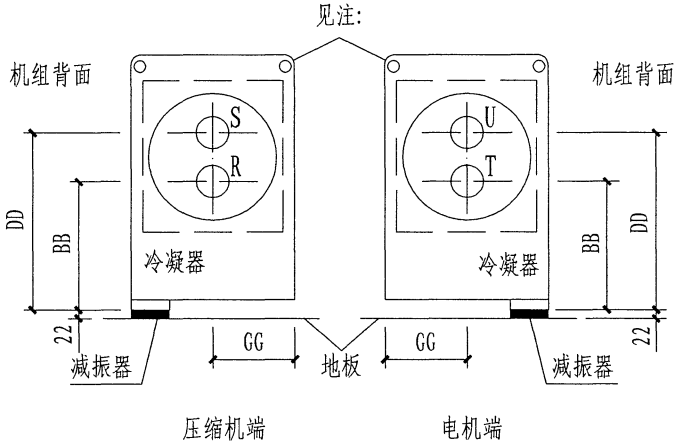
冷凝器水管接口		
进水	R	T
出水	S	U



注: 1. C、D、E、F 和 G 型冷凝水室为方形, 其它型式水室为圆形。
 2. 当进水口为 P 时, 出水口为 Q; 当进水口为 Q 时, 出水口为 P。

宏
曹
核
审
江
李
海
对
校
军
艳
军
艳
制
图

冷凝器-紧凑式水室-P、Q、H&J 压缩机机组外形尺寸图



三流程

冷凝器水管接口		
进水	V	X
出水	Y	W

压缩机	冷凝器 代号	接管尺寸			冷凝器接管位置尺寸							
		流程数			单流程		双流程			三流程		
		1	2	3	CC	GG	BB	DD	GG	BB	DD	GG
P O H	A, B	300	200	150	781	394	584	976	394	584	978	394
	C, D	350	250	200	832	445	603	1060	445	603	1060	445
	E	350	250	200	946	445	768	1137	445	768	1175	445
	F	400	300	250	984	483	803	1219	483	768	1257	483
	G	400	350	250	1035	533	794	1276	533	794	1314	533
J	G	400	350	250	1035	533	762	1308	533	794	1314	533
	H	450	400	300	1086	584	806	1365	584	794	1410	584
	J, T	450	400	350	1137	635	819	1454	635	845	1492	635
	V	450	450	350	1200	699	857	1543	699	895	1597	699

C、D注E、F和G型冷凝水室为方形，其他型式水室为圆形。

宏 曹	曹
核 审	
李 海江	李
对 校	
军 艳	艳
计 设	
军 艳	艳
图 制	

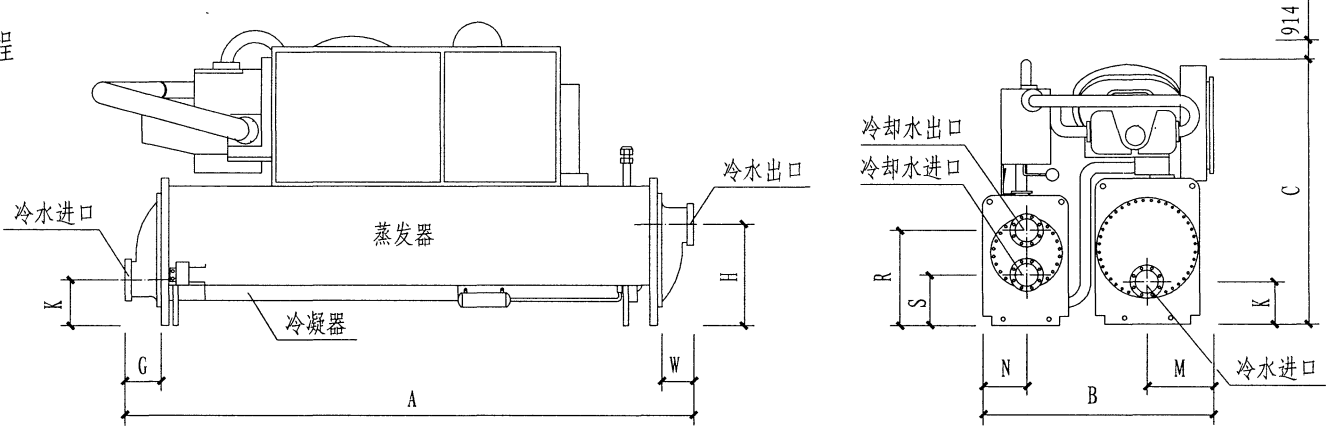
主要技术参数表							
制冷量	kW	527	703	879	1055	1231	1406
制冷剂	R134a						
制冷剂充注量	kg	223	223	223	284	284	318
运行电流	A	166	233	291	334	388	440
蒸发器流量	m ³ /h	91	121	151	181	212	242
蒸发器回程	个	3	3	3	3	2	4
蒸发器水侧压降	kPa	30	39	32	40	16	60
蒸发器接管尺寸	mm	150	200	200	200	250	200
冷凝器流量	m ³ /h	108	145	180	215	250	286
冷凝器回程	个	2	2	2	2	2	2
冷凝器水侧压降	kPa	38	38	33	47	54	37
冷凝器接管尺寸	mm	150	200	200	200	200	200
外形尺寸	长	mm	3674	3313	3313	3736	3730
	宽	mm	1634	1717	1717	1717	1717
	高	mm	1849	1937	1937	1937	1937
运行重量	kW	4788	6202	6824	7955	8265	9882
运输重量	kW	4462	5885	6352	7343	7630	8915

注：
冷水机组根据进、出水温度12/7℃；
冷却水进、出水温度32/3℃。

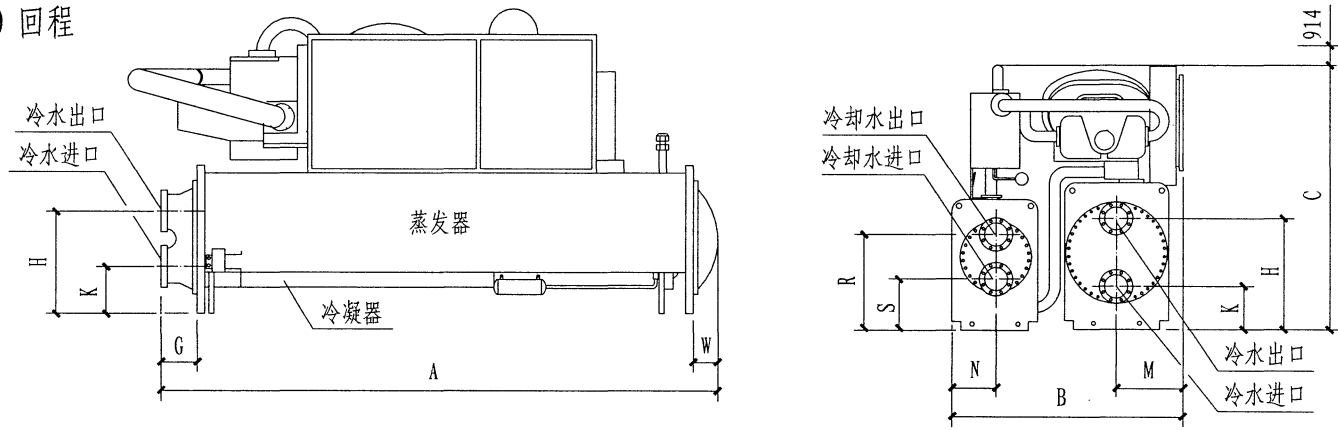
半封闭双螺杆单机头冷水机组 主要技术参数	图集号	12N3
	页次	126

宏	曹
核	审
李海江	李海江
对	校
军	艳
计	设
军	艳
制	图

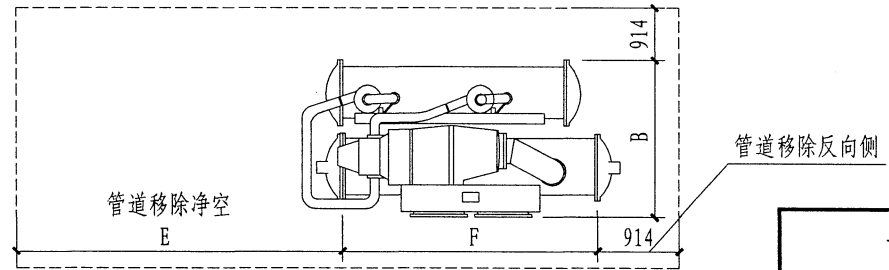
蒸发器三回程



蒸发器四（二）回程



空间布置图



半封闭双螺杆单机头 冷水机组安装图（一）	图集号	12N3
	页次	127

宏	曹
核	审
江	李
对	校
军	拖
计	设
军	拖
制	图

冷水机组外形尺寸表

工作压力 1. 0MPa

制冷量 (kW)	尺寸 (mm)													
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	M	N	R	S	W
528	3764	1634	1849	3475	3200	3194	240	726	351	580	292	622	317	240
703	3313	1717	1937	3557	2743	2730	260	765	378	503	318	692	324	261
879	3313	1717	1937	3557	2743	2730	260	765	378	503	318	692	324	261
1055	3736	1717	1937	3557	3200	3194	272	722	290	503	318	692	324	272
1231	3730	1717	1937	3557	3200	3194	318	721	291	503	318	692	324	219
1406	3774	1717	2033	3615	3302	3289	310	861	289	503	373	739	371	235

工作压力 2. 1MPa

制冷量 (kW)	尺寸 (mm)													
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	M	N	R	S	W
528	4004	1634	1849	3475	3200	3194	405	726	351	580	292	602	338	405
703	3694	1717	1937	3557	2743	2730	417	765	378	503	318	660	356	417
879	3694	1717	1937	3557	2743	2730	417	765	378	503	318	660	356	417
1055	4125	1717	1937	3557	3200	3194	440	722	290	503	318	660	356	440
1231	4039	1717	1937	3557	3200	3194	590	693	291	503	318	660	356	255
1406	4209	1771	2033	3615	3302	3289	472	860	288	503	373	733	377	298

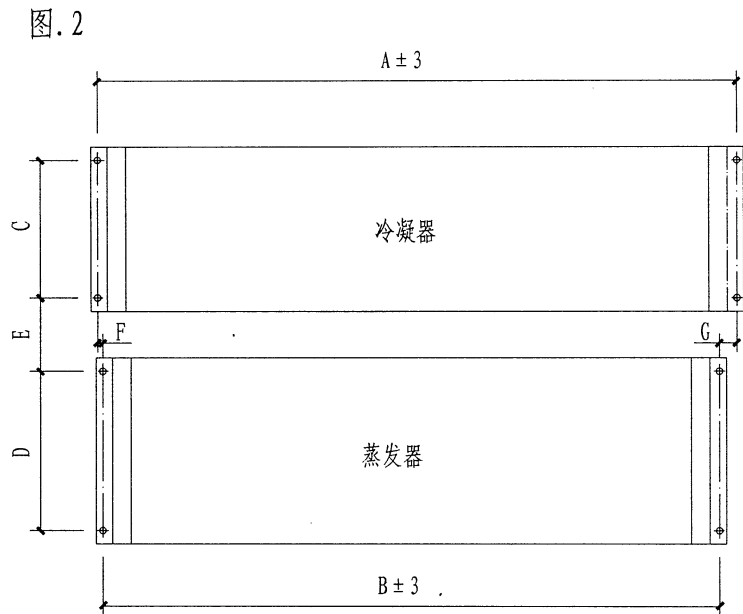
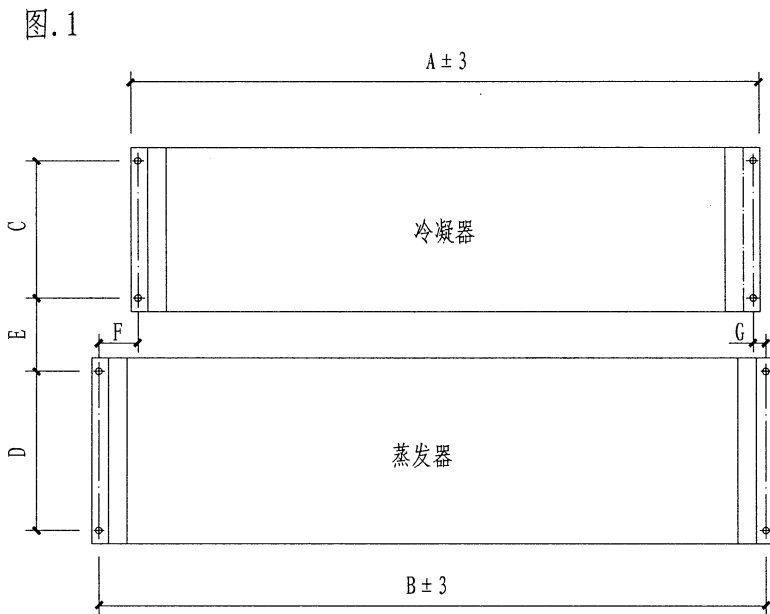
注: 上述工作压力为冷凝器、蒸发器工作压力。

半封闭双螺杆单机头
冷水机组安装图 (二)

图集号	12N3
页次	128

制	图	军	艳	军	艳	校	对	李	海	江	审核	曹	宏

冷水机组基础尺寸图



制冷量 (kW)	A	B	C	D	E	F	G	见图
528	3068	3270	381	475	336	201	0	1
703 ~ 879	2547	2807	432	529	416	68	192	2
1055 ~ 1231	3068	3270	432	620	369	126	77	2
1406	3366	3270	543	743	252	82	13	2

注：基础高出地面 100 ~ 150 mm。

半封闭双螺杆单机头 冷水机组安装图 (三)	图集号	12N3
	页次	129

宏	曹	曹
核	审	
李	海	江
对	校	
军	艳	艳
计	设	
军	艳	艳
图	制	

半封闭双螺杆多机头冷水机组技术规格表

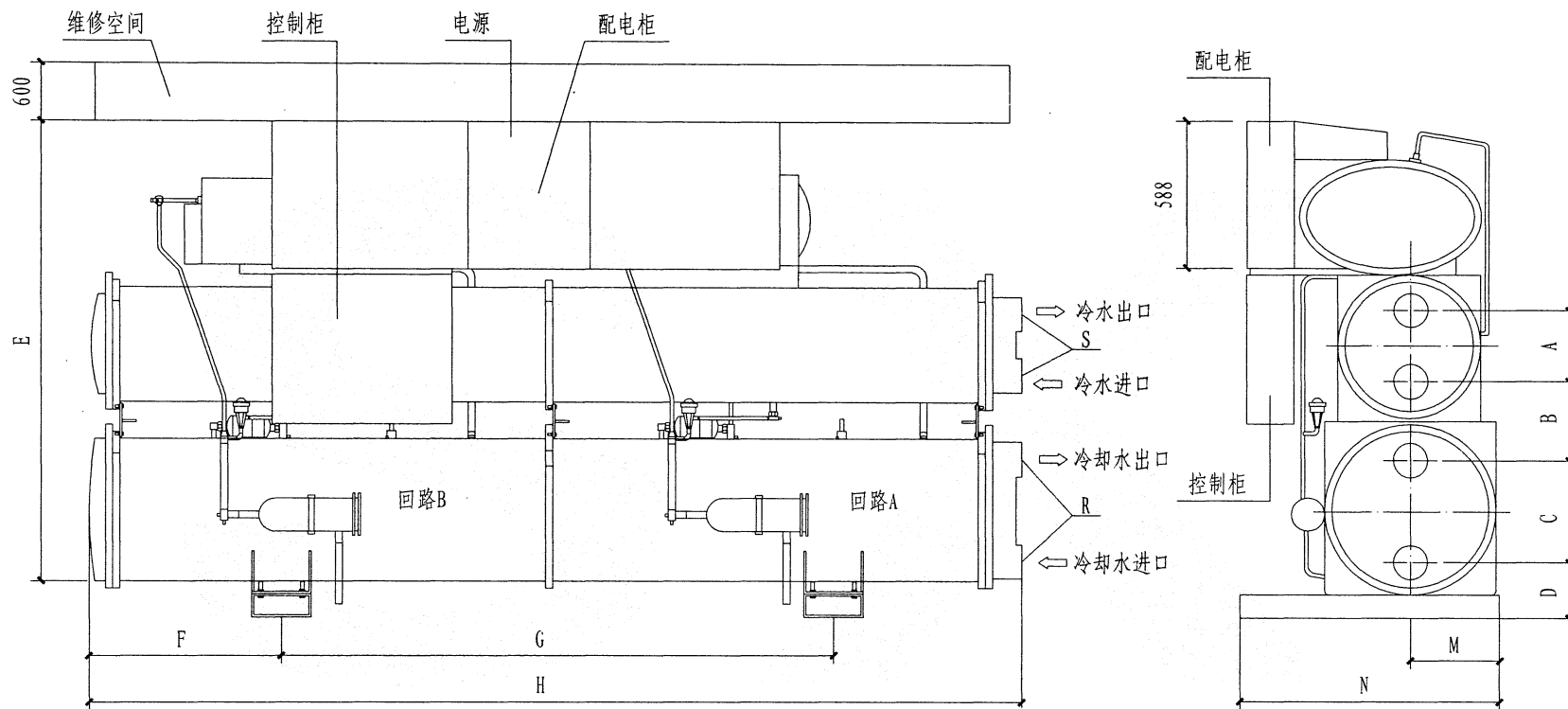
型 号			110A	130A	165A	200A	250A	300A	350A	400A	
名义制冷量		kW	335	464	580	696	870	1044	1218	1392	
冷量调节档数			3	6	6	6	8	8	10	10	
最小冷量		%	40	19	19	21	14	14	10	10	
压缩机	回 路 A	数量	1	1	1	1	2	2	2	2	
	回 路 B	数量	—	1	1	1	1	1	2	2	
蒸发器	流 量	m³/h	58	80	100	120	150	180	209	239	
	水 压 降	kPa	83	52	68	72	51	73	62	81	
	进出口径	DN	100	125	125	125	150	150	200	200	
冷凝器	流 量	m³/h	69	96	120	143	181	216	253	287	
	水 压 降	kPa	40	70	75	68	45	62	70	90	
	进出口径	DN	125	125	125	150	200	200	200	200	
电 机	电 源		380V-3Ph-50Hz								
	输入功率		kW	69	93	118	138	182	212	252	279
	额定工况电流		A	132	163	207	242	319	372	442	489
	最大启动电流	星/三角	A	328	314	374	465	575*	650*	745*	840*
		直 接	A	—	—	—	—	1081	1263	1246	1445
		回 路 A	A	—	—	—	—	917	1082	917	1082
		回 路 B	A	—	—	—	—	753	901	917	1082
	HFC134a 充注量	回 路 A	kg	83	51	54	70	117	132	96	119
回 路 B		kg	—	47	57	70	75	80	109	137	
机组重量 (含冷媒)		kg	1950	2474	2547	2983	4296	4416	5090	5258	
运行重量		kg	2110	2617	2712	3179	4656	4776	5553	5721	
外形尺寸	长	mm	2794	3278	3278	3278	3912	3912	4521	4521	
	宽	mm	950	980	980	980	1015	1015	1015	1015	
	高	mm	1930	1816	1816	1941	2060	2060	2112	2112	

注： 1. 本冷水机组蒸发器进出口水温为 12/7℃， 冷凝器进出口水温为 30/35℃。
2. 以上技术规格基于冷水、冷却水 水侧污垢系数0.086m²·℃ /kW。
3. 机组水侧标准设计压力为 1.0MPa。

半封闭双螺杆多机头冷水机组 主要技术参数	图集号	12N3
	页次	130

宏	曹
核	审
李海江	李海江
对	校
军	艳
军	艳
制	图

130~400型机组外形尺寸图

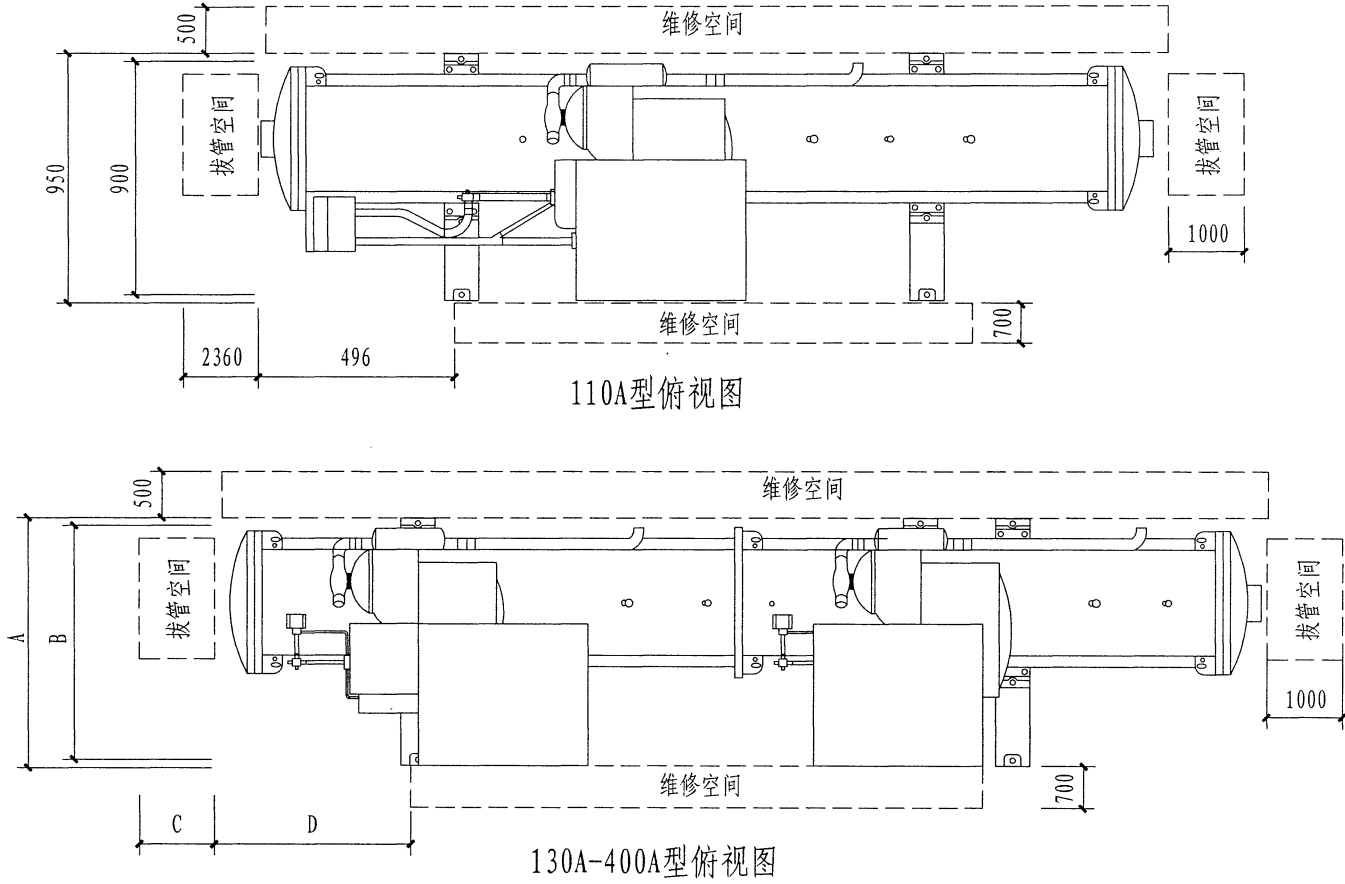


型号	A	B	C	D	E	F	G	H	M	N	S	R
130A, 165A	210	318	320	235	1816	656	1828	3278	326	980	DN125	DN125
200A	272	332	304	283	1941	666	1828	3278	326	980	DN125	DN150
250A, 300A	306	340	357.5	284	2060	1085	1785	3912	364	1015	DN150	DN200
350A, 400A	290	379	340	306	2112	1392	1659	4521	364	1015	DN200	DN200

半封闭双螺杆多机头
冷水机组安装图(二)

图集号	12N3
页次	132

制图	艳军 艳军	设计	艳军 艳军	校对	李海江 李海江	审核	曹宏 曹宏
----	----------	----	----------	----	------------	----	----------

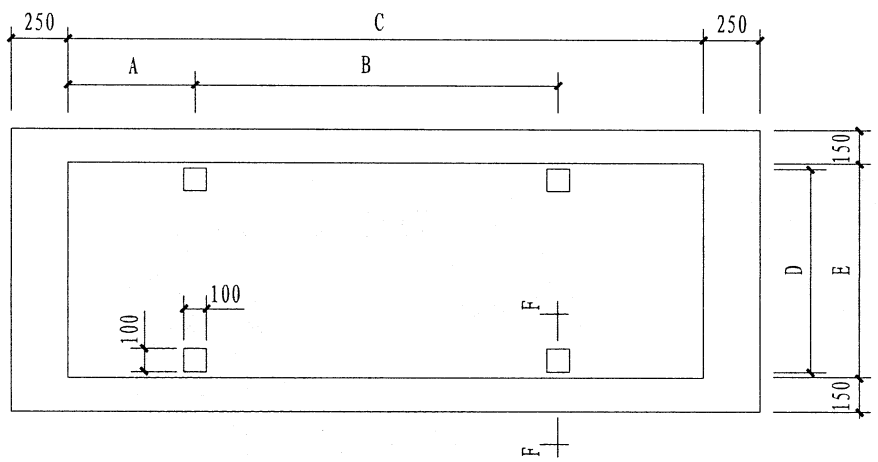


型号	A	B	C	D
130A-165A	980	930	2990	689
200A	980	930	2990	689
250A-300A	1015	965	3600	489
350A-400A	1015	965	4200	503

注：1. 左右两侧拔管尺寸可以互换
2. 机组上部在高度方向上留600mm维修空间。

半封闭双螺杆多机头 冷水机组安装图(三)	图集号	12N3
	页次	133

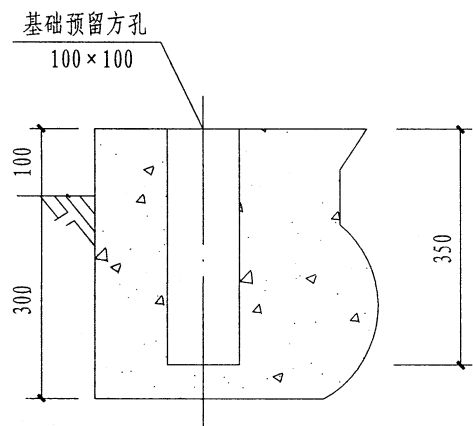
宏	曹
海	李
江	曹
核	审
对	校
军	艳
艳	艳
军	艳
图	制



机组基础尺寸图

尺寸表:

型 号	A	B	C	D	E
110A	560	1600	2794	900	950
130A	685	1828	3278	930	980
165A					
200A					
250A	1092	1785	3912	965	1015
300A					
350A	1399	1659	4521	965	1015
400A					



剖面F-F

- 注：1. 基础尺寸依据机组外形尺寸，长度方向各边增加250mm 以上，宽度方向也各边增加 150mm 以上。
2. 如机组配用静音机箱，则基础必须做成一整块，且表面水平。点划线为安装静音机箱后机组的基础尺寸。

半封闭双螺杆多机头 冷水机组安装图(四)	图集号	12N3
	页次	134

宏	曹
核	审
江	李
对	校
军	艳
计	设
军	艳
图	制

名义制冷量		kW	137	168	195	274	336	390	460	530	605	680	755	830
冷 水	流 量	m³/h	23.6	28.9	33.5	47.1	57.8	67.1	79.1	91.2	104.1	117.0	129.9	142.8
	进出口径	mm	100	100	100	150	150	150	150	150	150	150	150	200
	压头损失	kPa	46	45	47	46	47	45	45	44	45	46	46	47
冷却水	流 量	m³/h	28.5	34.9	40.5	57.0	69.8	81.0	95.6	110.3	126.0	141.7	157.4	173.0
	进出口径	mm	100	100	100	100	100	100	150	150	150	150	150	150
	压头损失	kPa	22	23	22	24	24	23	25	25	25	25	28	31
压 缩 机	类 型		半封闭单螺杆											
	电 源	V-Ph-Hz	380-3-50											
	电机功率x台数	kW	30	37	45	30×2	37×2	37×1+45×1	45×2	45+60	60×2	60+75	75×2	75+90
	加 油 量	L	5.5	5.5	7.5	5.5×2	5.5×2	7.5×2	7.5×2	7.5×2	7.5+10	10×2	10×2	10×2
重 量	R22 充入量	kg	30	30	30	30×2	30×2	30×2	56+48	58×2	58×2	58×2	58+60	60×2
	机组重量	kg	1300	1345	1400	2030	2110	2200	3940	4150	4250	4350	4570	4800
机 组 运 行 噪 声		dB(A)	69	70	72	73	74	76	76	79	79	79	79	79
机 组 尺 寸	长 度	mm	2500	2500	2500	2780	2780	2780	3020	3020	3020	3020	3020	3070
	宽 度	mm	655	655	655	1160	1160	1160	1580	1580	1580	1580	1580	1580
	高 度	mm	1600	1600	1670	1650	1650	1720	2010	2010	2010	2010	2010	2064

注： 1. 本“主要技术参数表”仅给出机组在标准空调工况（冷冻水 7 / 12℃，冷却水 35 / 30℃）下的技术参数，当工况条件与本表不符时，应参考供应商提供的产品说明书。

2. 机组标准产品水侧设计压力为 1.0 MPa，如需提高应另行说明。

半封闭单螺杆多机头冷水机组 主要技术参数（一）	图集号	12N3
	页次	135

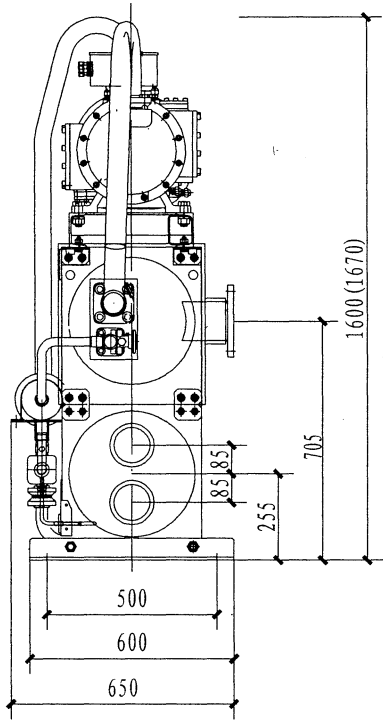
宏	曹
核	审
李海江	李海江
对	校
军	艳
计	设
军	艳
制	图

名义制冷量		kW	870	945	1020	1095	1170	1245	1285	1360	1435	1510	1585	1660
冷水	流量	m ³ /h	149.6	162.5	175.4	188.3	201.2	214.1	221.0	233.9	246.8	259.7	272.6	285.5
	进出口径	mm	200	200	200	200	200	200	150	150	150	150	150	150
	压头损失	kPa	45	45	46	46	46	47	45	46	46	46	46	47
冷却水	流量	m ³ /h	181.1	196.9	212.6	228.2	243.9	259.5	267.7	283.5	299.1	314.8	330.4	346.1
	进出口径	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	压头损失	kPa	25	25	25	27	29	31	25	25	26	28	30	31
压缩机	类型		半封闭单螺杆											
	电 源	V-Ph-Hz	380-3-50											
	额定工况功率	kW	90×2	60×2+75×1	60×1+75×2	75×3	75×2+90×1	75×1+90×2	90×3	60×1+75×3	75×4	75×3+90×1	75×2+90×2	75+90×3
	加 油 量	L	7.5+7.5+10	7.5+10+10	10×3	10×3	10×3	10×3	75+10 3	10×4	10×4	10×4	10×4	10×4
重 量	R22 充入量	kg	58×3	58×3	58×3	58×2+60	58+60×2	60×3	58×4	58×4	58×3+60	58×2+60×2	58+60×3	60×4
	机组重量	kg	6320	6420	6520	6750	6970	7200	8400	8500	8720	8950	9170	9400
机组运行噪声		dB(A)	80	80	80	82	82	82	82	82	83	83	83	83
机 组 尺 寸	长 度	mm	3070	3070	3070	3070	3070	3070	2658	2658	2658	2658	2677	2677
	宽 度	mm	2270	2270	2270	2270	2270	2270	2895	2895	2895	2895	2895	2895
	高 度	mm	2064	2064	2064	2064	2064	2064	2064	2064	2064	2064	2064	2064

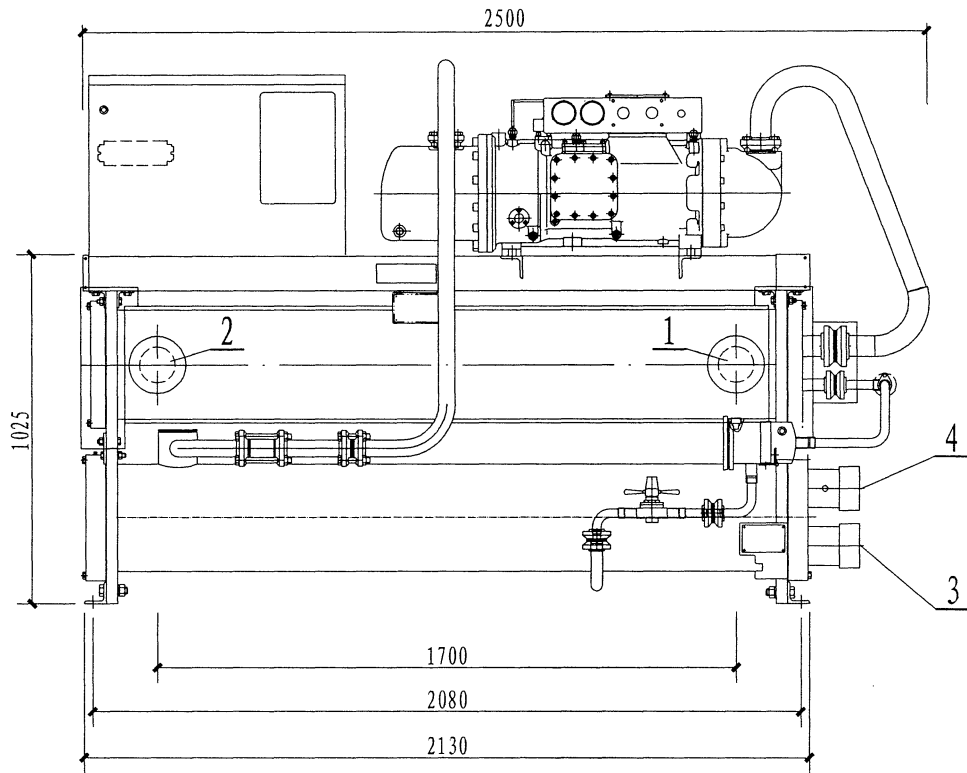
注： 1. 本“主要技术参数表”仅给出机组在标准空调工况（冷冻水 7/12℃，冷却水 35/30℃）下的技术参数，当工况条件与本表不符时，应参考供应商提供的产品说明书。
2. 机组标准产品水侧设计压力为 1.0 MPa，如需提高应另行说明。

半封闭单螺杆多机头冷水机组 主要技术参数（二）	图集号	12N3
	页次	136

制图	艳军	设计	艳军	校对	李海江	审核	曹宏
----	----	----	----	----	-----	----	----



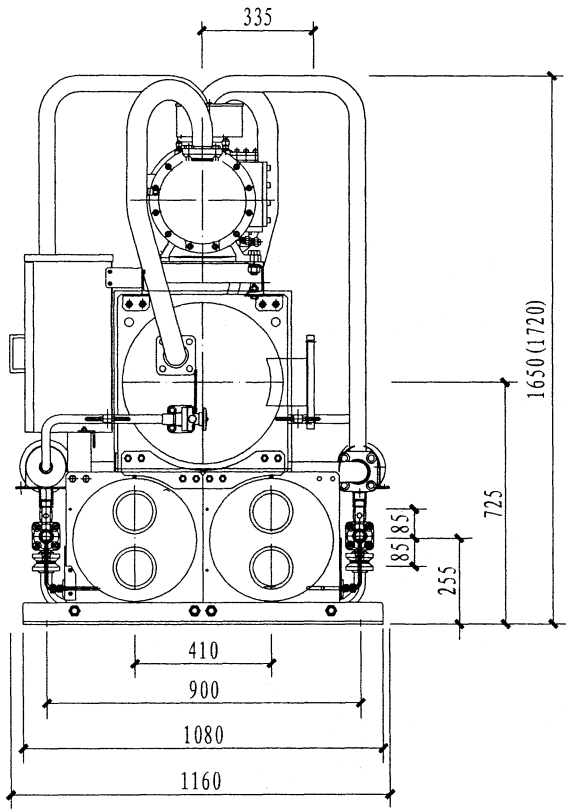
注：1- 冷冻水入口
2- 冷冻水出口
3- 冷却水入口
4- 冷却水出口



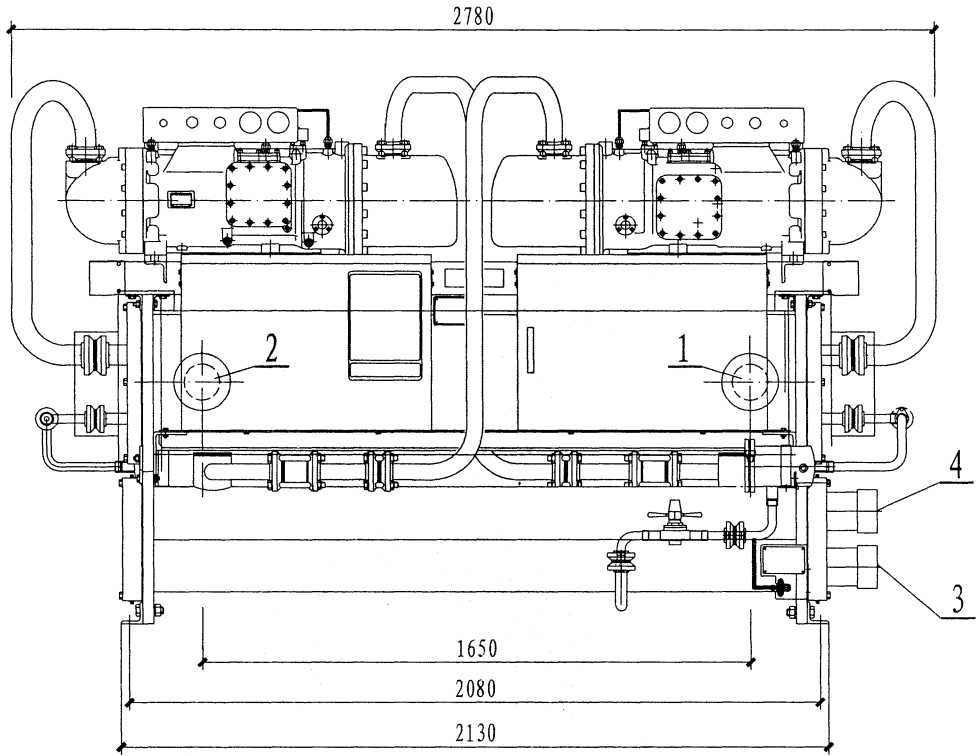
注：1. 本图适用制冷量为 137~195kW 机组。
2. 括号内尺寸适用制冷量为195kW 机组。
3. 基础做法参见P134。

半封闭单螺杆多机头冷水机组 安装图（一）		图集号	12N3
		页次	137

制图	艳军 艳军	设计	艳军 艳军	校对	李海江 李海江	审核	曹宏 曹宏
----	----------	----	----------	----	------------	----	----------



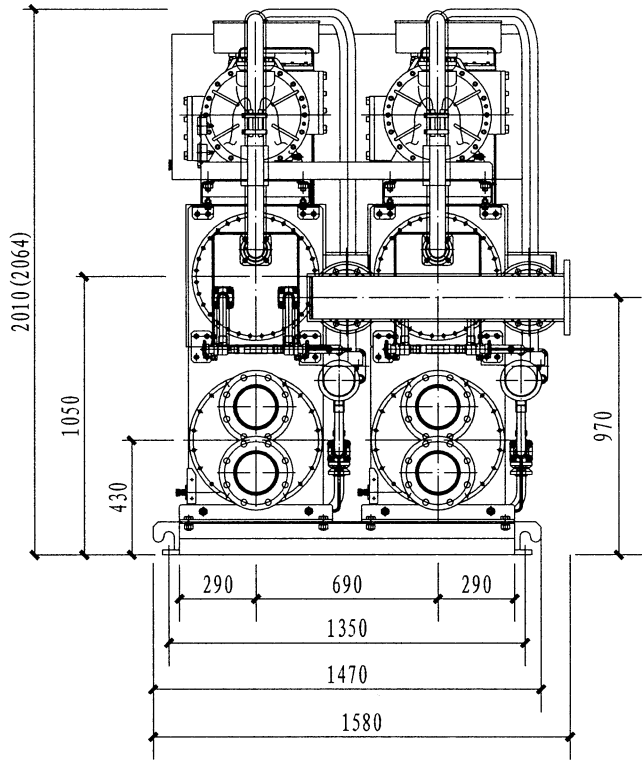
- 注: 1- 冷冻水入口
2- 冷冻水出口
3- 冷却水入口
4- 冷却水出口



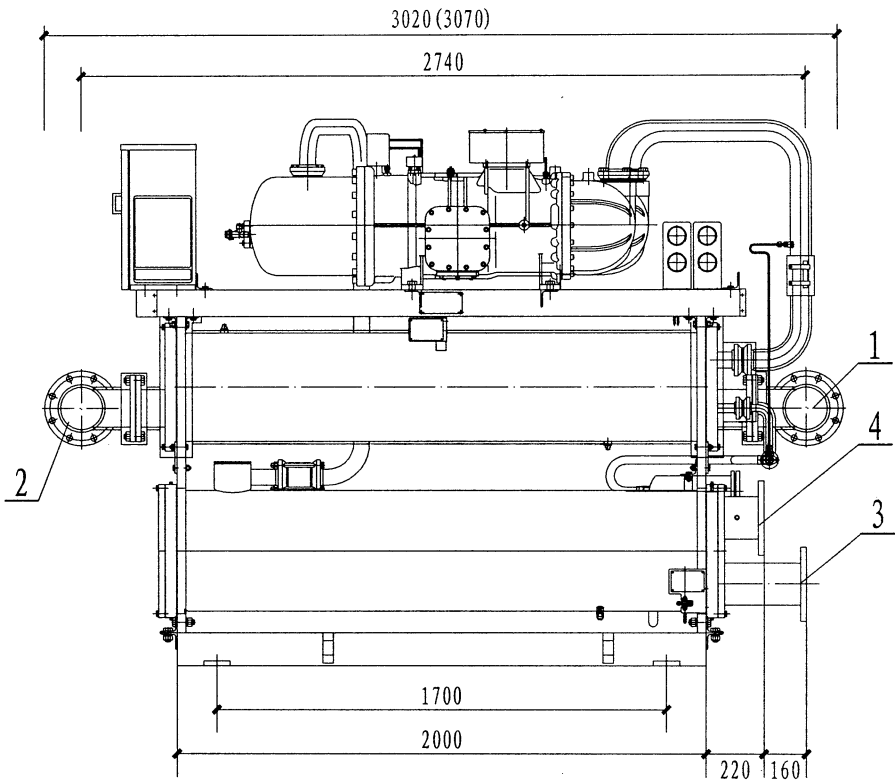
- 注: 1. 本图适用制冷量为 274~390kW 机组。
2. 括号内尺寸适用制冷量为390kW 机组。
3. 基础做法参见P134页。

半封闭单螺杆多机头冷水机组 安装图（二）	图集号	12N3
	页次	138

制图	艳军	艳军	设计	艳军	校对	李海江	审核	曹宏
----	----	----	----	----	----	-----	----	----



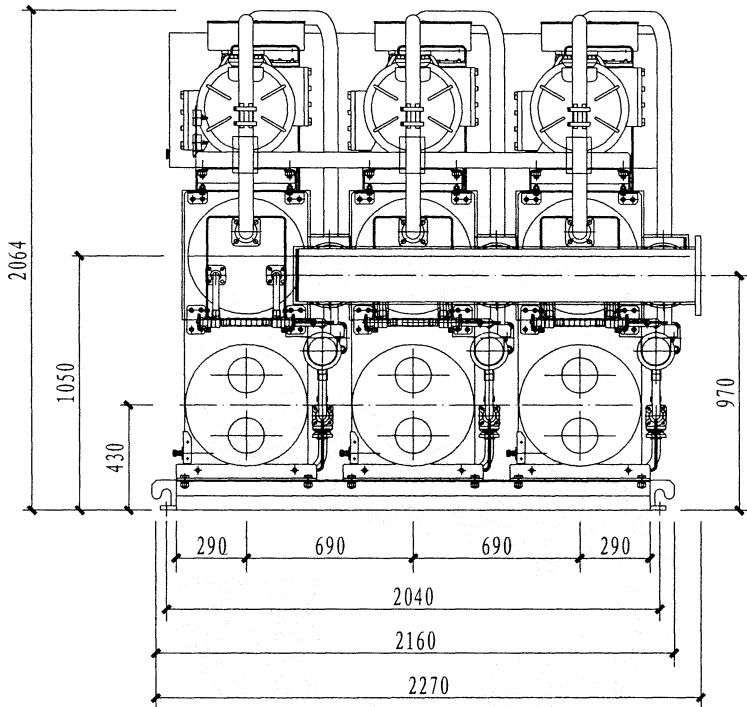
- 注: 1- 冷冻水入口
2- 冷冻水出口
3- 冷却水入口
4- 冷却水出口



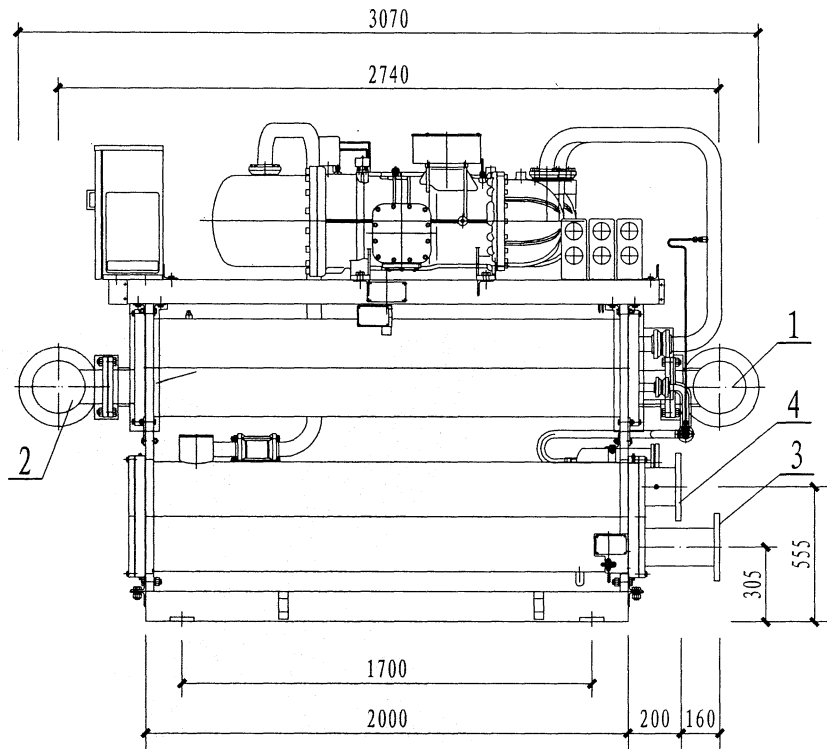
- 注: 1. 本图适用制冷量为 460~830kW 机组。
2. 括号内尺寸适用制冷量为830kW 机组。
3. 基础做法参见P134页。

半封闭单螺杆多机头冷水机组 安装图（三）	图集号	12N3
	页次	139

制图	艳军	艳军	设计	艳军	校对	李海江	审核	曹宏
----	----	----	----	----	----	-----	----	----



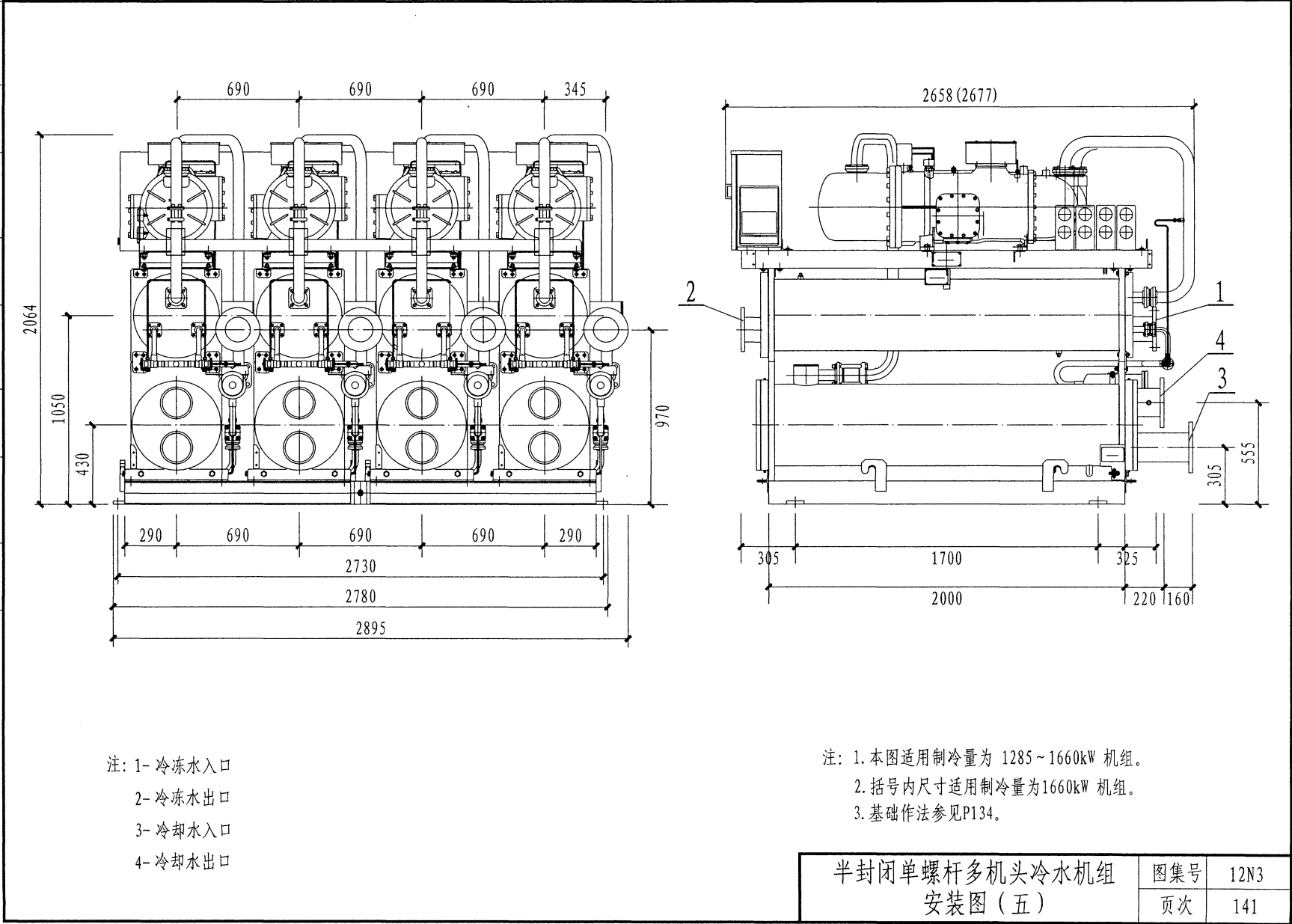
- 注: 1- 冷冻水入口
 2- 冷冻水出口
 3- 冷却水入口
 4- 冷却水出口



- 注: 1. 本图适用制冷量为 870~1245kW 机组。
 2. 基础做法参见P134页。

半封闭单螺杆多机头冷水机组 安装图（四）	图集号	12N3
	页次	140

制图	艳军	艳军	设计	艳军	艳军	校对	李海江	审核	曹宏
----	----	----	----	----	----	----	-----	----	----



宏	曹
核	审
李	海江
对	校
军	艳
计	设
军	艳
图	制

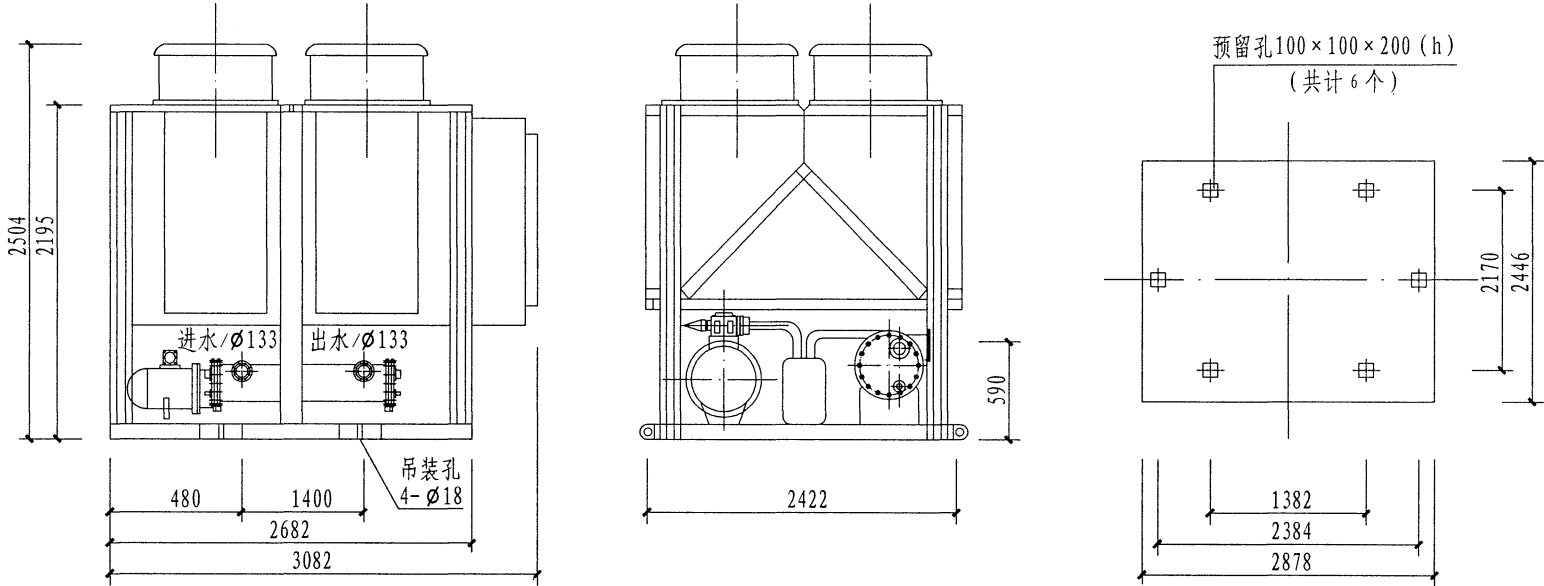
低温风冷螺杆式冷水机组主要技术参数

项 目	单 位	环境温度 ℃	效能比 COP	基 本 单 元				扩 展 组 合		
				260	400	500	660	760	900	1000
制 冷 量	kW	35	2.80	248	405	485	643	733	890	970
制 热 量	kW	7	3.12	275	450	540	725	815	990	1080
		0	2.88	250	410	490	660	740	900	980
		-5	2.70	231	378	450	609	681	828	900
		-10	2.45	207	338	405	545	612	743	810
		-12	2.30	194	317	380	511	574	697	760
		-15	2.15	180	295	350	475	530	645	700
		-22	1.60	119	195	230	314	349	425	460
制冷/制热输入功率	kW	/		86/86	144/144	170/174	230/227	256/260	314/315	340/348
进出水流量	m³/h	/		45	70	90	115	135	160	180
水侧换热器水压降	kPa	60								
进出水管径	mm	133/133								
外 型 尺 寸	长	mm	/	3082	5158	5686	9040	9568	11644	12172
	宽	mm	/	2422	2422	2422	2422	2422	2422	2422
	高	mm	/	2504	2504	2504	2504	2504	2504	2504
机组重量	kg	/		2900	4750	5250	7650	8150	10000	10500

注： 1. 机组制冷测试条件：蒸发器进出水温度 12/7℃ ， 环境温度:35℃。
2. 机组制热测试条件：蒸发器进出水温度 40/45℃ ， 环境温度: 7℃（干球）/ 6℃（湿球）。
3. 以上组合方式为不同型号的基本单元相互组合，也可以将同一基本单元按数量累加组合。

低温风冷螺杆式冷水机组 主要技术参数	图集号	12N3
	页次	142

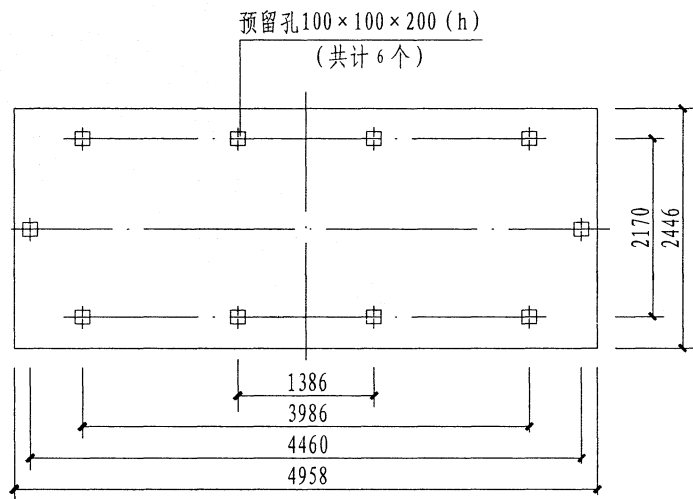
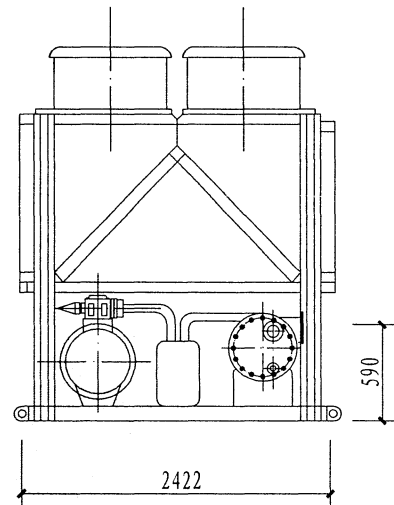
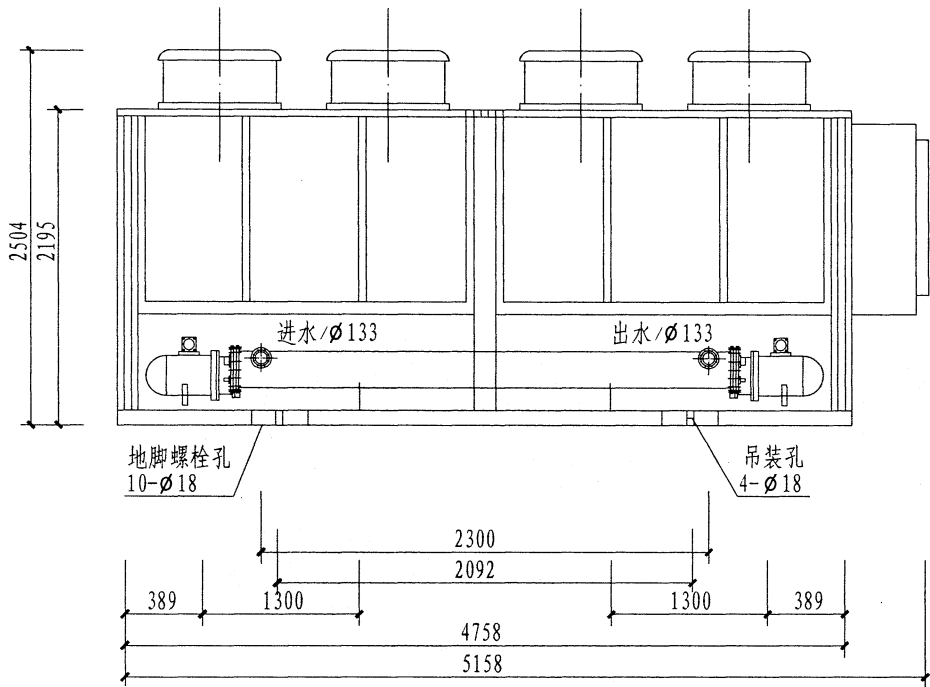
制图	制图人	制图日期
	制图人	制图日期
绘图	绘图人	绘图日期
	绘图人	绘图日期
设计	设计人	设计日期
	设计人	设计日期
校核	校核人	校核日期
	校核人	校核日期
审核	审核人	审核日期
	审核人	审核日期
审批	审批人	审批日期
	审批人	审批日期



注：本图适用制冷量为248 kW 机组。

低温风冷螺杆式冷水机组 安装图(一)	图集号	12N3
	页次	143

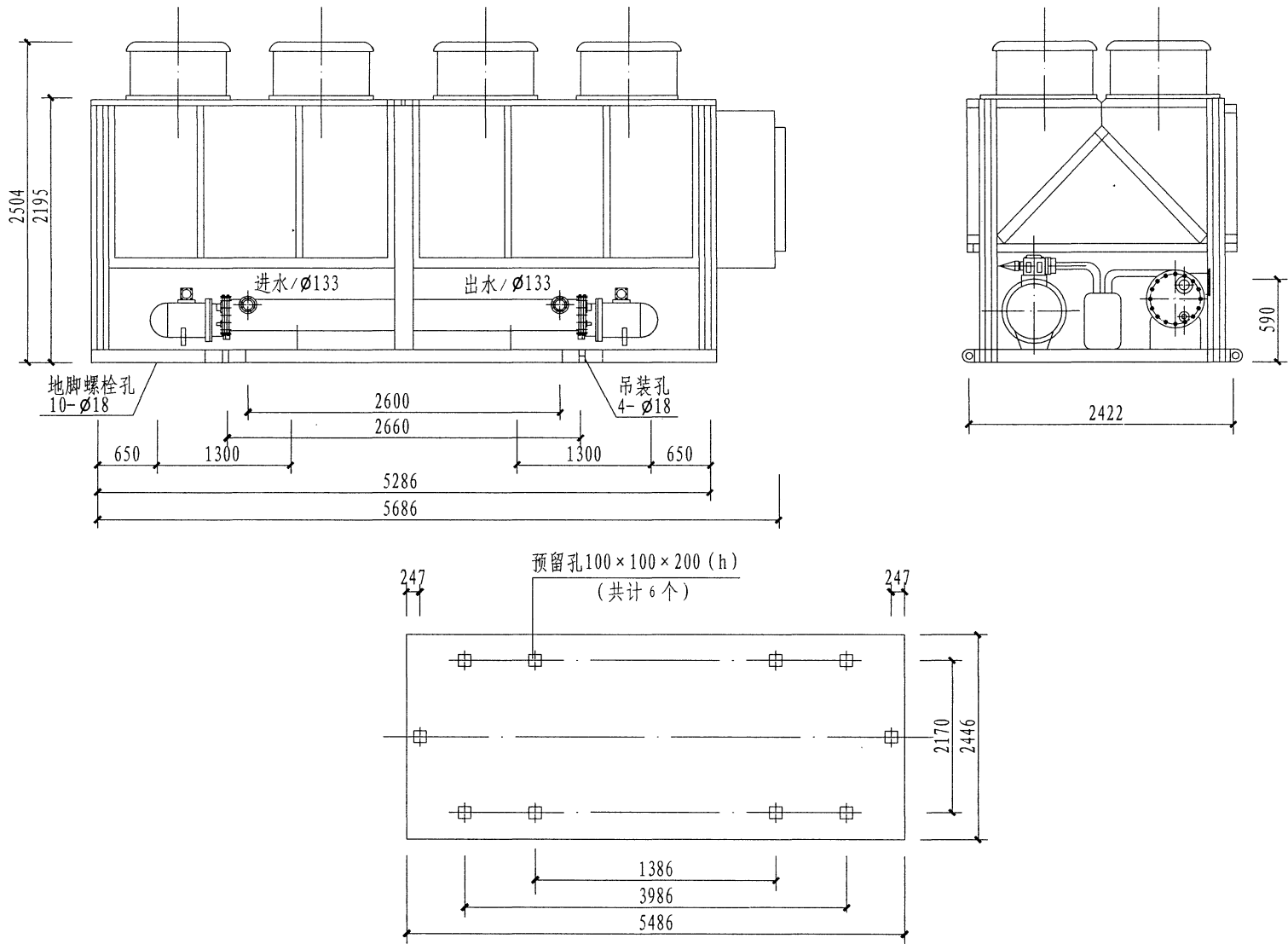
制	图	军	设	校	对	李海江	核	曹宏
		艳军				新		



注：本图适用制冷量为405 kW 机组。

低温风冷螺杆式冷水机组 安装图(二)		图集号	12N3
		页次	144

制	图
军	艳
计	艳
校	艳
对	艳
李海江	艳
审核	艳
曹宏	艳



注：本图适用制冷量≥485 kW 机组。

低温风冷螺杆式冷水机组
安装图(三)

图集号	12N3
页次	145

曹宏	曹宏
核审	
李海江	李海江
校对	
军艳	军艳
计设	
军艳	军艳
制图	

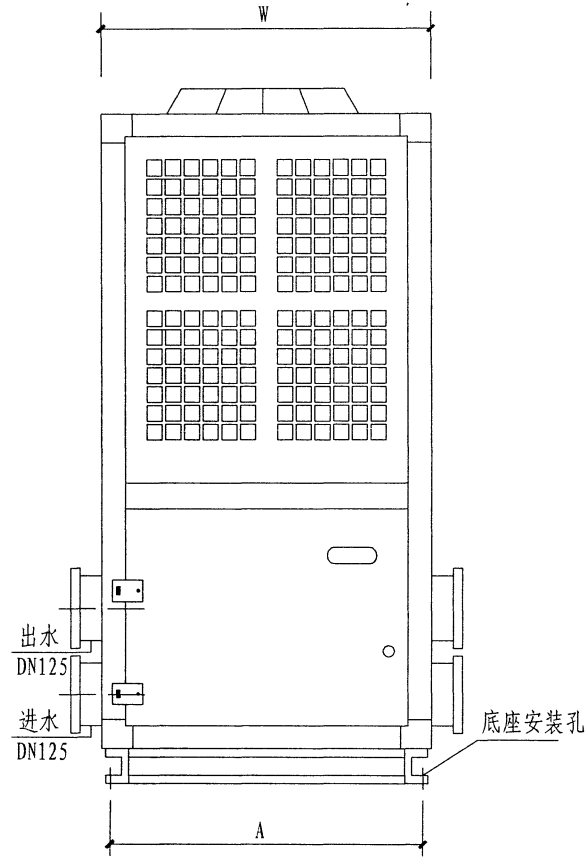
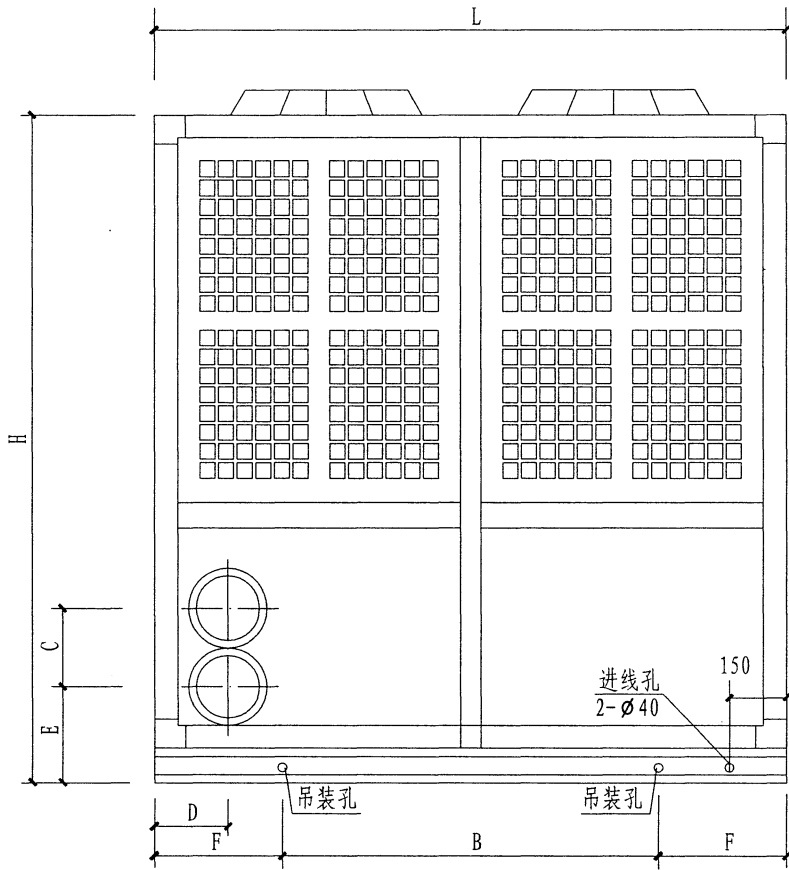
模块式风冷冷水机组主要技术参数

项 目		单 位	60	120	180	240	300	360	420
热 泵	制 冷 量	kW	68	136	204	2272	340	408	476
	制 热 量	kW	70	140	210	280	350	420	490
	输入功率 (制冷/制热)	kW	22.5/21.5	45/43.0	67.5/64.5	90/86.0	112.5/107.5	135/129.0	157.5/150.5
进出水流量		m ³ /h	12-13	24-26	36-39	48-52	60-65	72-78	84-91
进出水管径		mm	DN125						
水侧换热器水压降		kPa	45						
外 型 尺 寸	长	mm	2108	2108	2108	2108	2108	2108	2108
	宽	mm	1080	2505	3930	5355	6780	8205	9630
	高	mm	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
机组噪音		dB(A)	66	67	68	68.5	69	69.5	70
机组重量		kg	850	1600	2400	3200	4000	4800	5600

注： 1. 机组制冷测试条件：蒸发器进出水温度12/7℃，环境温度：35℃。
2. 机组制热测试条件：蒸发器进出水温度40/45℃，环境温度：7℃（干球）/6℃（湿球）。

模块式风冷冷水机组 主要技术参数	图集号	12N3
	页次	146

制	图
军	艳
军	艳
计	设
校	对
李	海
江	宏
核	审
曹	宏



制冷量	L	W	H	A	B	C	D	E	F
68 kW	2180	1080	1900	1020	1600	260	220	240	254

模块式风冷冷水机组
安装图

图集号	12N3
页次	147

宏	曹
李海江	曹
军	艳
军	艳
图	制

整装式风冷冷水机组主要技术参数表

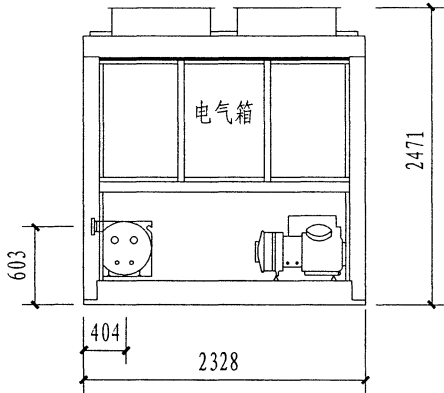
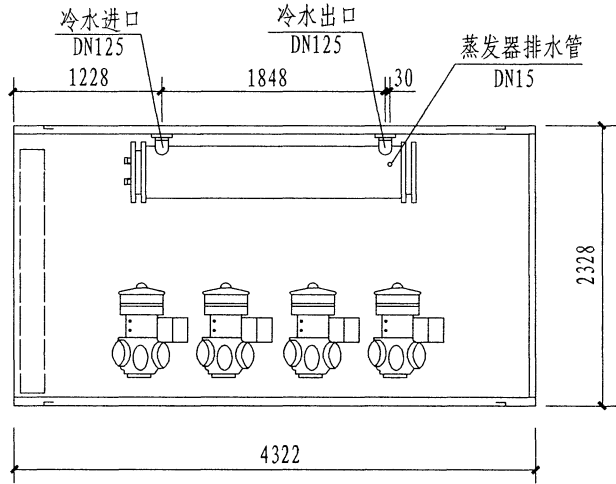
型号			120	160	190	245
名义制冷量		kW	399	520	637	817
压缩机输入功率		kW	138	181	231	281
运行重量		kg	3884	5172	6442	7992
R22总充注量		kg	78	113	123	142
数量, 型号		环路1	2, F299	3, F299	1, F275	4, F299
					3, F299	
		环路2	2, F299	2, F299	1, F275	4, F299
					3, F299	
冷量控制级数			4	5	7	8
最小级冷量百分比		%	25. 0	20. 0	12. 0	12. 5
冷凝器风机	数量	个	8	10	12	16
	直径	mm	787			
	总风量	L/s	39777	49722	59666	79855
蒸发器	型号		105	200	200	200
	制冷环路数	个	2			
	净水容积	L	154	242	242	242
进水口			DN125	DN150	DN150	DN150
排 水			DN15	DN15	DN15	DN15
机组	N _{max.}	kW	189	237	304	379
	N _{nom.}	kW	147	193	245	300
风机功率		kW	9	12	14	19
电加热功率		kW	1240	1560	1960	2160
外形尺寸	长	mm	4322	6229	7147	8982
	宽	mm	2328			
	高	mm	2471			

注: 1. 制冷工况为出水温度 7℃, 进水温度 12℃, 室外温度 35℃。
2. 压缩机类型为 06E 半封闭活塞式。冷凝器类型为铜管铝翅片。冷凝器风机为封闭轴流式。蒸发器类型为单件, 壳管式(干式)。
3. 水侧最大工作压力为 1MPa。水管接头采用 NFE29203 平面法兰连接。
4. F 表示无卸载。
5. 机组 N_{max.} 表示在性能表中给定的最大运行工况下压缩机、风机和控制电路所消耗的最大功率(kW)。
6. 机组 N_{nom.} 表示在名义工况下机组所消耗的功率。

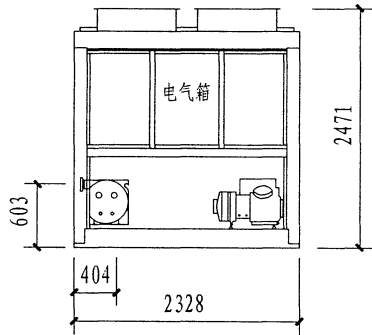
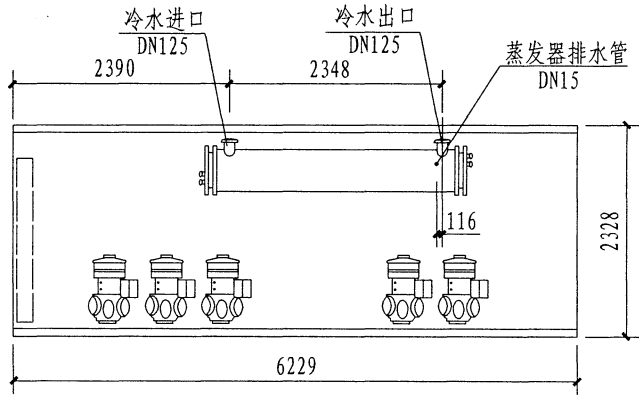
整装式风冷冷水机组 主要技术参数	图集号	12N3
	页次	148

宏	曹
核	审
李海江	李海江
对	校
军	艳
军	艳
图	制

120 机组外形尺寸图



160 机组外形尺寸图

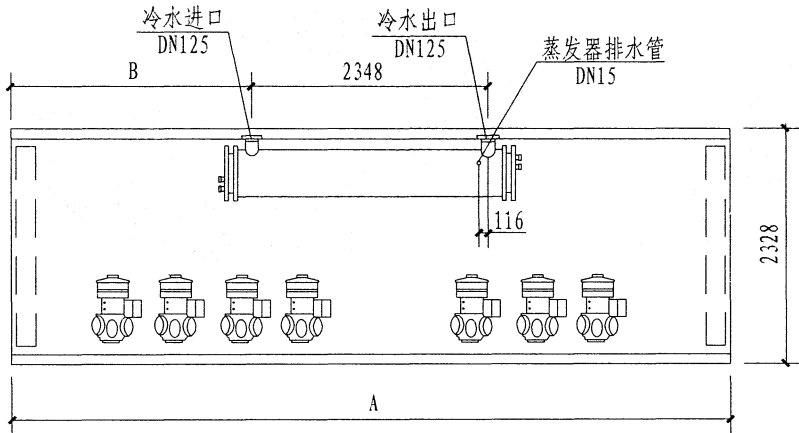
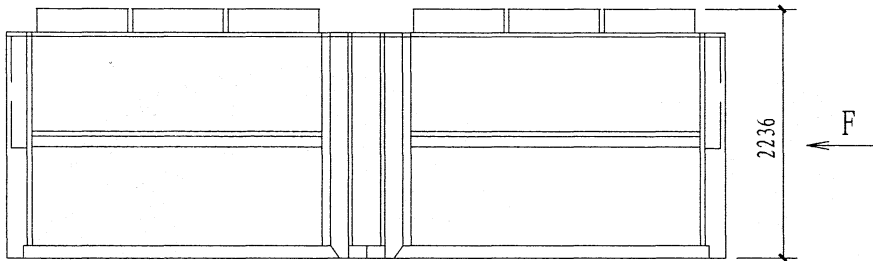


整装式风冷冷水机组安装图 (一)

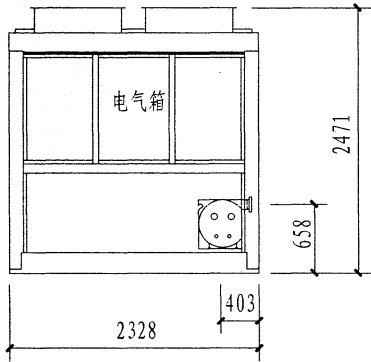
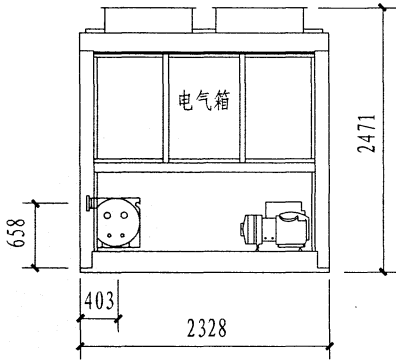
图集号	12N3
页次	149

宏	曹
曹	曹
核	审
李海江	李海江
对	校
军	艳
艳	艳
计	设
军	艳
图	制

190~245 机组外形尺寸图



型 号	190	245
A	7147	8982
B	2390	3308

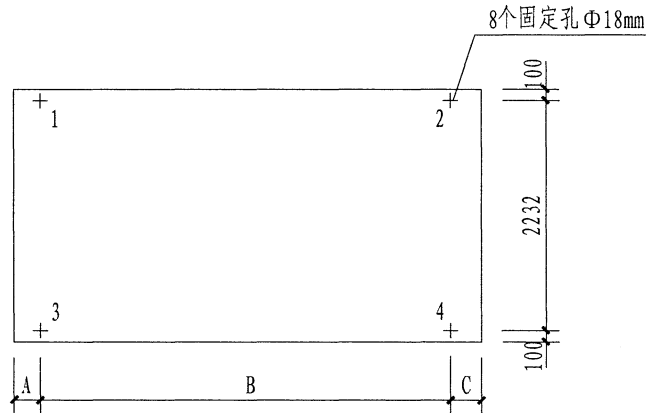


F向视图

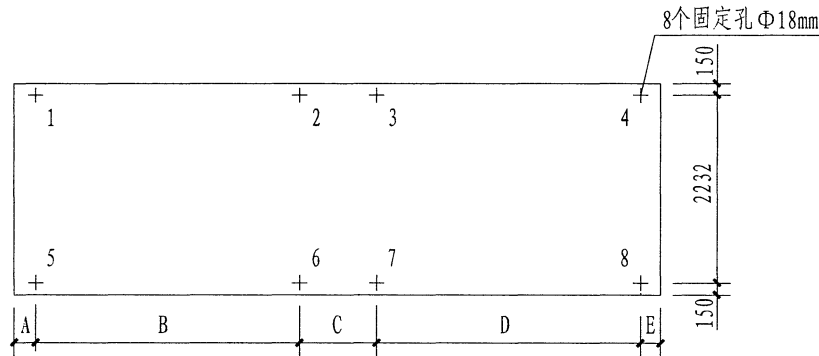
整装式风冷冷水机组安装图 (二)	图集号	12N3
	页次	150

宏	曹
核	审
江	李
对	校
军	艳
计	设
军	艳
图	制

120~245 机组基础图

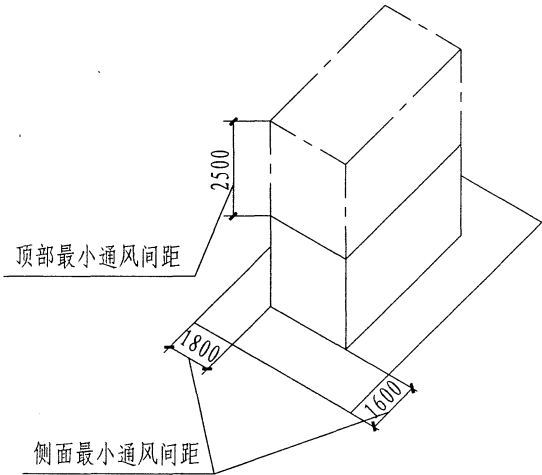


120 机组基础图



160~245 机组基础图

型 号	A	B	C	D	E
120	222	3859	222	-	-
160	222	2915	973	1758	342
190	222	2915	853	2915	222
245	222	3859	801	3859	222



- 注：1 . 上图为机组基础尺寸。
- 2 . 为均衡各支撑点承重，支撑板的最小尺寸为 300 × 300mm。

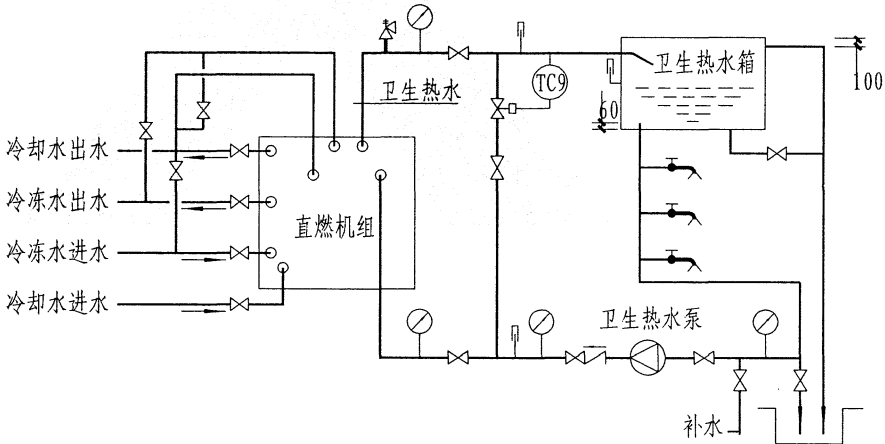
整装式风冷冷水机组安装图 (三)	图集号	12N3
	页次	151

曹宏	曹宏
核	核
李海江	李海江
对	对
军	军
艳	艳
制	制

蒸汽 /热水/直燃型LiBr吸收式冷水机组分类·系统设计·安装

- 各厂家提供的蒸汽LiBr吸收式冷水机组的产品构造基本一致，而直燃LiBr冷温水机组根据其产品构造分为两大类：一类为三用三泵分离供热型，另一类为两用两泵一体供热型。
- 直燃型冷温水机组作为冷水机组家族中的一员，其相应的冷水、冷却水系统构成均与 P 98 ~ P 101 的空调制冷原理系统图一致，两用型机组更是如此，但对于三用分离供热型机组，由于机组功能的增多，以及分离供热型机组的模式使其冷/（温）水及卫生热水系统有特殊的要求，局部推荐原理图示见右下图，图中管道断线以外部位均同前述各原则系统图。
- 直燃LiBr冷温水机组及蒸汽LiBr吸收式冷水机组在设计及安装上除应满足空调制冷原则系统及本分册统一施工说明的要求外，应注意以下几点：
 - 有别于电制冷冷水机组，直燃（蒸汽）型 LiBr 吸收式冷水机组的标准冷却水进、出口温差 5.0℃。
 - 蒸汽型 LiBr 冷水机组的蒸汽过热度应<15℃，否则应做减温处理。
 - 机组冷水、冷却水入口应设过滤器，规格宜为 60 ~ 100 目。

- 三用型机组的卫生热水入口管道上应设置安全阀，安全阀启动压力为卫生热水系统管道工作压力的 1.2 倍，但启动压力最高值不应超过 0.8MPa 。
- 某些 LiBr 吸收式冷温水机组允许一定程度的变水量运行。
- 燃气型机组机房内应设燃气泄漏检测器并与强制排风机连锁。
- 直燃机房应有不少于 6 次 / 小时的新风补充。
- 排烟出口距冷却塔水平距离应大于 12m ，或高于冷却塔顶部 2m 。



蒸汽 /热水/直燃型LiBr 吸收式冷水机组分类·系统设计·安装	图集号	12N3
	页次	152

宏	曹
核	
审	
李海江	李海江
对	
校	
军	艳
艳	艳
计	
设	
军	艳
艳	艳
图	
制	

蒸汽LiBr吸收式冷水机组主要技术参数(一)

0.6MPa

制 冷 量		kW	350	470	580	700	810	930	1160	1450	1740	2040
冷 水	流 量	m ³ /h	60	80	100	120	140	160	200	250	300	350
	进出口径	mm	100	100	125	125	150	150	150	200	200	200
	压头损失	kPa	25	25	25	25	25	30	30	49	60	50
冷却水	流 量	m ³ /h	88	118	147	176	206	235	294	367	441	514
	进出口径	mm	100	125	150	150	150	200	200	200	250	250
	压头损失	kPa	69	69	69	69	69	45	45	63	66	60
蒸 汽	最大蒸汽耗量	kg/h	402	536	670	804	938	1027	1340	1675	2010	2345
	蒸汽口径	mm	40	50	50	65	65	65	80	80	80	100
	凝水口径	mm	25	25	25	25	32	32	32	40	40	40
电 机	电源参数		3-380-50									
	总电流	A	13.6	14.7	14.7	17.8	17.8	18.4	20.2	20.8	20.8	22.7
	电功率	kW	3.15	3.55	3.55	4.35	4.34	4.55	4.85	5.25	5.25	6.25
重 量	机组运输重量	t	6.5	7.3	8.1	8.5	9.4	10.3	11.0	13.5	16.6	18.5
	机组运行重量	t	7.8	8.9	9.9	10.6	11.9	13.4	14.7	18.0	22.3	24.5
机 组 尺 寸	长 度	mm	3750	3780	3790	3810	3840	4305	4320	4855	4918	5285
	宽 度	mm	1862	1947	1980	2157	2275	2260	2370	2505	2660	2735
	高 度	mm	2147	2170	2169	2274	2309	2319	2455	2548	2717	2841

注: 1. 本“主要技术参数表”仅给出机组在标准空调工况(冷水 7/12℃, 冷却水 32/38℃)下的技术参数。
2. 本“主要技术参数表”蒸汽压力为 0.6MPa, 凝水温度 ≤ 90℃, 凝水背压 ≤ 0.05MPa。
3. 冷水、冷却水允许流量调节范围均为 60%~120%, 制冷负荷调节范围 20%~100%。
4. 蒸发器和冷凝器设计工作压力为 0.8MPa。
5. 本冷水机组蒸发器与冷凝器的设计污垢系数均为 0.086m²·℃/kW。

蒸汽LiBr吸收式冷水机组 主要技术参数(一)	图集号	12N3
	页次	153

宏	曹
核	审
江	李
对	校
军	艳
计	设
军	艳
图	制

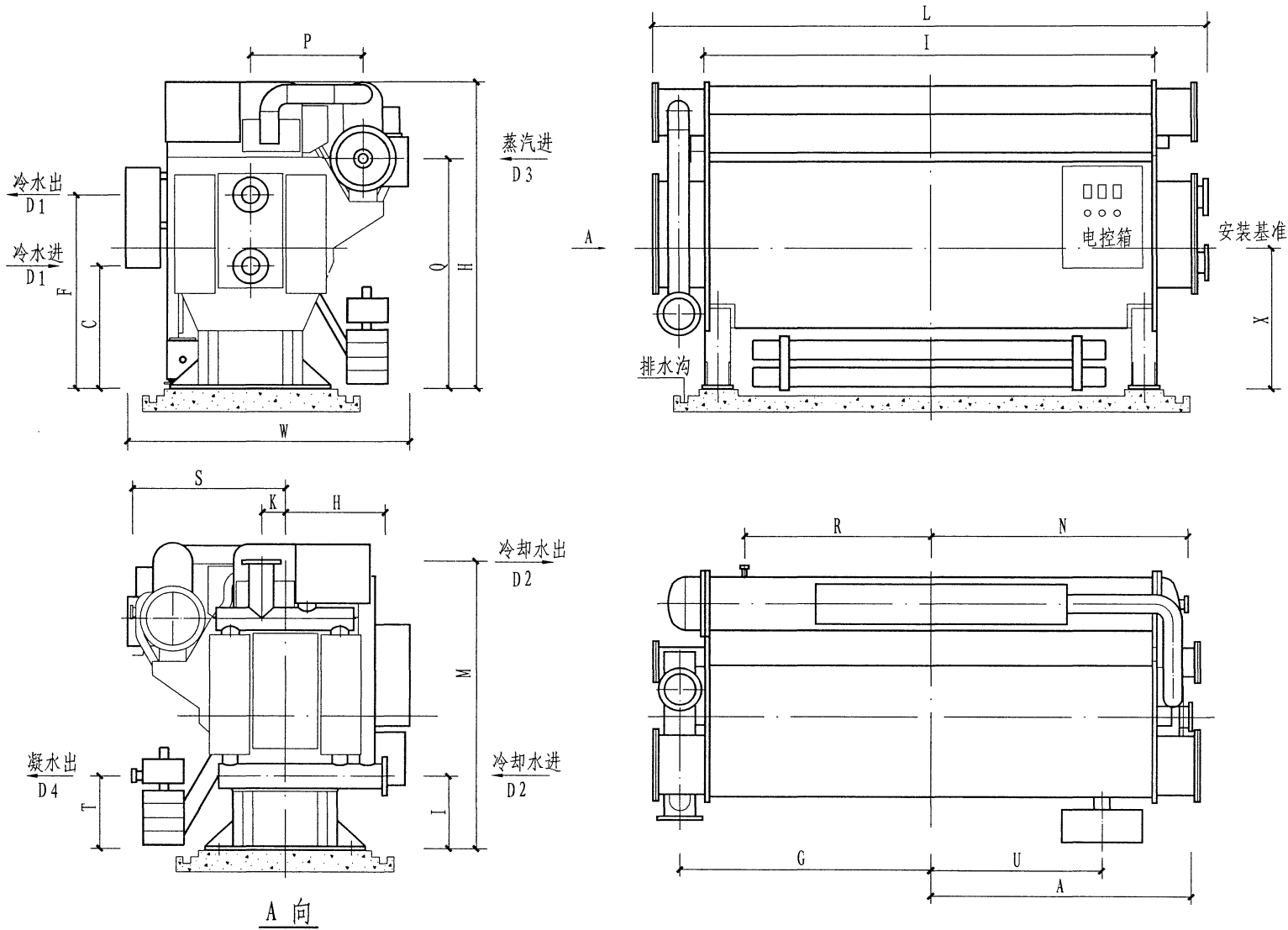
蒸汽LiBr 吸收式冷水机组主要技术参数(二)

制 冷 量		kW	2330	2620	2910	3490	4070	4650	5230	5820	6980
冷 水	流 量	m ³ /h	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200
	进出口径	mm	250	250	250	300	300	350	350	350	400
	压头损失	kPa	63	63	73	73	60	101	98	50	60
冷却水	流 量	m ³ /h	588	661	735	882	1028	1175	1322	1469	1763
	进出口径	mm	250	300	300	350	350	400	400	400	450
	压头损失	kPa	100	100	126	126	110	59	59	74	123
蒸 汽	最大蒸汽耗量	kg/h	2680	3015	3350	4020	4690	5360	6030	6700	8040
	蒸汽口径	mm	100	100	100	125	125	150	150	150	150
	凝水口径	mm	40	50	50	50	50	65	65	65	65
电 机	电源参数		3-380-50								
	总电流	A	27.0	27.9	28.6	32.8	34.5	37.5	37.5	43.3	45.9
	电功率	kW	7.25	7.25	7.75	8.95	9.45	10.45	10.45	11.95	13.45
重 量	机组运输重量	t	20.5	23.7	27.1	28.4	33.5	39.0	45.0	53.0	62.0
	机组运行重量	t	28.7	32.8	37.1	39.6	46.8	54.7	63.2	73.6	84.8
机 组 尺 寸	长 度	mm	5680	5740	6340	6460	6460	7470	7470	8170	9280
	宽 度	mm	2720	2850	2850	3130	3256	3274	3637	3637	3637
	高 度	mm	2889	3101	3116	3426	3777	3790	4078	4098	4265

- 注： 1. 本“主要技术参数表”仅给出机组在标准空调工况（冷水7/12℃，冷却水32/38℃）下的技术参数。
2. 本“主要技术参数表”蒸汽压力为0.6MPa,凝水温度≤90℃，凝水背压≤0.05MPa。
3. 冷水、冷却水允许流量调节范围均为60%~120%，制冷负荷调节范围20%~100%。
4. 蒸发器和冷凝器设计工作压力为 0.8MPa 。
5. 本冷水机组蒸发器与冷凝器的设计污垢系数均为 0.086m²·℃/kW。

蒸汽LiBr 吸收式冷水机组 主要技术参数(二)	图集号	12N3
	页次	154

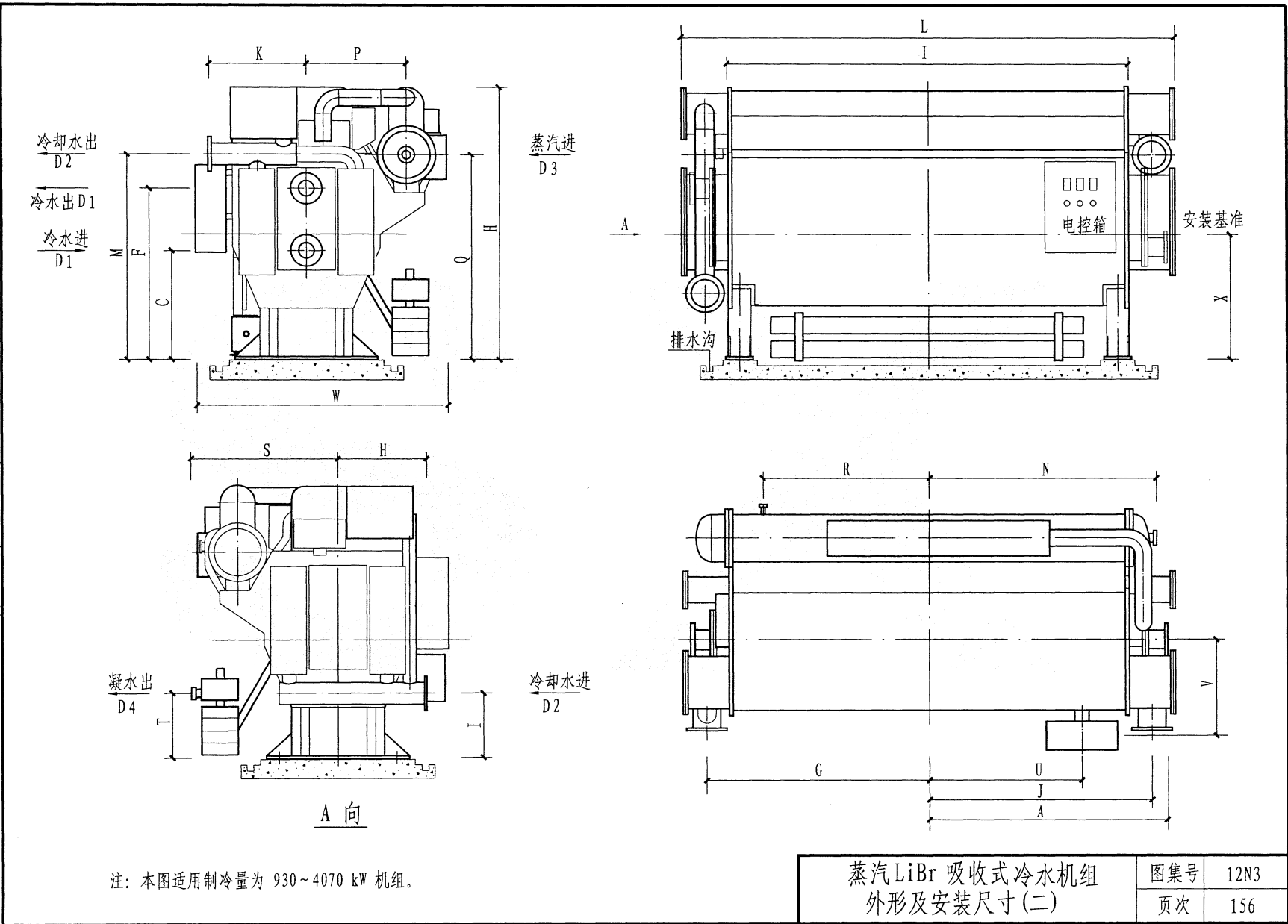
制	图
军	艳
计	艳
对	艳
校	艳
审	艳
核	艳
曹	艳



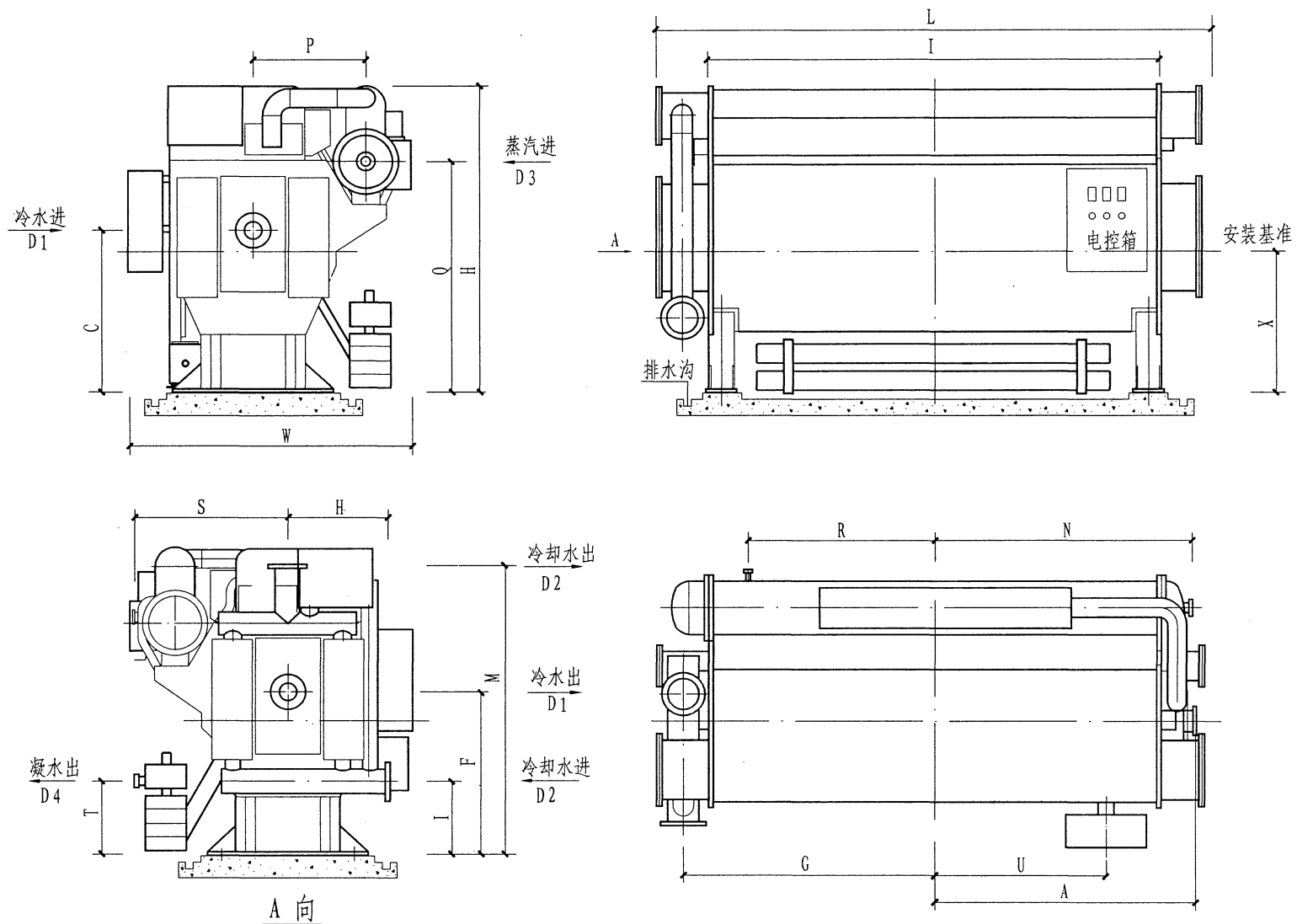
注：本图适用制冷量为350~810、4650~5230 kW 机组。

蒸汽LiBr 吸收式冷水机组 外形及安装尺寸(一)		图集号	12N3
		页次	155

宏 曹	曹
核 审	
李海江	李海江
对 校	
军 艳	艳
计 设	
军 艳	艳
制 图	



宏	曹
曹	曹
核	核
审	审
江	李
李	李
对	对
校	校
军	艳
艳	艳
计	计
设	设
图	图
制	制



注：本图适用制冷量为 5820~6980 kW 机组。

蒸汽 LiBr 吸收式冷水机组
外形及安装尺寸 (三)

图集号	12N3
页次	157

宏	曹
核	审
李海江	李海江
校	对
军	军
计	设
军	军
制	图

蒸汽LiBr 吸收式冷水机组尺寸表																			0.6MPa	
制冷量kW		350	470	580	700	810	930	1160	1450	1740	2040	2330	2620	2910	3490	4070	4650	5230	5820	6980
机组	L	3750	3780	3790	3810	3840	4305	4320	4855	4918	5285	5680	5740	6340	6460	6460	7470	7470	8170	9280
	W	1862	1947	1980	2157	2275	2260	2370	2505	2660	2735	2720	2850	2850	3130	3256	3274	3637	3637	3637
	H	2147	2170	2169	2274	2309	2319	2455	2548	2717	2841	2889	3101	3116	3426	3777	3790	4078	4098	4265
	I	3200	3200	3200	3200	3200	3700	3700	4200	4200	4600	5000	5000	5600	5600	5600	6300	6300	7000	8000
冷水	A	1880	1880	1880	1900	1920	2170	2170	2420	2420	2660	2870	2890	3220	3190	3230	3640	3640	3990	4540
	C	997	960	981	1064	1042	1042	1083	1148	1187	1263	1273	1318	1318	1433	1643	1643	1803	2163	2243
	F	1297	1320	1281	1364	1442	1442	1483	1548	1667	1743	1753	1878	1878	2033	2243	2243	2503	2163	2243
	D1	100	100	125	125	150	150	150	200	200	200	250	250	250	300	300	350	350	350	400
冷却水	G	1745	1760	1770	1770	1770	1990	1990	2220	2245	2450	2665	2675	2975	3010	3010	3590	3590	3940	4470
	h	555	600	620	675	760	765	807	840	890	930	945	950	950	1100	1235	1270	1310	1310	1360
	i	635	590	580	680	700	620	620	650	680	700	720	680	680	760	920	910	1040	1050	1020
	J	1745	1760	1770	1770	1770	1990	1990	2220	2245	2450	2665	2675	2975	3010	3010	3590	3590	3940	4470
	K	150	310	260	350	184	750	800	840	880	930	930	930	930	1060	1150	0	0	0	0
	M	1840	1840	1890	1990	2010	1730	1830	1900	2070	2140	2170	2295	2295	2520	2750	3210	3660	3510	3650
	D2	100	125	150	150	150	200	200	200	250	250	250	300	300	350	350	400	400	400	450
	N	1805	1805	1805	1820	1835	2085	2085	2348	2366	2665	2766	2780	3080	3110	3110	3493	3493	3843	4343
蒸汽	P	750	795	808	900	960	960	1020	1085	1160	1185	1170	1270	1270	1395	1420	1440	1640	1640	1740
	Q	1528	1545	1544	1644	1709	1719	1855	1918	2087	2211	2239	2381	2381	2610	3014	2985	3208	3218	3294
	D3	40	50	50	65	65	65	80	80	80	100	100	100	100	125	125	150	150	150	150
	R	1435	1435	1635	1415	1415	1565	1435	1850	1860	1650	1730	1780	1980	1980	1780	1680	1680	2680	2650
凝水	S	970	1020	1075	1180	1200	1270	1310	1400	1431	1270	1394	1413	1436	1550	1715	1769	1874	1770	1880
	T	640	734	777	869	889	859	922	1098	1122	1178	1283	1335	1405	1665	1790	1927	2060	1232	1423
	D4	25	25	25	25	32	32	32	40	40	40	40	50	50	50	50	65	65	65	65
	电控柜	U	1190	1190	1190	1190	1190	1440	1440	1690	1690	1890	2090	2090	2390	2390	2390	2740	2740	3085
S		633	673	695	750	790	790	845	885	925	975	975	975	975	1085	1185	1185	1287	1287	1287
安装基准	X	945	985	1005	1080	1120	1120	1170	1210	1250	1350	1360	1360	1360	1470	1620	1620	1720	1730	1780

蒸汽LiBr 吸收式冷水机组尺寸表

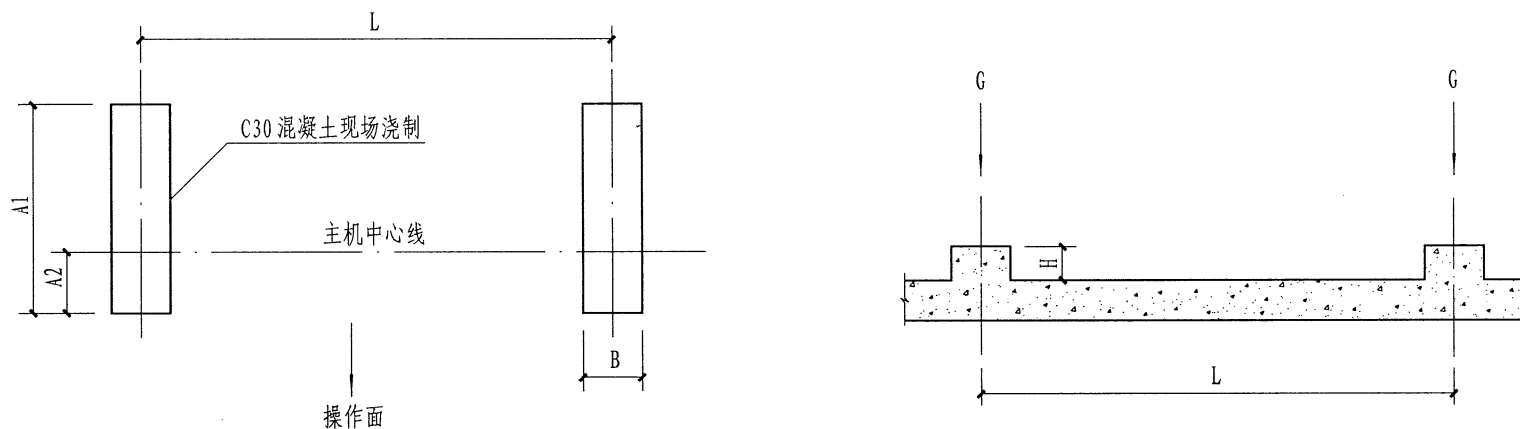
图集号

12N3

页次

158

制图	艳军	设计	艳军	校对	李海江	审核	曹宏
	艳军	设计	艳军				曹宏



蒸汽 LiBr 吸收式冷水机组混凝土底座安装尺寸表

制冷量	kW	350	470	580	700	810	930	1160	1450	1740	2040	2330	2620	2910	3490	4070	4650	5230	5820	6980
基础尺寸表	A1(mm)	1700	1750	1750	1850	2000	2000	2180	2200	2320	2220	2250	2670	2680	2920	3160	3170	3470	3520	3600
	A2(mm)	660	660	660	660	740	740	810	810	860	860	860	980	980	1070	1130	1120	1230	1330	1330
	B (mm)	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440
	L (mm)	3060	3060	3060	3060	3060	3560	3560	4020	4020	4420	4820	4780	5380	5380	5380	6080	6080	6780	7780
	H (mm)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	G (t)	3. 90	4. 45	4. 95	5. 30	5. 95	6. 70	7. 35	9. 00	11. 15	12. 25	14. 35	16. 40	18. 55	19. 80	23. 40	27. 35	31. 60	36. 80	42. 4

注：1. 基础应以运行重量经结构验算。
2. 基础承重以静载荷计，G为运行重量的一半值。
3. 基础四周需设排水沟，其上宜铺铸铁孔板。
4. 机组安装时去除运输架，并在基础支撑面上各垫一块面积稍大于机组底脚的硬橡胶板，厚度约为10mm。
5. 如果机房高度许可，基础的高度尺寸可加大，以方便维修。

宏	曹
核	审
李海江	李海江
对	校
军	拖
计	设
军	拖
图	制

热水LiBr 吸收式冷水机组主要技术参数

制 冷 量		kW	350	580	810	1160	1450	1740	2040	2330	2910	3490	4070	4650
冷 水	流 量	m ³ /h	60	100	140	200	250	300	350	400	500	600	700	800
	进出口径	mm	100	125	150	150	200	200	250	250	250	300	300	350
	压头损失	kPa	70	80	60	80	80	100	120	90	90	90	100	100
冷却水	流 量	m ³ /h	117	194	272	389	486	583	680	777	971	1166	1360	1554
	进出口径	mm	125	200	200	250	250	300	300	300	400	400	450	450
	压头损失	kPa	80	90	80	100	90	100	120	130	130	130	130	130
热 水	出口温度	℃	68											
	进口温度130℃	m ³ /h	6.5	10.8	15.1	21.5	26.9	32.3	37.6	43.0	53.8	6405	75.3	86.0
	进口温度120℃	m ³ /h	7.7	12.8	18.0	25.6	32.1	38.5	44.9	51.3	64.1	76.9	89.7	102.6
	进出口径	mm	40	50	65	80	80	80	80	100	100	125	125	125
	压头损失	kPa	150	160	150	130	170	160	160	110	160	170	170	170
电 机	电源参数		3-380-50											
	总电流	A	21	21	24	27.1	28.2	28.8	32.3	33.3	38.7	40.5	44.2	45.1
	电功率	kW	5.15	5.15	5.95	6.85	7.25	7.65	8.05	8.65	10.25	11.45	12.35	12.85
重 量	机组运输重量	t	6.2	8.6	10.4	15.6	17.8	20.0	22.8	26.5	34.8	38.6	42.2	45.8
	机组运行重量	t	7.9	11.1	13.7	20.1	23.5	26.7	30.6	35.3	45.7	51.4	57.1	62.8
机 组 尺 寸	长 度	mm	3510	4140	4560	5000	5190	5595	6160	6165	7110	7150	7580	7600
	宽 度	mm	1783	2010	2035	2250	2355	2430	2450	2575	2670	3100	3300	3500
	高 度	mm	2670	2710	2870	3000	3275	3295	3450	3660	3986	4060	4290	4490

注： 1. 本“主要技术参数表”仅给出机组在标准空调工况（冷水7/12℃，冷却水32/38℃）下的技术参数。

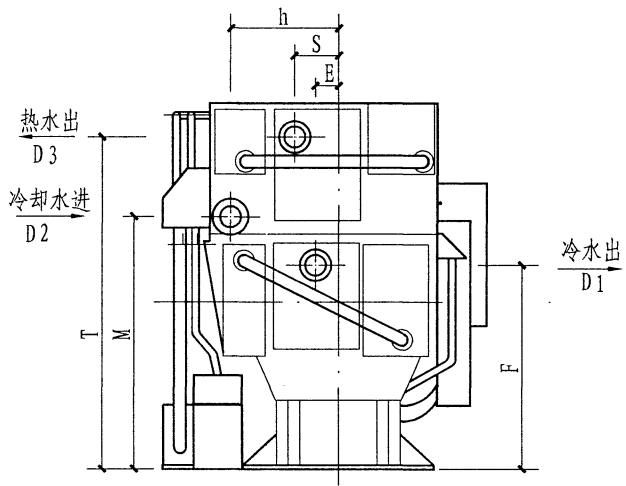
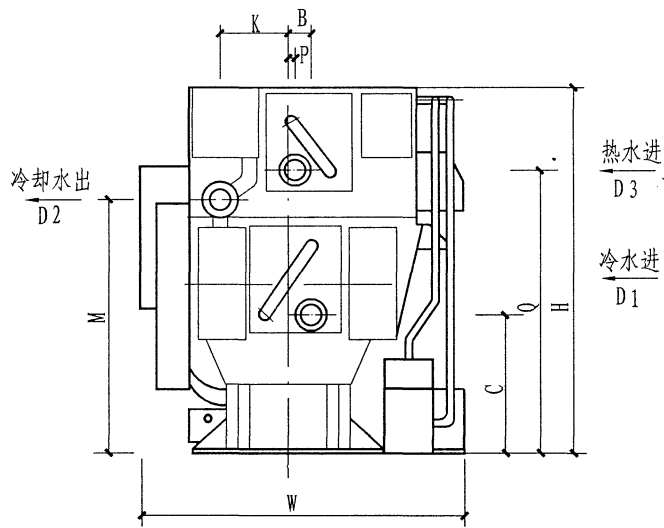
2. 冷水、冷却水允许流量调节范围均为 60 ~120% ，制冷负荷调节范围 20% ~100% 。

4. 冷水、冷却水和热水水室最高允许承压：标准型0.8 MPa；高压型 1.6 MPa 。

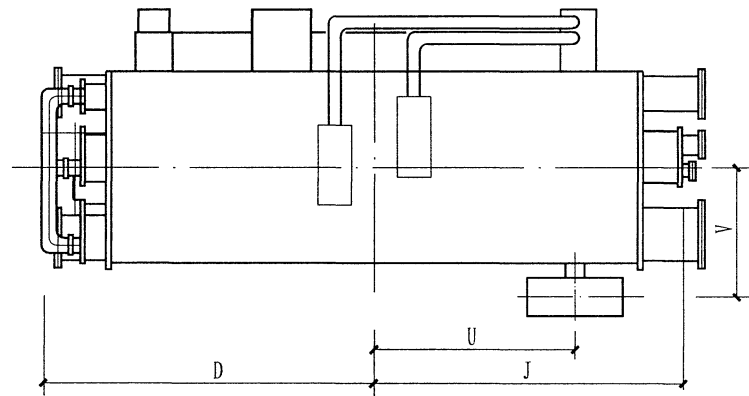
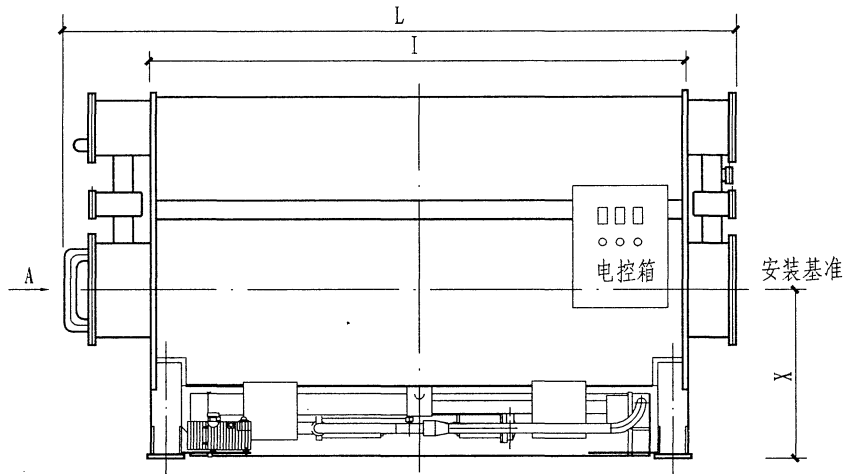
5. 本冷水机组蒸发器与冷凝器的设计污垢系数均为 0.086m²·℃/kW。

热水LiBr 吸收式冷水机组 主要技术参数	图集号	12N3
	页次	160

制图	艳军	艳军	设计	艳军	校核	李海江	审核	曹宏
----	----	----	----	----	----	-----	----	----



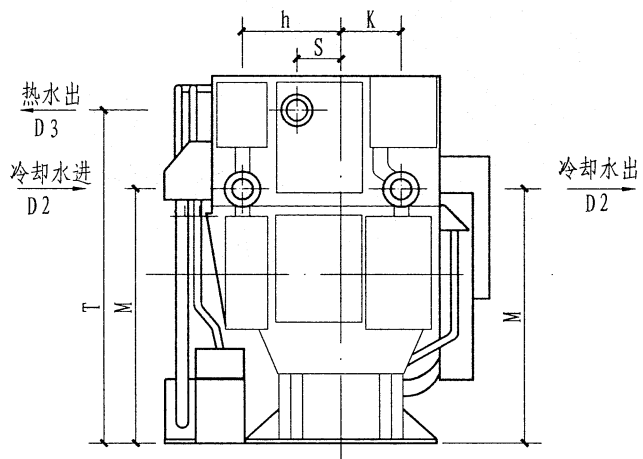
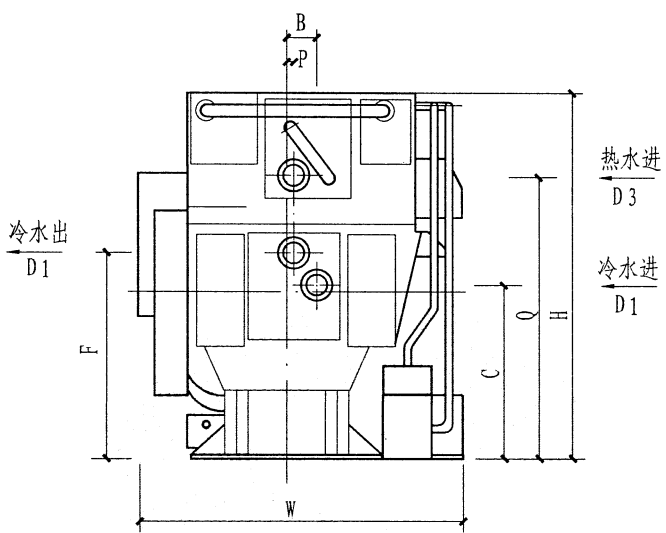
A 向



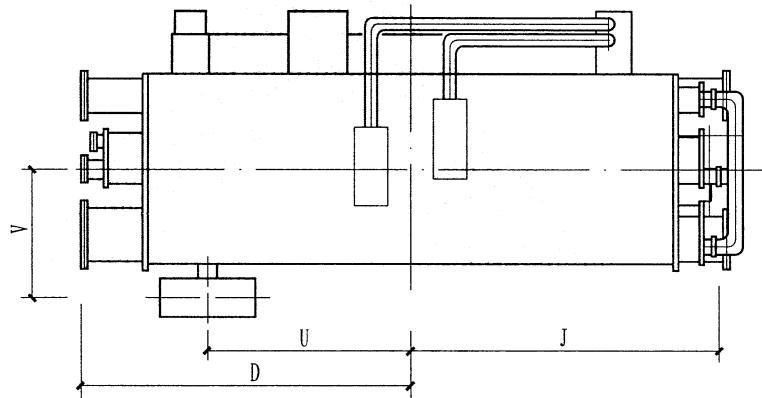
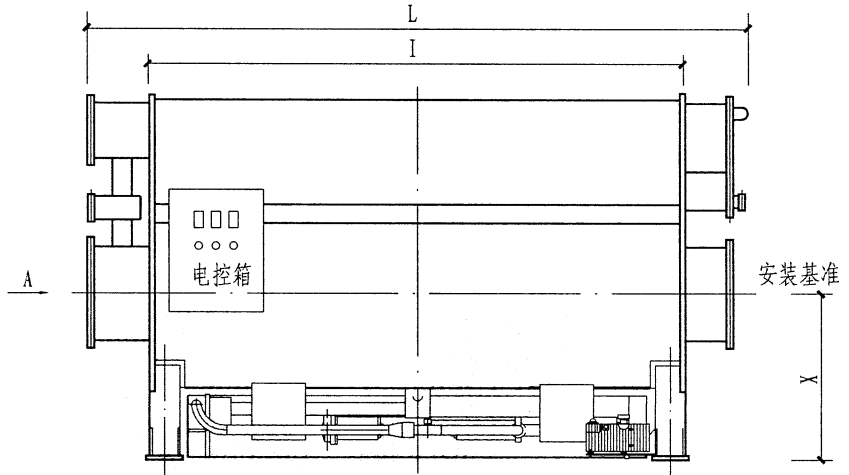
注：本图适用制冷量为350~810kW机组。

热水LiBr 吸收式冷水机组 外形及安装尺寸(一)	图集号	12N3
	页次	161

制图	军艳	设计	军艳	校对	李海江	审核	曹宏
----	----	----	----	----	-----	----	----



A 向

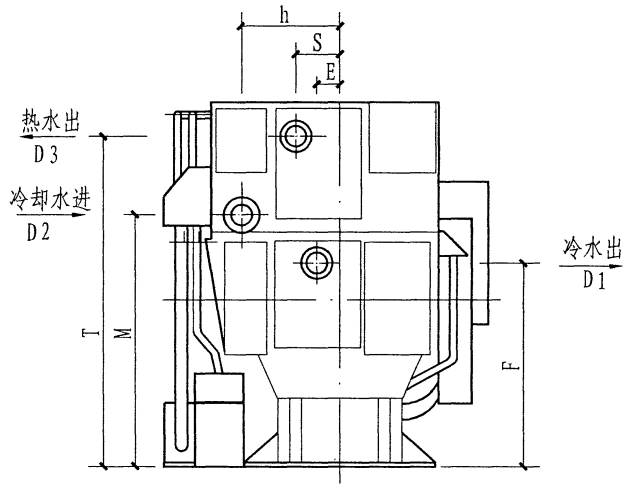
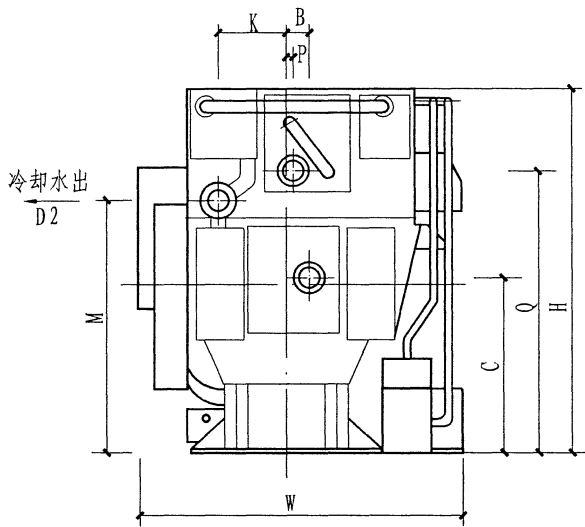


注：本图适用制冷量为830~2910kW机组。

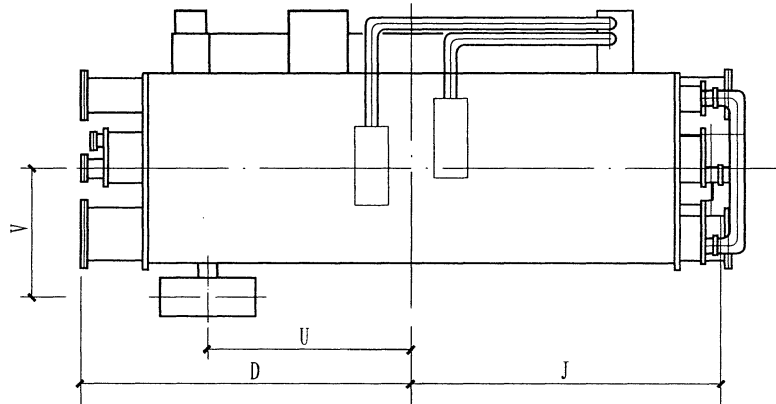
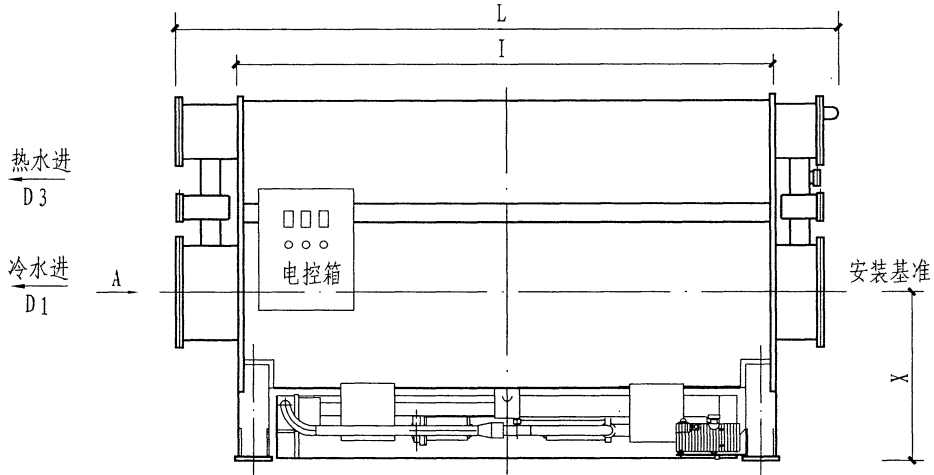
热水LiBr吸收式冷水机组
外形及安装尺寸(二)

图集号	12N3
页次	162

宏	曹
核	审
江	李
对	校
军	艳
计	设
军	艳
图	制



A 向



注：本图适用制冷量为2910~4650kW机组。

热水LiBr吸收式冷水机组 外形及安装尺寸(三)	图集号	12N3
	页次	163

宏	曹
核	审
江	李海江
对	校
军	艳
计	设
军	艳
图	制

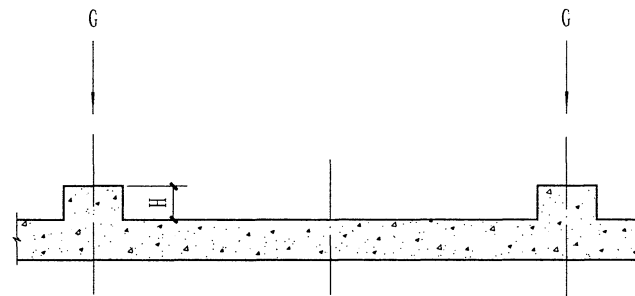
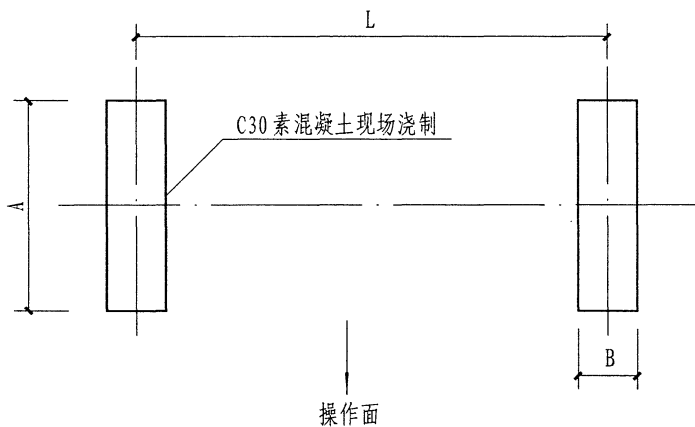
热水LiBr 吸收式冷水机组尺寸表

制冷量	kW	350	580	810	1160	1450	1740	2040	2330	2910	3490	4070	4650
机组	L	3510	4140	4560	5000	5190	5595	6160	6165	7110	7150	7580	7600
	W	1783	2010	2035	2250	2355	2430	2450	2575	2670	3100	3300	3500
	H	2670	2710	2870	3000	3275	3295	3450	3660	3986	4060	4290	4490
	I	2600	3200	3700	4200	4200	4600	5000	5000	5600	5600	6300	6300
冷水	B	80	220	260	270	300	300	265	355	340	558	558	600
	C	1045	1050	1092	1305	1318	1300	1393	1572	1632	1757	1757	1860
	D	1620	1900	2180	2450	2440	2640	2840	2840	3140	3200	3500	3500
	E	20	10	20	0	0	0	0	50	15	50	100	100
	F	1457	1440	1542	1580	1818	1825	1943	2149	2132	2148	2050	2100
	D1	100	125	150	150	200	200	250	250	250	300	300	300
冷却水	H	660	770	635	620	805	805	803	845	868	982	982	1080
	J	1555	1880	2180	2450	2480	2680	3030	2940	3290	3330	3720	3730
	K	440	480	490	530	590	600	842	822	889	757	757	790
	M	1750	1910	1962	2000	2264	2250	2386	2629	2800	2750	2750	2900
	D2	125	200	200	250	250	300	300	300	400	400	450	450
热水	P	28	14	35	6	80	104	114	108	115	50	100	100
	Q	1858	1885	1999	2120	2368	2382	2510	2734	2846	2935	2985	3150
	S	178	204	237	246	340	364	374	466	415	470	588	700
	T	2482	2510	2655	2750	3048	3057	3185	3382	3670	3705	4005	420
	D3	40	50	65	80	80	80	80	100	100	125	125	125
电控柜	U	920	1200	1450	1700	1680	1880	2080	2080	2380	2400	2750	2750
	S	700	770	845	970	1000	1030	1060	1080	1150	1450	1445	1550
安装基准	X	1170	1180	1240	1280	1380	1400	1480	1520	1595	1820	1820	1900

热水LiBr 吸收式冷水机组尺寸表

图集号	12N3
页次	164

制	军	计	校	李海江	审	曹宏
图	艳军	设	对	机		



热水LiBr 吸收式冷水机组混凝土底座安装尺寸表

制冷量	kW	350	580	810	1160	1450	1740	2040	2330	2910	3490	4070	4650
基础尺寸表	A (mm)	1200	1400	1600	1700	1800	1800	1900	2000	2100	2100	2200	2200
	B (mm)	400	400	400	400	400	400	400	400	440	440	440	440
	L (mm)	2420	3020	3520	4020	4020	4420	4820	4820	5380	5380	6080	6080
	H (mm)	100~150	100~150	100~150	100~150	100~150	100~150	100~150	100~150	100~150	100~150	100~150	100~150
	G (T)	3.95	5.55	6.85	10.05	11.75	13.35	15.30	17.65	22.85	25.75	28.55	31.40

- 注： 1. 基础承重以静载荷计，G为运行重量的一半值。
2. 基础四周需设排水沟，其上宜铺铸铁孔板。
3. 机组安装时去除运输架，并在基础支撑面上各垫一块面积稍大于机组底脚的硬橡胶板，厚度约为10mm。

热水LiBr 吸收式冷水机组
安装基础尺寸表

图集号	12N3
页次	165

宏	曹
核	审
李海江	李海江
对	校
军	军
计	设
军	军
图	制

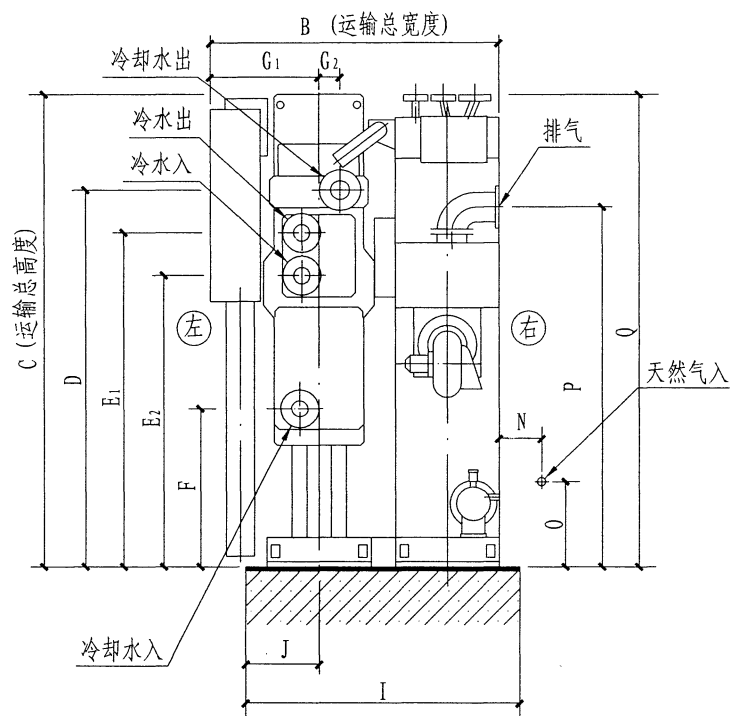
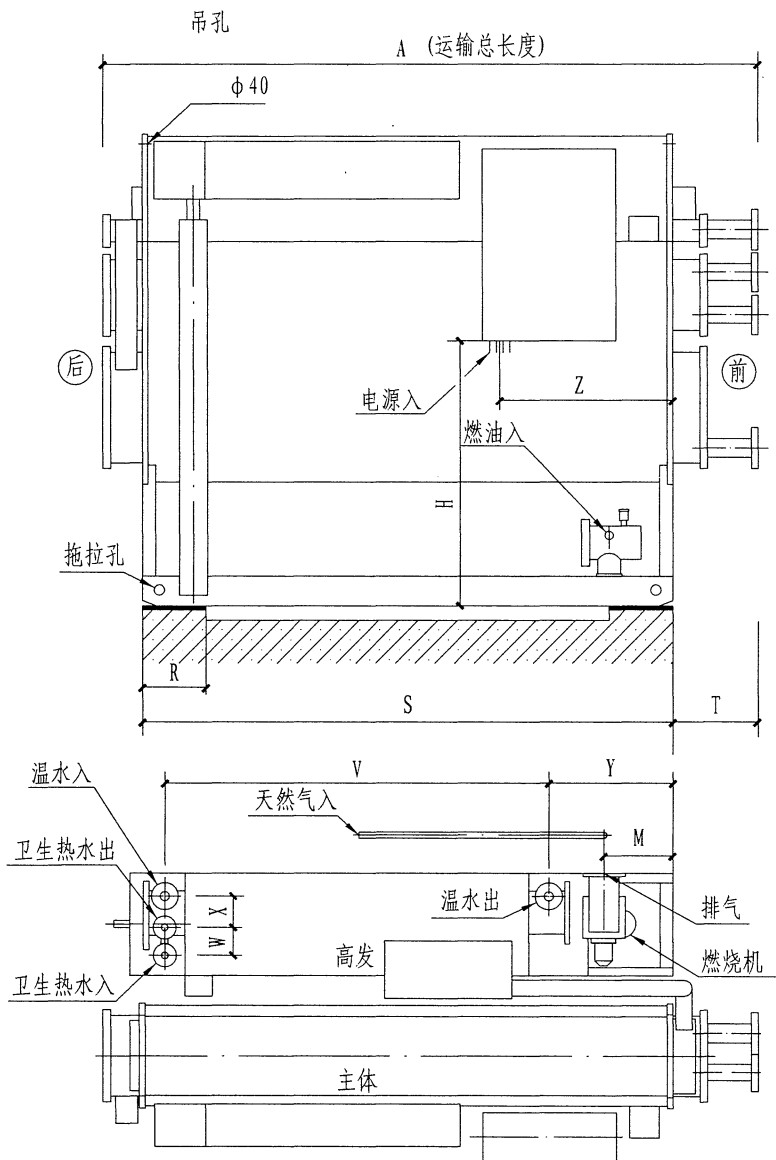
主要技术参数表:

制 冷 量		kW	349	465	582	756	872	989	1163	1454	1745	2035	2326	2908	3489	4652
供 热 量		kW	269	358	449	583	672	762	897	1121	1349	1570	1791	2245	2687	3582
冷 水	流 量	m³/h	60	80	100	130	150	170	200	250	300	350	400	500	600	800
	进出口径	mm	100	125	125	150	150	150	150	200	200	250	250	250	300	300
	压头损失	kPa	10	10	20	20	25	25	25	46	46	46	46	77	77	77
冷却水	流 量	m³/h	91.7	122	153	199	230	260	306	382	459	536	612	766	919	1226
	进出口径	mm	125	150	150	200	200	200	200	250	250	300	300	350	350	400
	压头损失	kPa	97	97	97	59	78	78	78	78	78	78	78	97	97	97
温 水	流 量	m³/h	28.9	38.5	48.3	62.6	72.3	81.9	96.4	121	145	169	193	241	289	385
	进出口径	mm	70	80	80	100	100	125	125	150	150	150	150	200	200	250
	压头损失	kPa	50	50	50	50	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
卫 生 热 水	流 量	m³/h	14.4	19.3	24.1	31.3	36.1	40.9	48.2	60.3	72.5	84.4	96.3	121	144	193
	进出口径	mm	40	50	50	70	70	70	70	80	80	100	100	125	125	150
	压头损失	kPa	70	70	70	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
最 大 燃料量	轻 油	kg/h	21.3	28.4	35.6	46.3	53.5	60.4	71.2	88.8	107	125	142	178	214	285
	燃 气	10⁴ kJ/h	92.38	123.73	154.66	201.48	232.41	262.50	309.32	385.81	463.98	543.40	618.64	773.30	927.96	1241.46
配 电 量		kW	2.7	3.2	3.8	5.4	5.4	6.8	6.8	9.0	10.4	12.9	14.8	15.3	17.8	23.8
机组运行重量		t	6.9	8.3	9.4	10.6	12.3	14.3	16.7	20.9	24.2	27.4	33.0	37.7	43.1	56.0
机 组 尺 寸	长 度	mm	3630	3650	4150	4240	4740	4740	4750	5800	5810	5850	5860	6910	6930	7070
	宽 度	mm	1710	1850	1880	2100	2100	2380	2400	2450	2800	3000	3250	3400	3700	4300
	高 度	mm	2240	2240	2240	2250	2250	2350	2500	2700	2850	2900	2960	3000	3150	3480

- 注: 1. 本图为直燃型冷温水机组。该机组为三用型, 可满足以下使用要求: 单独供冷; 单独供热; 制冷、供热时同时提供生活热水。
2. 冷水、冷却水、采暖热水、卫生热水允许流量调节范围分别为 50%~120%、20%~120%、50%~150%、50%~150%。
3. 本"主要技术参数表"中冷水设计进出口温度为7/12℃, 冷却水为32/37.5℃, 但冷却水允许进水温度范围为24~38℃(冷却水初始最低进水温度可为14℃); 采暖热水为57/65℃; 允许最高出口温度95℃; 卫生热水为44/60℃; 允许最高出口温度95℃。
4. 本冷水机组蒸发器与冷凝器的设计污垢系数均为0.086m²·℃/kW, 工作压力为0.8MPa。
5. 加大高压发生器可提高供热量, 但加大程度不宜大于3号。

两用. 三用直燃冷/温水机组 主要技术参数	图集号	12N3
	页次	166

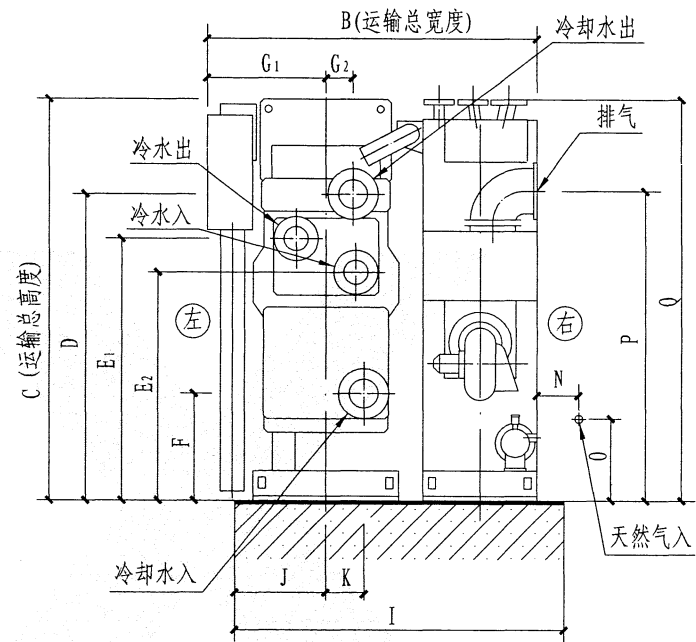
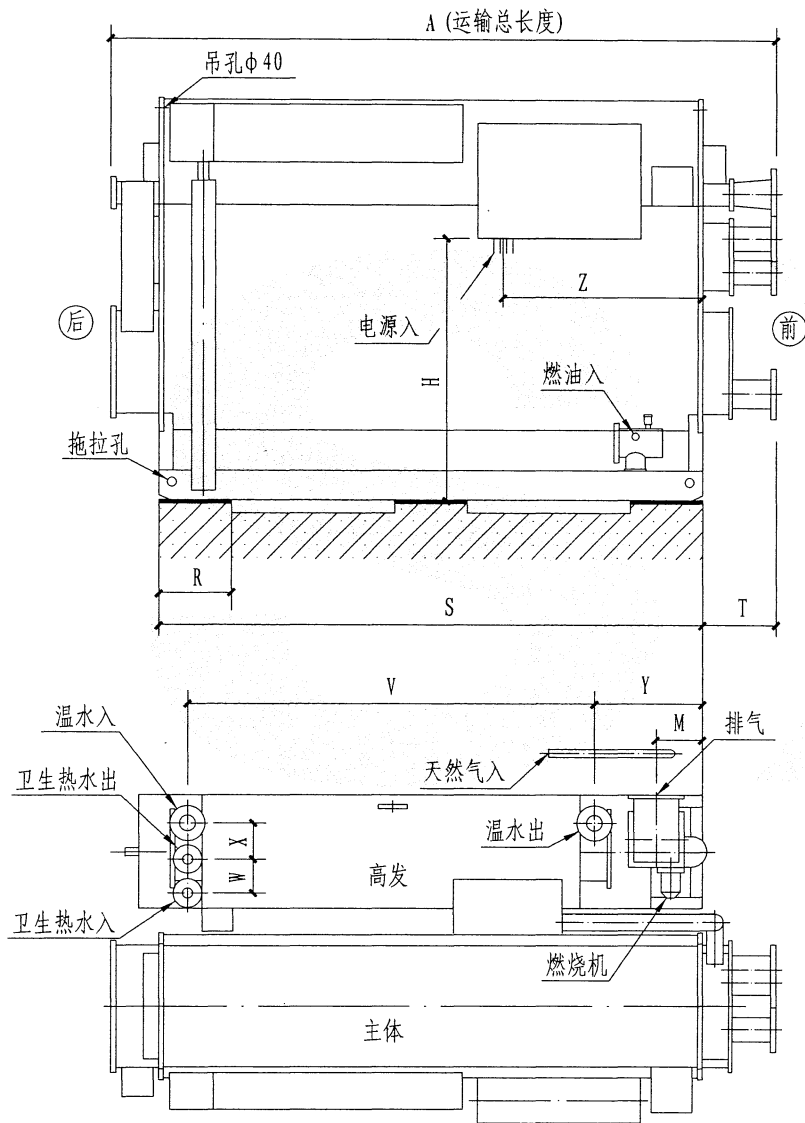
宏	曹
核	审
李海江	李海江
对	校
军	艳
计	艳
军	艳
图	制



注：本图适用制冷量为174～349kW 机组。

两用、三用直燃冷/温水机组 外形及安装尺寸（一）	图集号	12N3
	页次	167

宏	曹
核	审
李海江	李海江
对	校
军	艳
计	设
军	艳
图	制

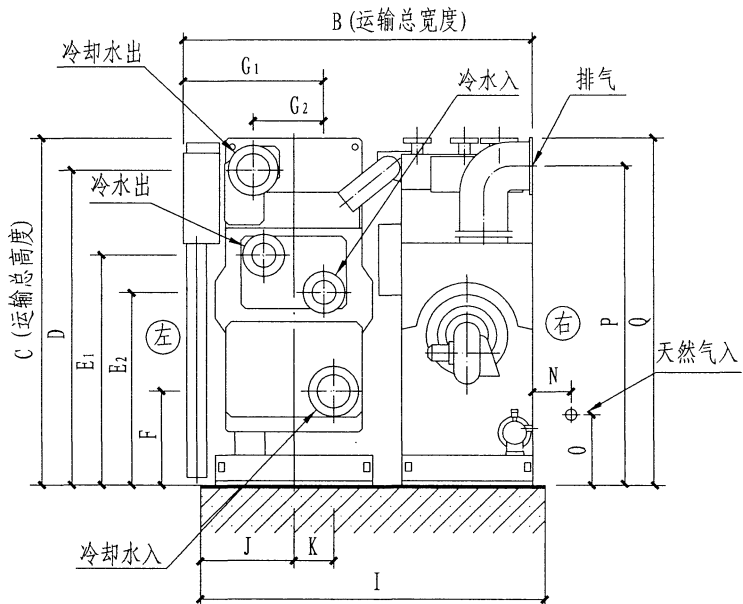
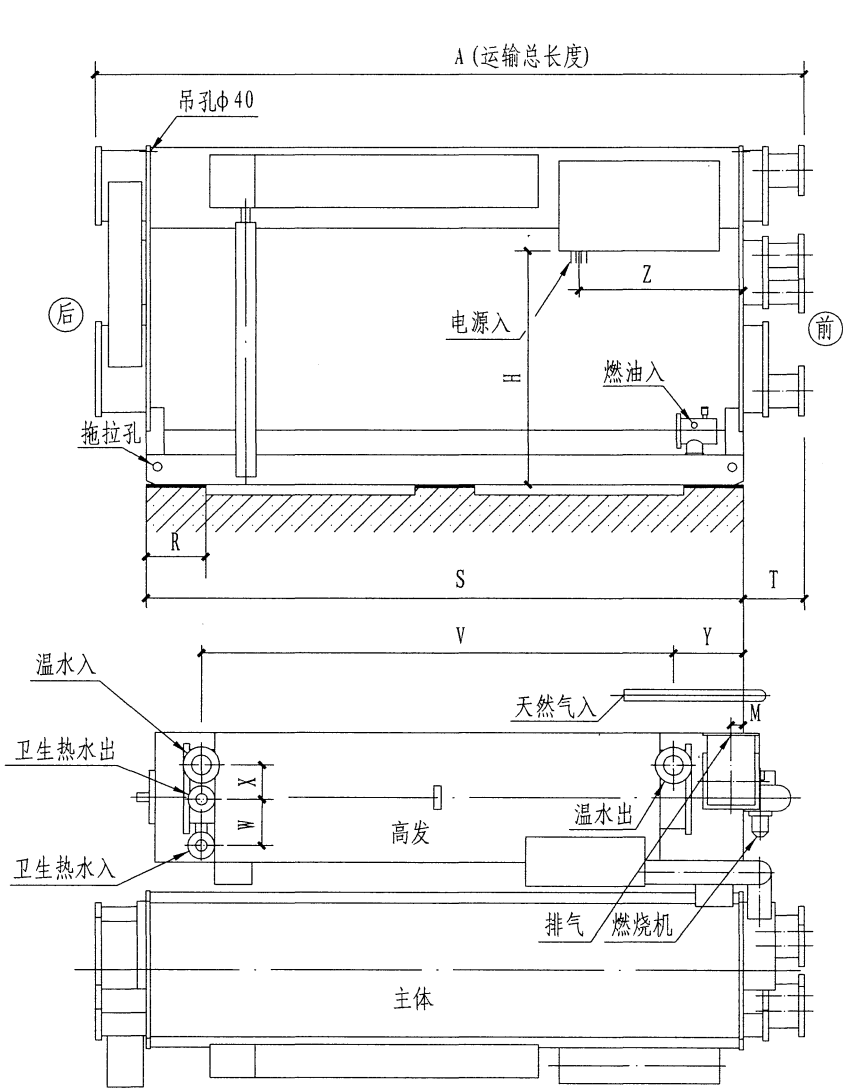


注：本图适用制冷量为 465~872 kW 机组。

两用、三用直燃冷/温水机组
外形及安装尺寸（二）

图集号	12N3
页次	168

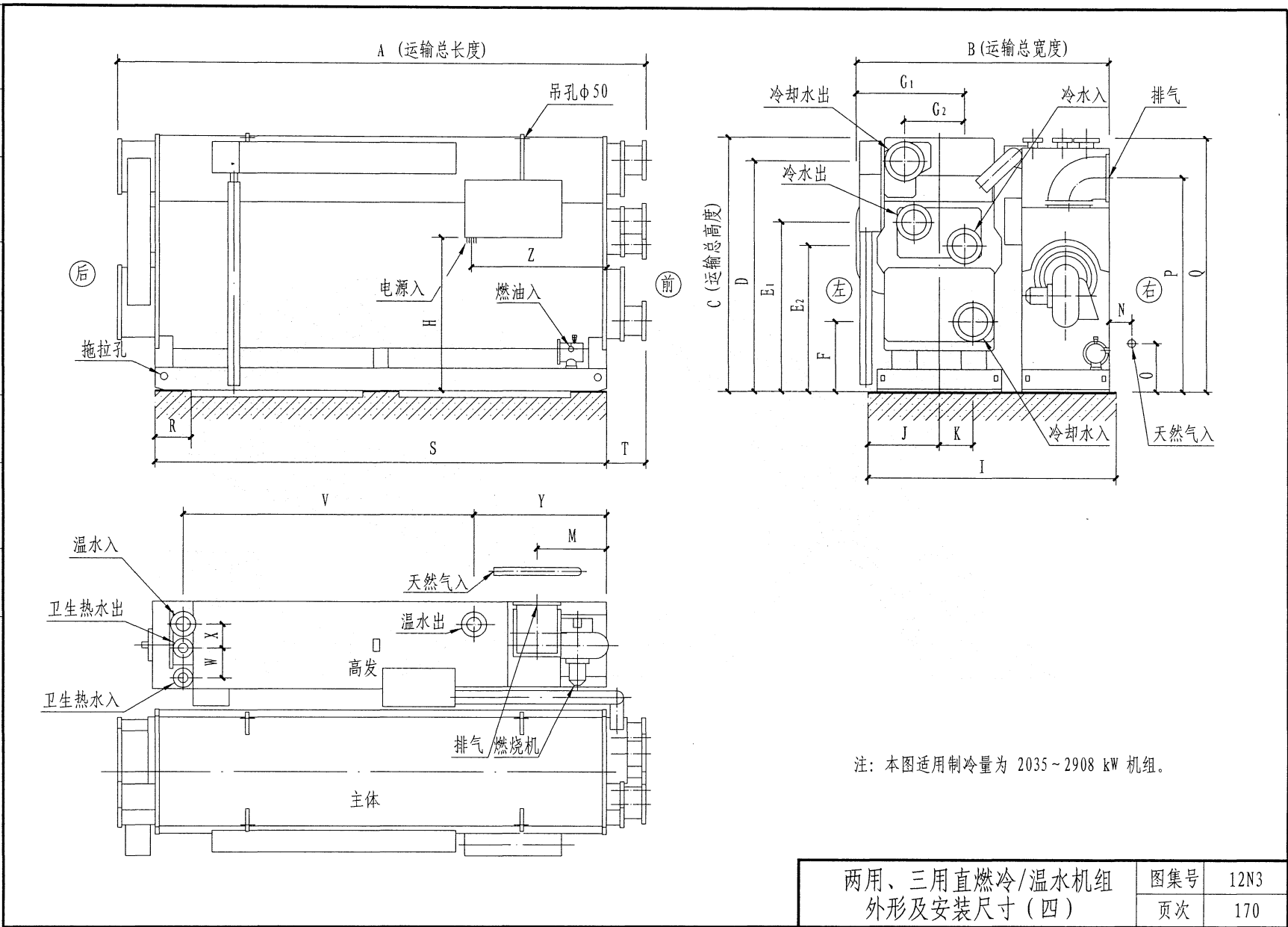
宏	曹
核	审
李海江	李海江
对	校
军	艳
计	设
军	艳
图	制



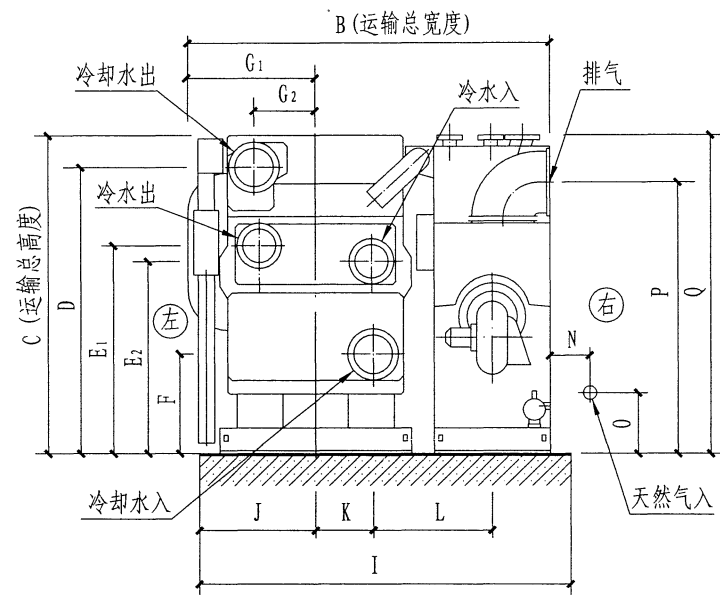
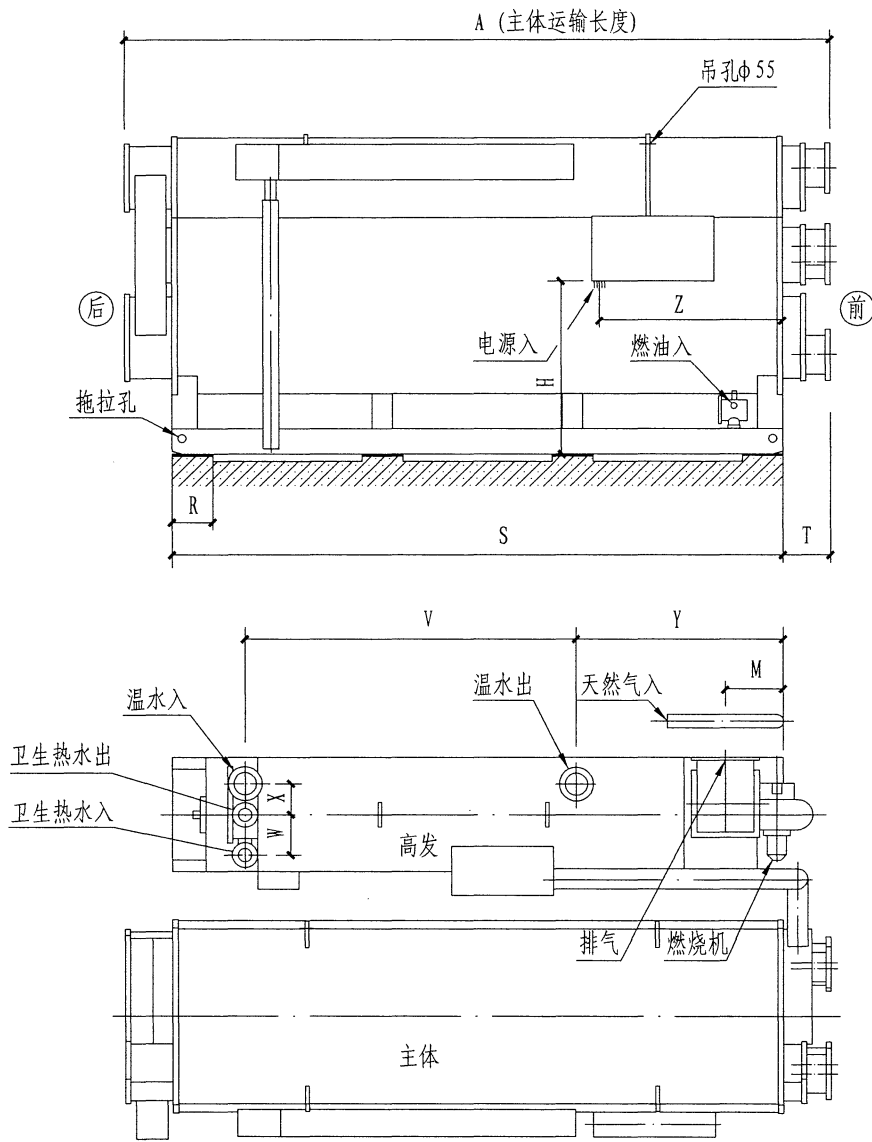
注：本图适用制冷量为 989~1745 kW 机组。

两用、三用直燃冷/温水机组 外形及安装尺寸（三）	图集号	12N3
	页次	169

宏	曹
核	审
李海江	李海江
对	校
军	艳
计	设
军	艳
制	图



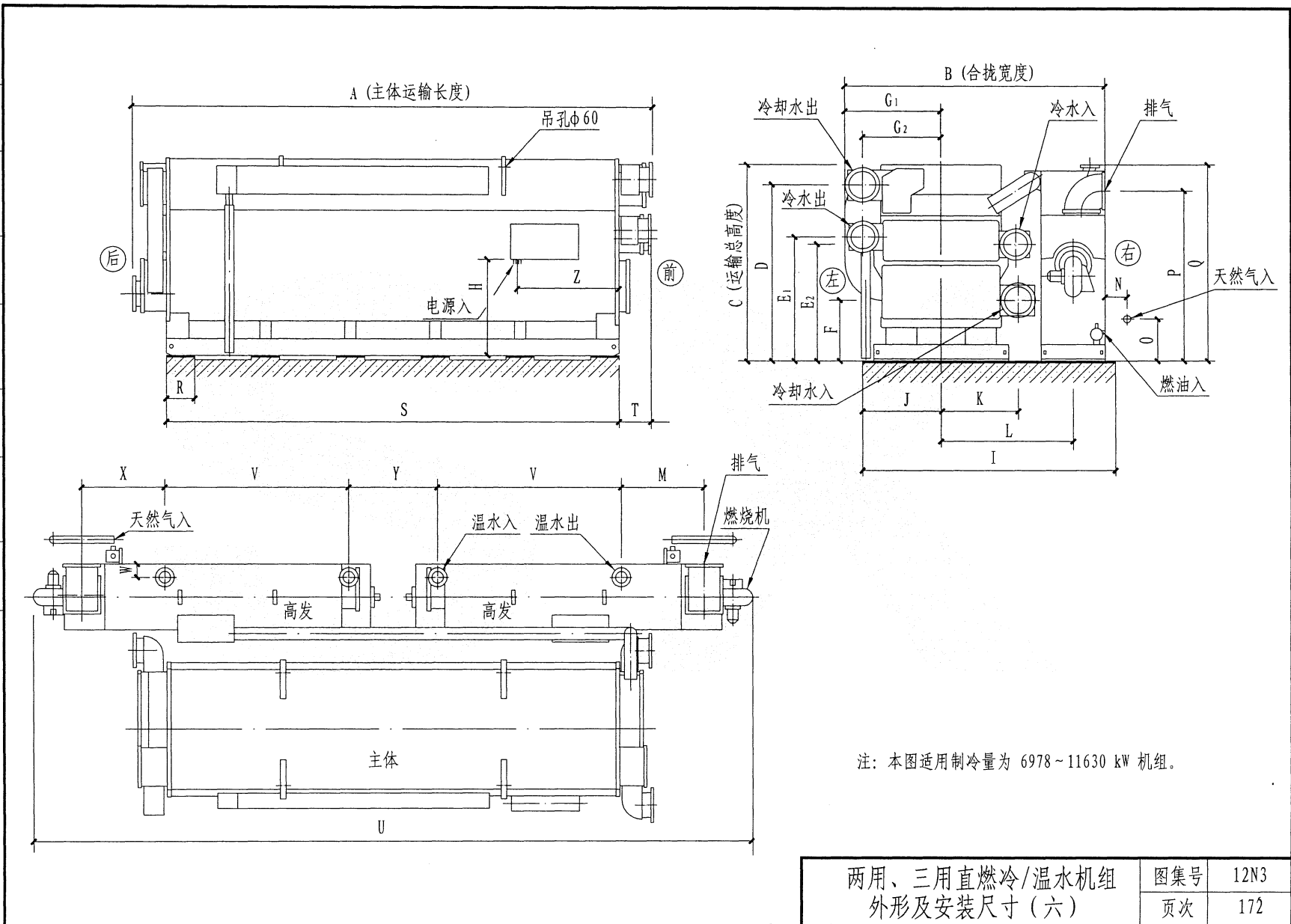
宏 曹	设计	军 艳	校 对	李 海江	核 审	曹 宏
图 制	军 艳	军 艳	校 对	李 海江	核 审	曹 宏



注：本图适用制冷量为 3489~5815 kW 机组。

两用、三用直燃冷/温水机组 外形及安装尺寸（五）	图集号	12N3
	页次	171

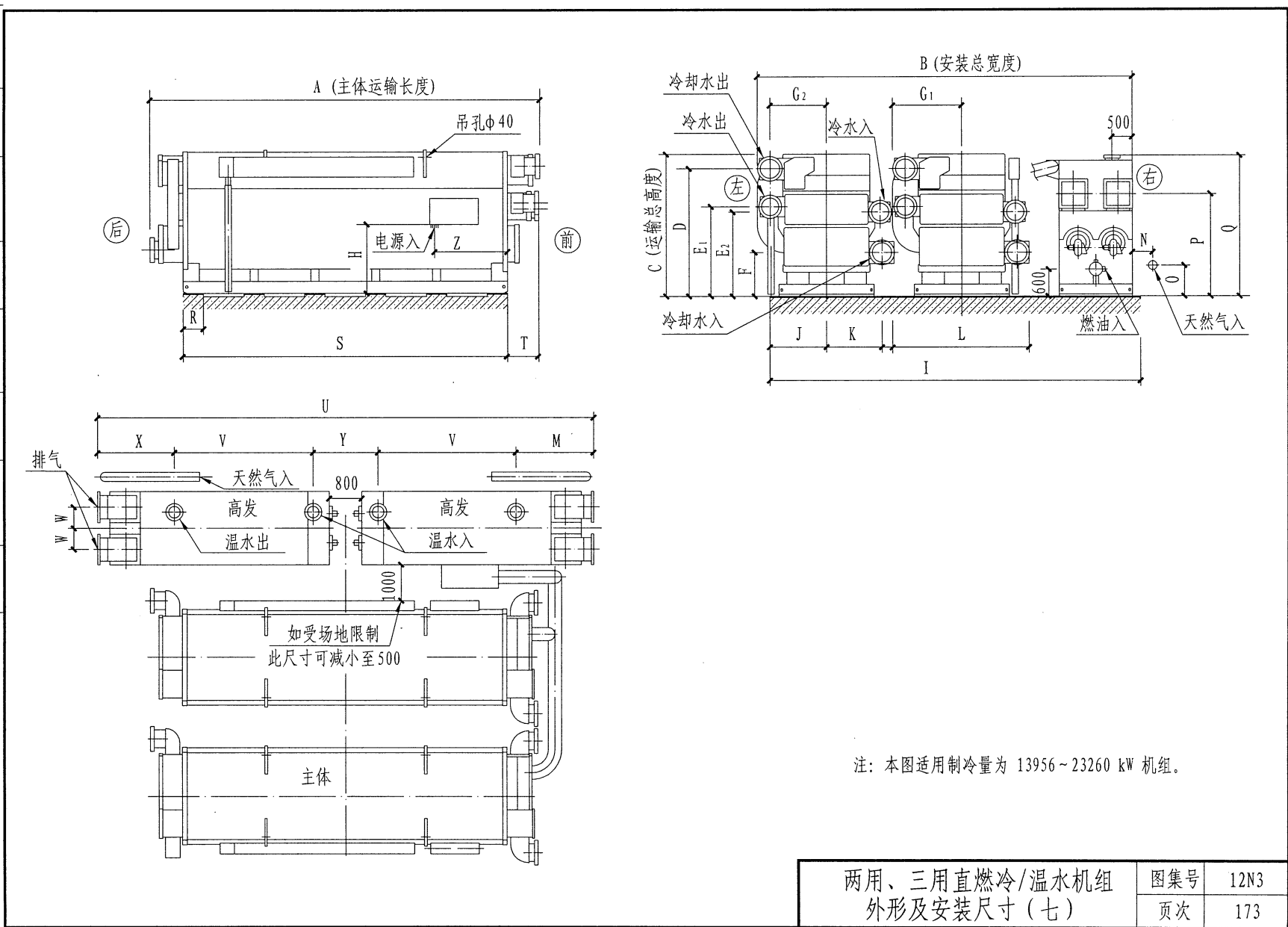
宏 曹	曹
核 审	
李海江	李海江
对 校	
军 艳	军艳
计 设	
军 艳	军艳
制 图	



两用、三用直燃冷/温水机组
外形及安装尺寸 (六)

图集号	12N3
页次	172

宏 曹	曹
核 审	
李海江	李海江
对 校	
军 艳	艳
设 计	
军 艳	艳
图 制	



两用、三用直燃冷/温水机组 外形及安装尺寸(七)	图集号	12N3
	页次	173

曹宏	曹宏
核审	
李海江	李海江
对校	
军艳	军艳
设计	
军艳	军艳
制图	

机组外形及安装尺寸表

制冷量 尺寸 mm kW	174	233	291	349	465	582	756	872	989	1163	1454	1745	2035	2326	2908	3489	4652	5815	6978	9304	11630	13956	18608	23260
A	3080	3090	3600	3630	3650	4150	4240	4740	4740	4750	5800	5810	5850	5860	6910	6930	7070	9140	9200	9280	11480	9260	9280	11480
B	1400	1500	1500	1710	1850	1880	2100	2100	2380	2400	2450	2800	3000	3250	3400	3700	4300	4580	4650	5580	5800	9000	11000	11500
C	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2250	2250	2350	2500	2700	2850	2900	2960	3000	3150	3480	3480	3490	3920	3920	3490	3920	3920
D	1765	1740	1740	1725	1710	1710	2025	2025	2150	2250	2430	2570	2555	2665	2675	2805	3110	3110	3130	3425	3375	3130	3425	3375
E ₁	1565	1535	1530	1515	1455	1455	1465	1465	1545	1650	1800	1900	1880	1920	1960	2035	2295	2295	2205	2425	2400	2205	2425	2400
E ₂	1370	1295	1300	1275	1265	1265	1270	1270	1295	1410	1600	1680	1625	1745	1785	1885	2080	2080	2075	2255	2280	2075	2255	2280
F	745	650	650	605	590	590	615	615	630	700	770	845	785	865	935	975	1110	1110	1080	1110	1160	1080	1110	1160
G ₁	495	525	525	575	655	655	720	720	735	750	800	950	925	1050	1100	1250	1560	1560	1750	2090	2150	1750	2090	2150
G ₂	100	110	110	120	150	150	265	265	305	290	285	335	385	505	475	600	1275	1275	1390	1650	1710	1390	1650	1710
H	1250	1250	1460	1460	1450	1450	1450	1450	1570	1610	1650	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
I	1350	1450	1450	1600	1880	1880	2050	2050	2350	2350	2400	2650	2850	3250	3300	3700	4200	4200	4600	5600	5600	9150	11000	11200
J	345	375	375	425	505	505	575	575	625	645	660	730	790	910	910	1140	1230	1230	1450	1750	1750	1400	1750	1750
K	/	/	/	/	210	210	240	240	265	285	275	325	375	480	440	565	1270	1270	1365	1635	1680	1365	1635	1685
L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1730	2050	2050	2340	2840	2840	3500	4100	4250
M	325	335	330	280	255	340	290	245	85	135	755	735	770	755	555	570	585	1040	1465	1630	2285	1920	2850	2650
N	200	200	200	250	250	250	250	250	270	270	270	270	270	350	350	420	480	480	420	550	550	500	600	600
O	400	325	400	470	450	450	450	450	500	500	500	610	540	550	600	600	650	650	650	700	700	700	700	1300
P	1685	1655	1655	1645	1715	1715	2045	2075	2135	2310	2095	2330	2330	2435	2485	2655	3105	3105	3025	3410	3750	2500	2900	2950
Q	2220	2220	2220	2220	2220	2220	2240	2240	2320	2470	2670	2820	2820	2930	2970	3120	3465	3465	3450	3800	3800	3450	3800	3800
R	300	300	300	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	500	500	500	500	500	500	500
S	2500	2500	3000	3000	3000	3500	3500	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6000	6000	6000	8000	8000	8000	10000	8000	8000	10000
T	405	405	405	405	405	405	410	410	410	415	425	435	435	445	445	465	570	520	570	600	640	570	600	640
U	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	13200	15000	12300	14300	15500
V	1810	1830	2290	2295	2245	2655	2680	3160	3165	3165	3220	3220	3220	3220	3250	3250	3290	3300	3250	3300	3360	3400	3400	3450
W	130	155	155	165	190	190	200	200	315	310	300	330	330	360	400	400	460	395	265	365	385	525	645	605
X	150	170	170	180	200	200	215	215	230	230	260	260	270	270	310	310	355	/	1465	1530	2285	1920	2850	2650
Y	585	575	575	570	595	685	630	650	465	540	1420	1420	1470	1470	1985	2035	2060	3360	1570	1600	1710	1600	1600	2000
Z	815	815	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1500	1350	1800	1800	1800	1800	1800	2000	2000	1800	2000	2000

两用、三用直燃冷/温水机组
外形及安装尺寸表

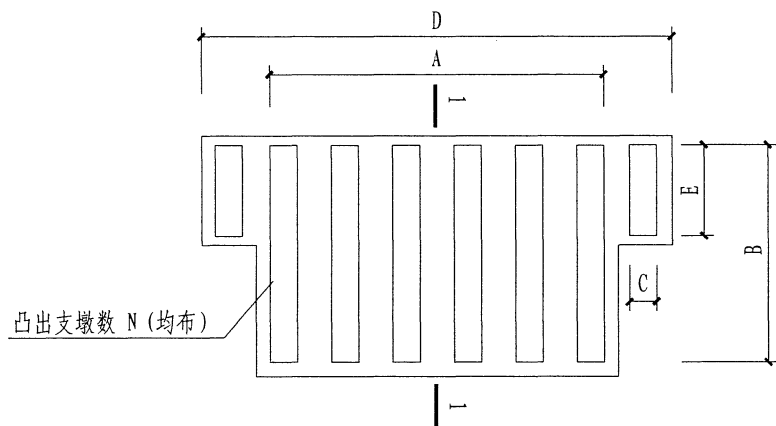
图集号

12N3

页次

174

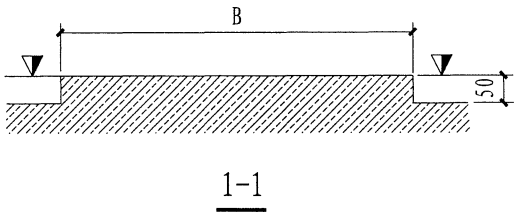
曹宏	曹宏
审核	
李海江	李海江
校对	
艳军	艳军
设计	
艳军	艳军
制图	



两用、三用直燃冷/温水机组基础图

基础尺寸表 (单位: mm)

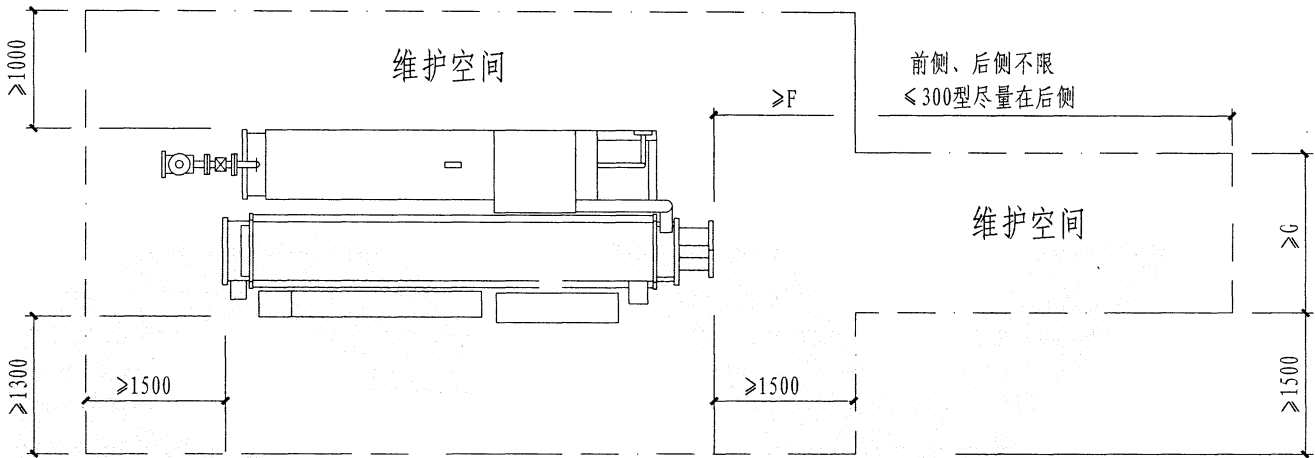
制冷量 尺寸 kW	174	233	291	349	465	582	756	872	989	1163	1454	1745	2035	2326	2908	3489	4652	5815	6978	9304	11630	13956	18608	23260
A	2500	2500	3000	3000	3000	3500	3500	4000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	6000	6000	6000	8000	8000	8000	10000	8000	8000	10000
B	1350	1450	1450	1600	1880	1880	2050	2050	2350	2350	2400	2650	2850	3250	3300	3900	4200	4350	4600	5600	5600	9100	11000	11200
C	300	300	300	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	500	500	500	500	500	500
D	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12500	12500	15000	12500	15000	15000
E	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1400	1700	1700	2200	2650	2650
N	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	8	8	8	8	8	8	8



- 注: 1. 机组基础荷载建议按机组运转重量的1.5倍考虑。
2. 机组荷载按机组底座走条与基础的接触面均匀分布。
3. ▽应做水平校正, 不平度应小于0.3‰。
4. 基础图参见外形尺寸图。

两用、三用直燃冷/温水机组基础图	图集号	12N3
	页次	175

机房最小尺寸 (单位: mm)



机组周围空间尺寸表 (单位: mm)

制冷量 尺寸 mm	174	233	291	349	465	582	756	872	989	1163	1454	1745	2035	2326	2908	3489	4652	5815	6978	9304	11630	13956	18608	23260
F	2300	2300	2700	2700	2700	3200	3200	3700	3700	3700	4500	4500	4500	4500	5500	5500	5500	7000	7000	7000	9000	7000	7000	9000
G	600	650	650	700	800	800	900	900	1100	1100	1150	1300	1400	1700	1700	1950	2100	2400	2400	2600	2600	5400	5800	5800

注: 1. 洗管空间可利用门或窗, 亦可2台机组共用, 此范围的冷温水、冷却水管道应能方便拆卸。
2. 建议机房高度高于机组500 mm以上。

宏	曹
核	审
江	李
对	校
军	艳
计	设
军	艳
图	制

一体化直燃机主要技术参数表

代 号		BZY	233	582	代 号		BZY	233	582
制冷量		kW	233	582	卫 生 热 水	出 力	kW	60	150
制热量		kW	179	448		出口/入口温度	℃	80/60	80/60
高发加大型制热量		kW	233	582		流 量	m ³ /h	2.6	6.4
空 调 水	冷水出口/入口温度	℃	7/14	7/14		机外扬程	mH ₂ O	8	10
	温水出口/入口温度	℃	55.4/50	55.4/50		接管口径	mm (DH)	32	40
	高发加大型温水出口/入口温度	℃	57/50	57/50		压力限制	MPa	0.25	0.25
	流量	m ³ /h	28.6	71.5		燃料消耗 (轻油)	kg/h	5.4	13.6
	机外扬程	mH ₂ O	13	15		燃料消耗 (燃气)	10 ⁴ kJ/h	23.8	59.3
	接管口径	mm	70	125		耗电量	kW	0.6	1.5
	压力限制	MPa	0.8	0.8		运转重量	t	0.2	0.7
最 大 燃 料 量	轻 油	kg/h	16.0	40.0	额定参数: 1. 冷水允许最低出口温度: 5℃。 2. 温水允许最高出口温度: 65℃。 3. 卫生热水允许最高出口温度: 95℃。 4. 冷水, 温水, 卫生热水污垢系数: 0.086 m²·℃/kW。 5. 制冷标准气候条件: 温度36℃, 湿度50%。 6. 适用气候: 夏季≤50℃, 冬季不限。 7. 轻油指0号柴油, 热值: 4.35~4.65x10⁴kJ/kg。 8. 卫生热水不允许直接使用, 应进行二次热交换。				
	燃 气	10 ⁴ kJ/h	69.4	173.9					
	轻油 (高发加大型制热)	kg/h	21.1	52.8					
	燃气 (高发加大型制热)	10 ⁴ kJ/h	92.0	229.5					
水、电 最 大 耗 量	制冷耗水	t/h	0.8	2.0					
	制冷耗电	kW	12.0	27.0					
	制热耗电	kW	5.0	10.0					
重 量 、 尺 寸	运转重量	t	7.5	13.8					
	整机运输重量	t	6.4	-					
	直燃机运输重量	t	5.2	9.1					
	冷却器运输重量	t	1.2	2.2					
	整机运输尺寸 (长×宽×高)	mm	5750×1900×2240	-					
	分体运输尺寸 (长×宽×高)	mm	2880×1900×2240	5050×2020×2240					

一体化直燃机主要技术参数表	图集号	12N3
	页次	177

宏 曹	曹
核 审	
江 李	李
对 校	
军 艳	艳
计 设	
军 艳	艳
图 制	

一体化蒸汽机主要技术参数表

代 号		BSY	233	582
制 冷 量		kW	233	582
冷 水	冷水出口/入口温度	° C	7/14	7/14
	流量	m ³ /h	28.6	71.5
	机外扬程	mH ₂ O	13	15
	接管口径	mm (DN)	70	125
	压力限制	MPa	0.8	0.8
水、电 最大耗量	蒸 汽 0.8 MPa	kg/h	282	705
	(蒸 汽 0.6 MPa)	kg/h	(296)	(740)
	电 力	kW	11.7	26.6
	耗 水	t/h	0.8	2.0
重 量 、 尺 寸	运转重量	t	6.7 (7.2)	12.2 (13.3)
	整机运输重量	t	5.6	-
	蒸汽机运输重量	t	4.5 (5.0)	7.5 (8.6)
	冷却器运输重量	t	1.2	2.2
	整机运输尺寸(长×宽×高)	mm	5750×1900×2240	-
	分体运输尺寸(长×宽×高)	mm	2880×1900×2240	5050×2020×2240

- 额定参数:
1. 额定蒸汽压力: 0.8MPa/0.6MPa共2种型号。
 2. 额定凝水出口温度: 95℃。
 3. 冷水允许最低出口温度: 5℃。
 4. 冷水污垢系数: 0.086 m²·℃/kW。
 5. 蒸汽压力限制: 1.0MPa。
 6. 制冷标准气候条件: 温度36℃, 湿度50%。

一体化蒸汽机主要技术参数表	图集号	12N3
	页次	178

宏	曹
核	审
李海江	李海江
对	校
军	艳
计	设
军	艳
图	制

主要技术参数表:

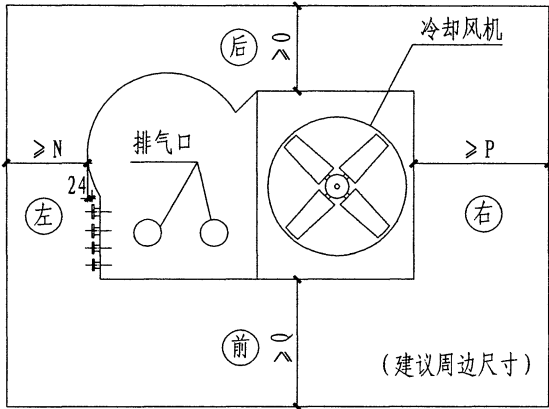
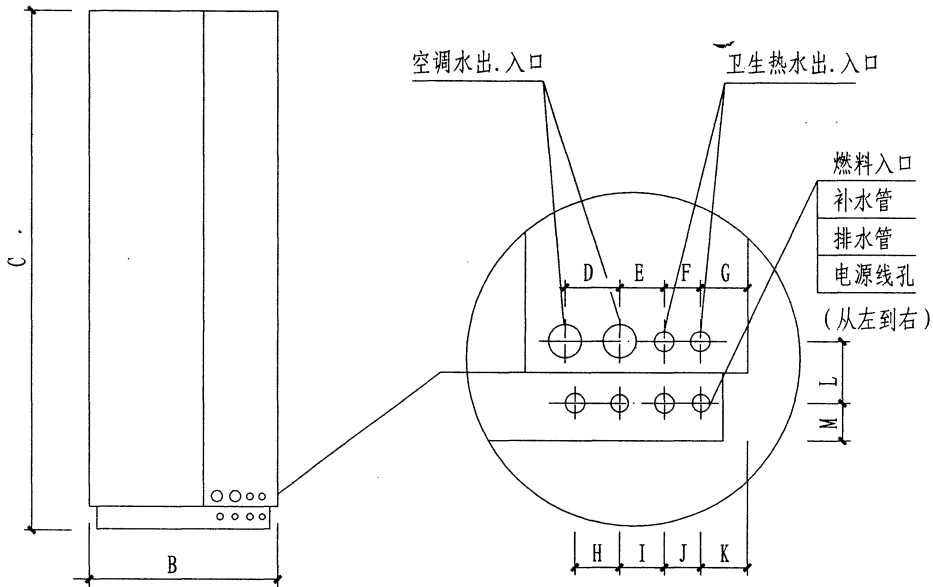
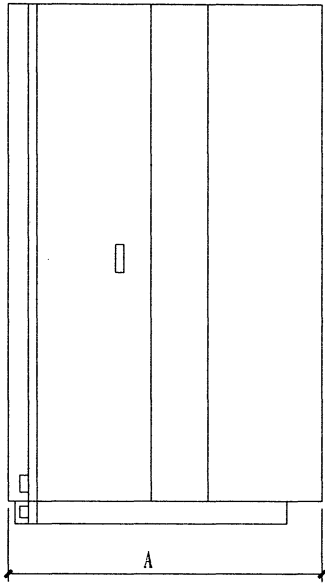
制 冷 量		kW	16	23	70	115
制 热 量		kW	16	23	70	115
卫生热水能力		kW	7.7	7.7	39	39
空 调 水	流 量	m³/h	2.0	2.9	8.6	14.3
	进出口径	mm	35	42	67	76
	机外扬程	kPa	0.08	0.08	0.11	0.12
卫 生 热 水	流 量	m³/h	0.33	0.33	1.68	1.68
	进出口径	mm	16	16	35	35
燃 气 耗 量						
制 冷	天 然 气	m³/h	1.5	2.2	6.7	11.2
	柴 油	kg/h	1.24	1.82	5.54	9.26
制 热	天 然 气	m³/h	1.8	2.2	7.8	13.0
	柴 油	kg/h	1.49	2.15	6.45	10.75
卫 生 热 水	天 然 气	m³/h	0.9	0.9	4.3	4.3
	煤 气	kg/h	/	/	4.14	4.14
水 电 耗 量	制冷耗电	kW	1.00	1.45	3.95	5.78
	制热耗电	kW	0.40	0.68	1.70	2.34
	卫生热水耗电	kW	0.14	0.14	0.50	0.50
	制冷耗水	m³/h	0.05	0.07	0.20	0.33
燃料入口		mm	19	19	35	35
补 水 管		mm	12	12	16	16
排 水 管		mm	20	20	32	32
噪 声		dB(A)	62	63	65	65
运转重量		kg	420	510	1550	2340

说明:

1. 本图为风冷整装户用型直燃机组。该机组适用燃料: 天然气、城市煤气、液化石油气、柴油其中一种。(制冷量为16kW、23kW的机组卫生热水不能使用柴油)
2. 本主要技术参数表中空调水出/入口温度为7/14℃, 卫生热水(热媒水)出口/入口温度为80/60℃。制冷标准气候条件: 温度36℃, 湿度50%。适应气候: 夏季温度55℃, 冬季不限。
3. 制冷量为16kW、23kW的机组配电为220V/50Hz, 制冷量为70kW、115kW的机组配电为380V/50Hz。
4. 空调水、卫生热水允许水压: 40mH₂O (0.4MPa)。
5. 功能可选择: a. 制冷、制热、卫生热水三用型;
b. 制冷、制热两用型;
c. 单冷型。

风冷整装户用型直燃LiBr机组 主要技术参数表及说明	图集号	12N3
	页次	181

宏	曹
核	审
江	李
对	校
军	艳
计	设
军	艳
图	制

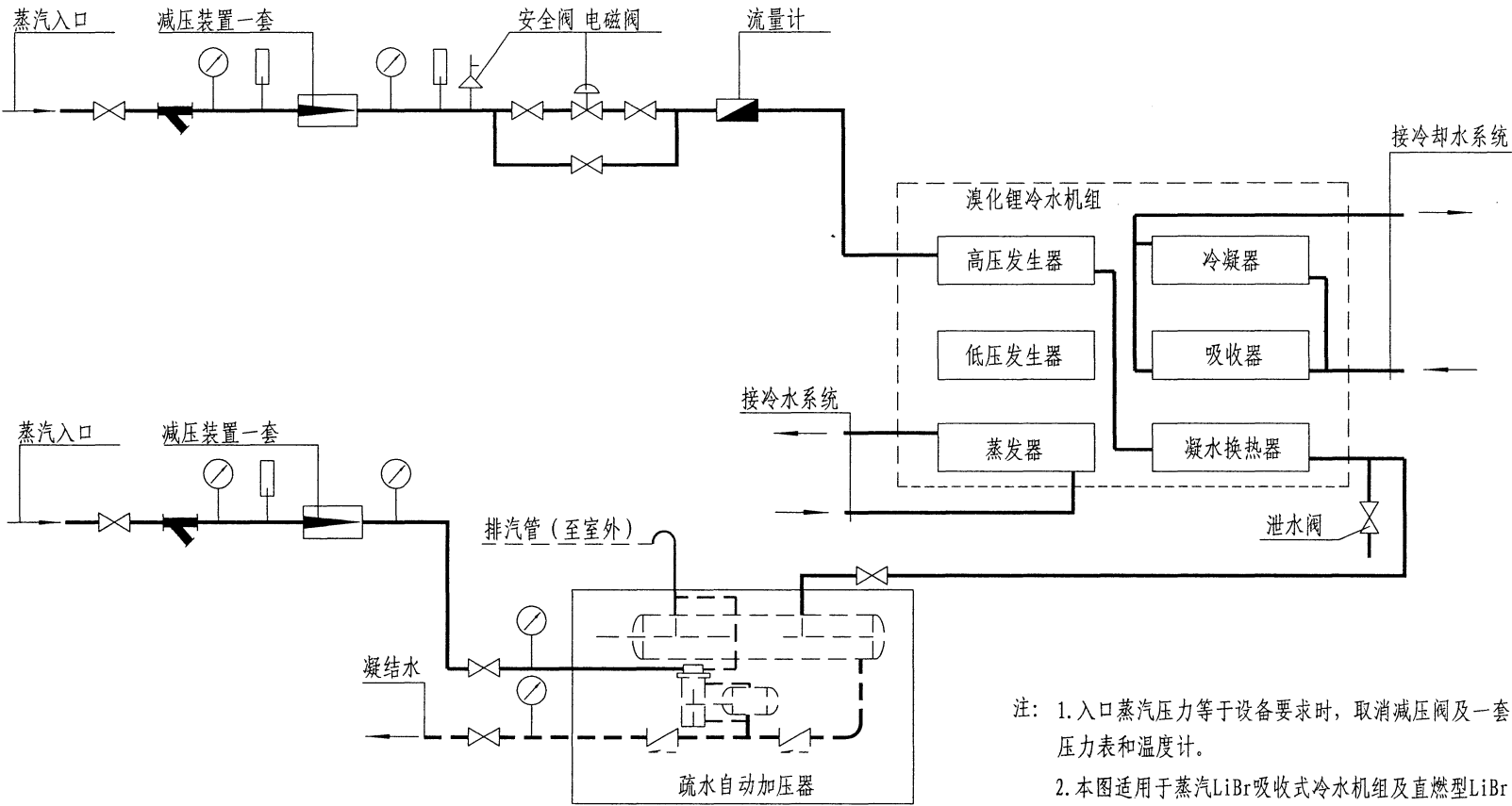


机组外形及安装尺寸表:

尺寸 制冷量 mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
16 (kW)	1100	660	1818	80	60	50	45	50	55	50	50	110	40	300	300	500	450
23 (kW)	1250	760	1948	80	65	50	50	50	55	50	70	110	40	300	300	600	500
70 (kW)	2260	1320	2228	125	105	85	70	110	100	60	100	190	50	400	400	900	900
115 (kW)	2650	1460	2228	125	105	85	70	110	100	60	100	190	50	400	400	1100	1000

风冷整装户用型直燃LiBr机组 外形及安装尺寸	图集号	12N3
	页次	182

宏	曹
核	审
李海江	李海江
对	校
军	艳
计	设
军	艳
图	制



注：1. 入口蒸汽压力等于设备要求时，取消减压阀及一套压力表和温度计。
2. 本图适用于蒸汽LiBr吸收式冷水机组及直燃型LiBr冷/温水机组。

蒸汽及凝结水系统流程图

蒸汽/直燃LiBr吸收式冷水机组 蒸汽及凝结水系统流程图	图集号	12N3
	页次	183

宏	曹
曹	宏
核	审
江	李
海	江
对	校
军	艳
艳	军
计	设
军	艳
艳	军
图	制

冰蓄冷装置编制说明

1. 适用范围
本图集适用于新建、改建、扩建的工业与民用建筑的冰蓄冷系统的设计、施工。

冰蓄冷装置设计选用说明

1. 设计选用原则:
- 1.1. 执行峰谷电价且价差较大或有其他用电鼓励政策;
 - 1.2. 非全日供冷且电网低谷时空调系统负荷较小的系统;
 - 1.3. 建筑物的冷负荷显著不均,按照峰值负荷设计装机容量的设备经常处于部分负荷下运行,利用闲置设备进行制冰、蓄冷能取得较好的经济效益时;
 - 1.4. 电力增容条件受限受限时,不采用冰蓄冷系统能源供应不能满足空调的正常使用要求的供冷工程;
 - 1.5. 改造工程中,既有设备不能满足新增冷负荷峰值需求,且在空调负荷非高峰时段总制冷量存在富裕量时;
 - 1.6. 必须设置部分应急冷源的场所;
2. 常用蓄冷介质特性:

- 2.1. 水——显热式蓄冷,蓄冷温度 $\geq 4^{\circ}\text{C}$,蓄冷温差 $6\sim 7^{\circ}\text{C}$,特殊情况下可达 $8\sim 10^{\circ}\text{C}$.单位蓄冷能力 $7\sim 11.6\text{kW}\cdot\text{h}/\text{m}^3$,蓄冷设备体积庞大。
 - 2.1. 冰——潜热式蓄冷,单位蓄冷能力高($40\sim 80\text{kW}\cdot\text{h}/\text{m}^3$),蓄冷体积小,可提供较低的供冷温度。
 - 2.3. 共晶盐水,单位蓄冷能力约为 $20\text{kW}\cdot\text{h}/\text{m}^3$ 制冷机可在空调工况先运行,效率高。
3. 蓄冷类型
- 3.1. 全蓄冷供冷:蓄冷设备提供全部的冷负荷。
 - 3.2. 复合蓄冷供冷:蓄冷设备与制冷设备联合供冷。
4. 冰蓄冷装置类型
- 4.1. 盘管冰蓄冷装置:一般分为金属盘管和非金属盘管两大类。该类装置即可为内融冰亦可外融冰。
 - 4.2. 封装式冰蓄冷装置:将蓄冷介质封装在小型容器内并将该小型容器密集排放与罐体或槽体内,载冷剂在小容器外流动进行蓄冷-释冷循环操作。
 - 4.3. 动态冰蓄冷装置:将低浓度载冷剂经制冷机冷却至冰点以下,从而

冰蓄冷装置说明（一）	图集号	12N3
	页次	184

宏	曹
核	审
江	李
对	校
军	艳
计	设
军	艳
图	制

与载冷剂形成浆状冰水混合物存于蓄冷设备内。该系统具有融冰速度快且供冷温度低的特点。

5. 融冰方式
- 5.1. 外融冰：槽内（罐内）水参与冰水供冷循环，冰层由外向内融化。
- 5.2. 内融冰：参与换热的载冷剂在管内循环，冰层由内向外融化。
6. 蓄冷系统连接方式
- 6.1. 串联：制冷设备与蓄冷装置串联布置，运行稳定，可提供较大温差冰水。
- 6.2. 并联：制冷机与蓄冷装置并联布置，综合运行效率较高，控制、运转操作复杂。
7. 冷负荷确定
- 执行《民用建筑采暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012中相应条款。

冰蓄冷装置说明（二）	图集号	12N3
	页次	185

宏曹

核审

李海江

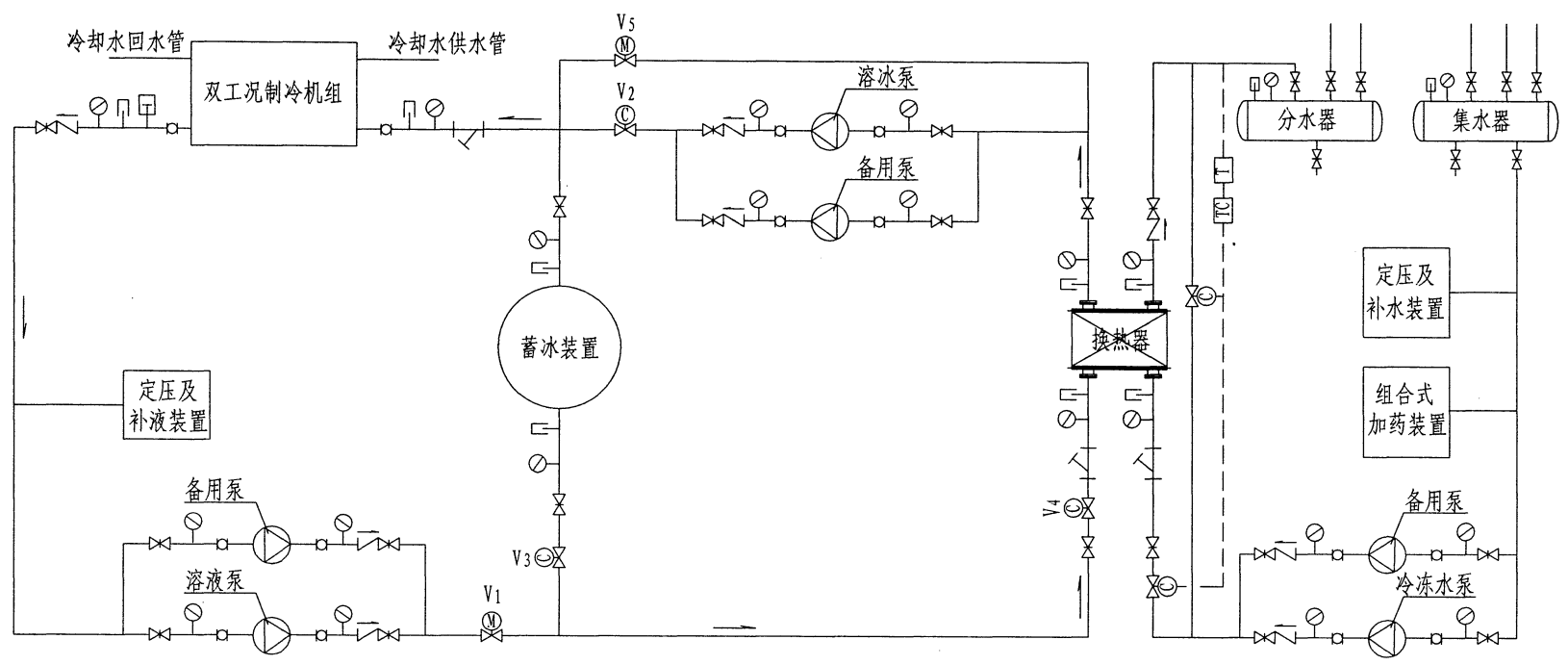
对校

军艳

设计

军艳

图制



蓄冰装置与制冷机并联系统图（一）

溶液侧不同工况下运行方式

方式\设备	溶液泵	溶冰泵	主机	V1	V2	V3	V4	V5
制冰	开	关	开	开	关	开	关	关
融冰	关	开	关	关	开	开	开	关
直供	开	关	开	开	关	关	开	开
联供	开	开	开	开	调	关	开	关

图例

- 止回阀

蝶阀

开关式电动调节阀

比例式电动调节阀

除污器
- 压力表

温度计

流量开关

温度探头

温度控制器

曹宏

审核

李海江

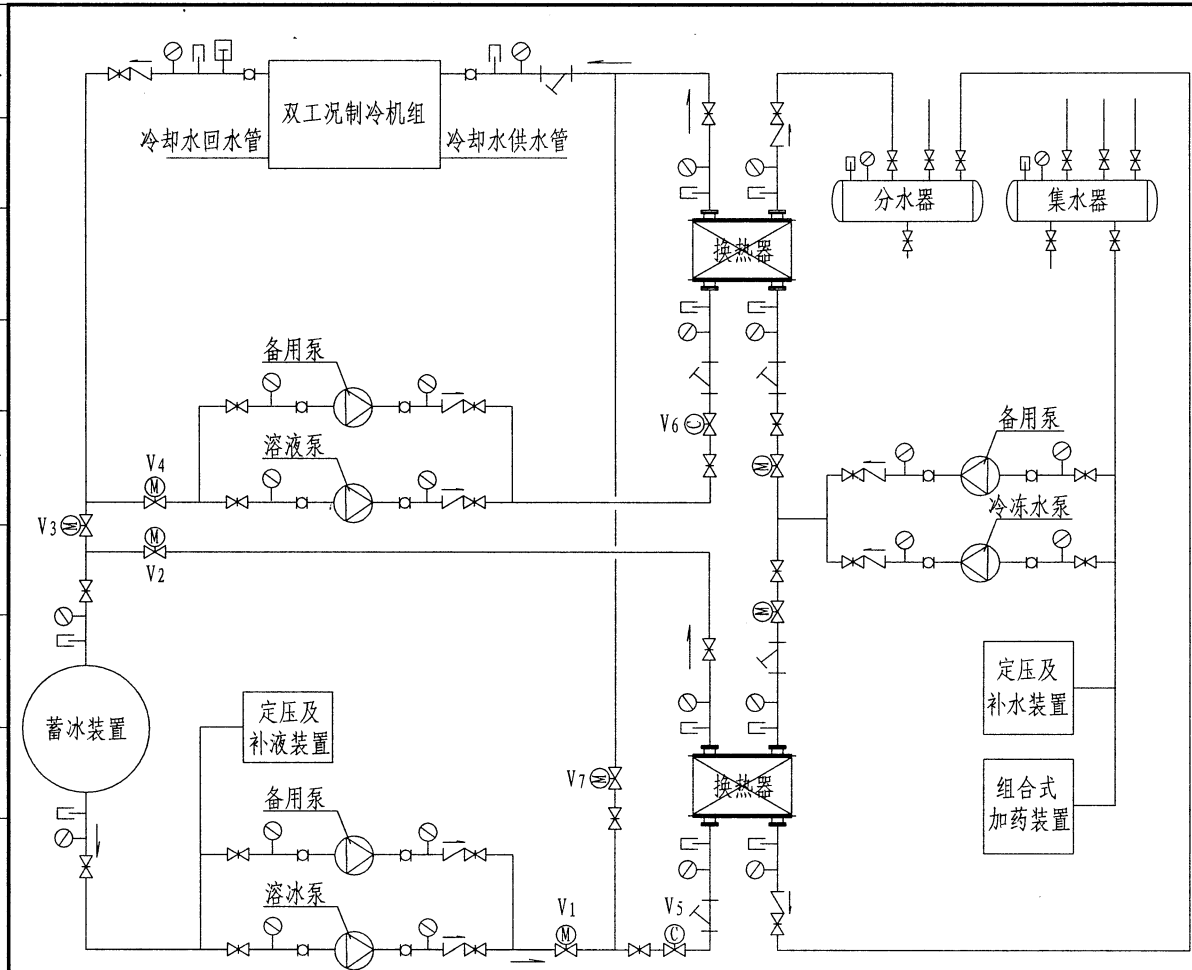
校对

军艳

设计

军艳

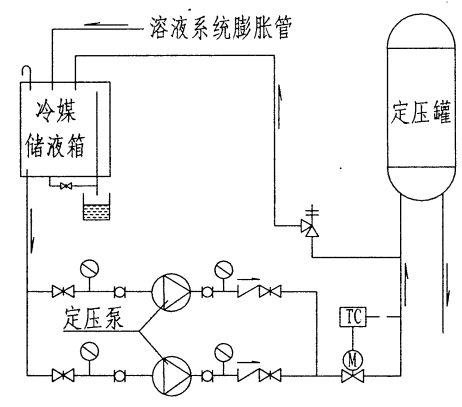
图制



溶液侧不同工况下运行方式

方式\设备	溶液泵	溶冰泵	主机	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
制冰	关	开	开	开	关	开	关	关	关	开
融冰	关	开	关	开	开	关	关	开	关	关
直供	开	关	开	关	关	关	开	关	开	关
联供	开	开	开	开	开	关	开	开	开	关

蓄冰装置与制冷机并联系统图（二）



定压补液装置原理图

图例

- 止回阀

蝶阀

开关式电动调节阀

比例式电动调节阀

除污器
- 压力表

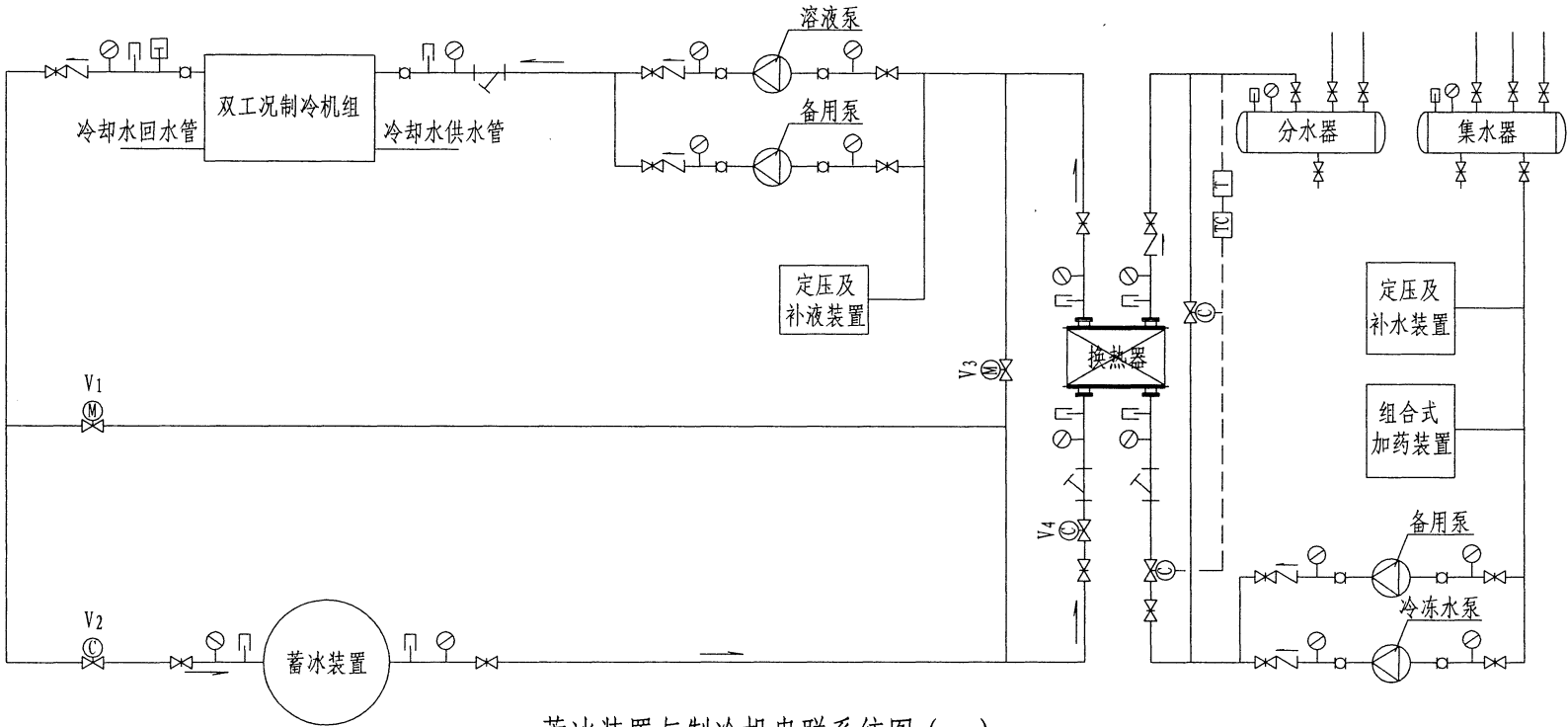
温度计

流量开关

温度探头

温度控制器

宏	曹
核	审
李海江	李海江
对	校
军	拖
军	拖
制	图



蓄冰装置与制冷机串联系统图（一）

溶液侧不同工况下运行方式

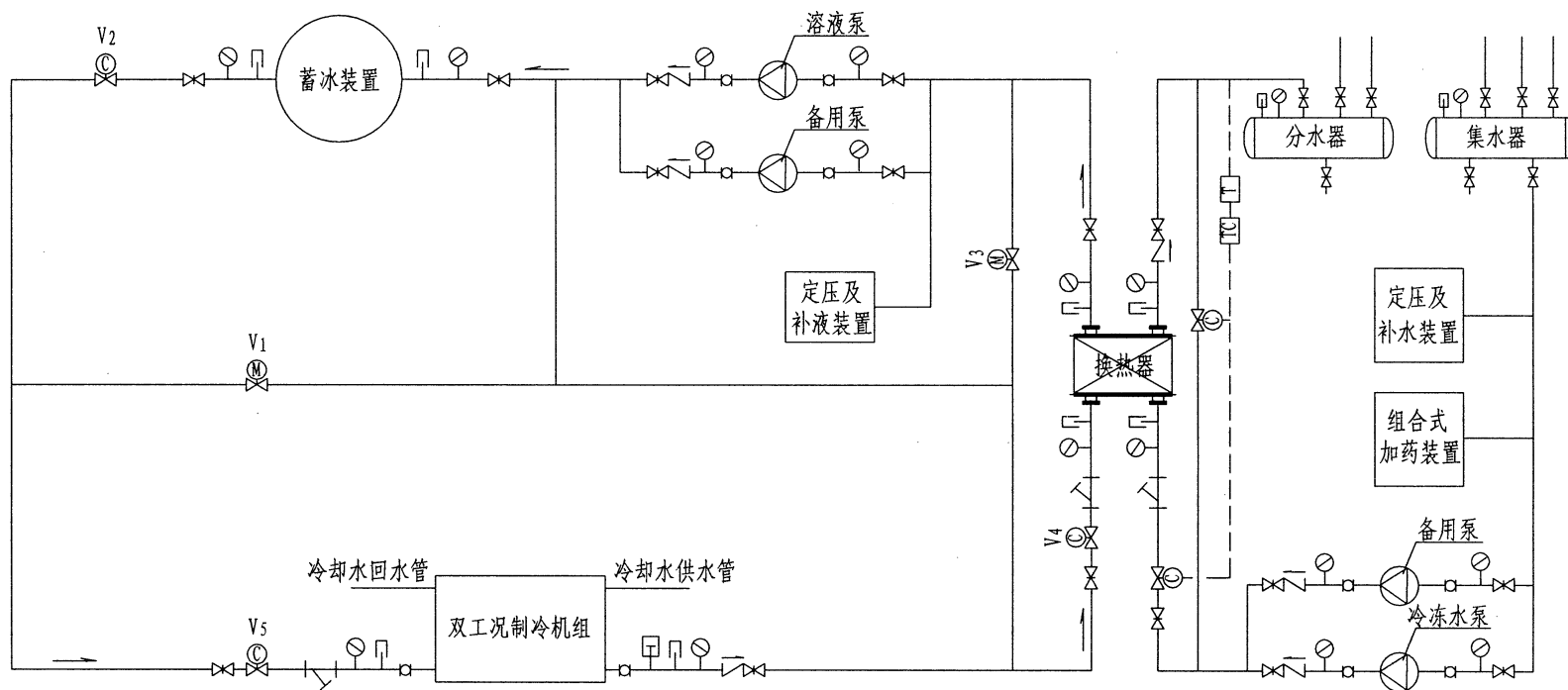
方式\设备	溶液泵	主机	V1	V2	V3	V4
制冰	开	开	关	开	开	关
融冰	开	关	关	开	关	开
直供	开	开	关	关	关	开
联供	开	开	开	调	关	调

图 例

- 止回阀
蝶阀
开关式电动调节阀
比例式电动调节阀
除污器
- 压力表
温度计
流量开关
温度探头
温度控制器

蓄冰装置与制冷机串联系统图（一）	图集号	12N3
	页次	188

制图	艳军	设计	艳军	校对	李海江	审核	曹宏
	艳军	设计	艳军	校对	李海江		曹宏



蓄冰装置与制冷机串联系统图 (二)

图 例

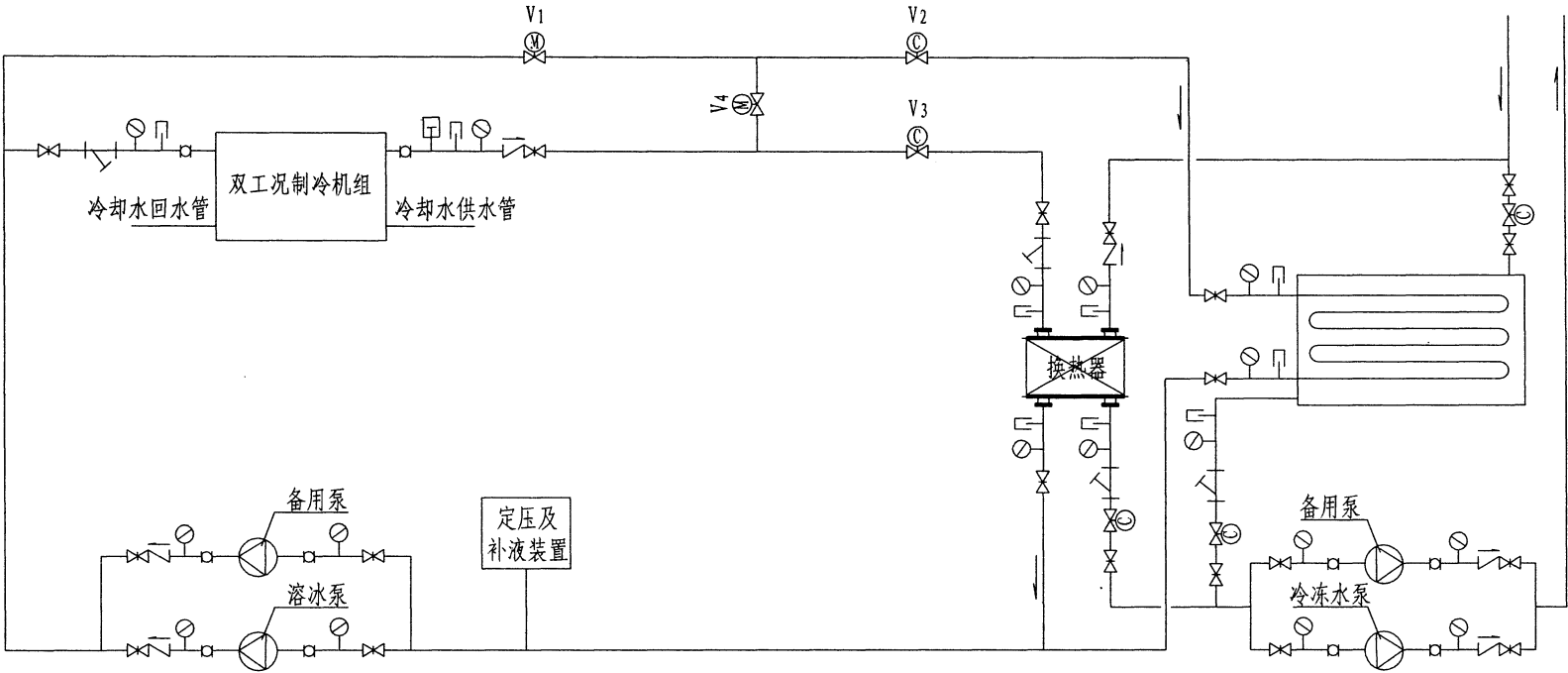
溶液側不同工况下运行方式

方式\设备	溶液泵	主机	V1	V2	V3	V4	V5
制冰	开	开	关	开	开	关	开
融冰	开	关	开	开	关	开	关
直供	开	开	关	关	关	开	开
联供	开	开	开	调	关	调	调

	止回阀		压力表
	蝶阀		温度计
	开关式电动调节阀		流量开关
	比例式电动调节阀		温度探头
	除污器		温度控制器

蓄冰装置与制冷机串联系统图 (二)	图集号	12N3
	页次	189

曹宏	曹宏
核	核
李海江	李海江
对	对
军	军
艳	艳
军	军
艳	艳
图	图
制	制



外融冰蓄冷系统图（一）

溶液侧不同工况下运行方式

方式	设备	溶液泵	主机	V1	V2	V3	V4
制冰	开	开	关	开	关	关	关
融冰	开	关	开	开	关	关	关
直供	开	开	关	关	开	关	关
联供	开	开	调	调	开	关	关

图 例

- 止回阀

蝶阀

开关式电动调节阀

比例式电动调节阀

除污器

压力表

温度计

流量开关

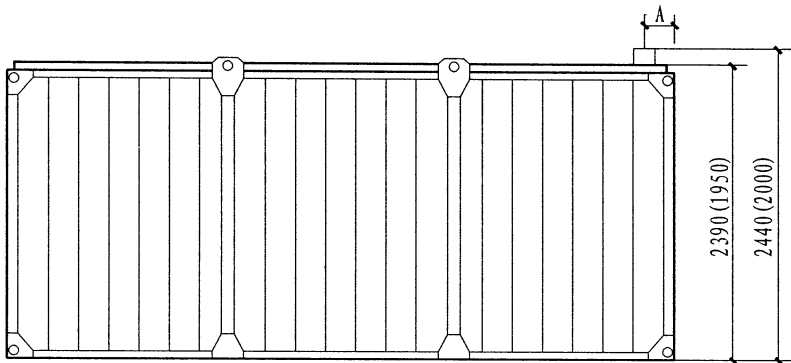
温度探头

温度控制器

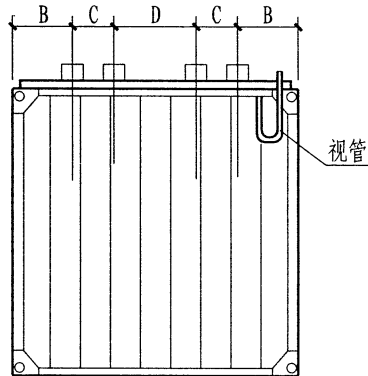
外融冰蓄冷系统图（一）

图集号	12N3
页次	190

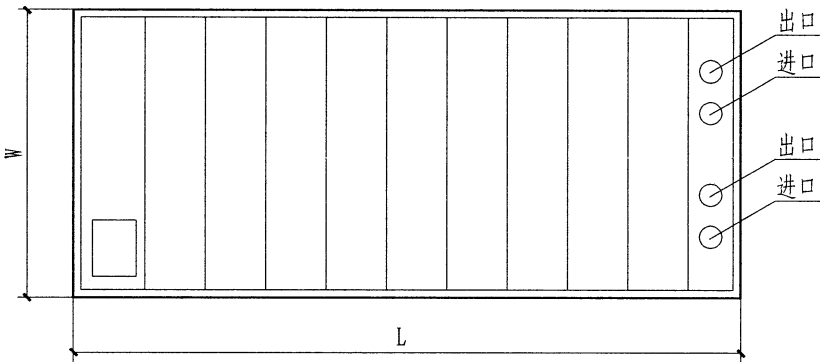
宏	曹
核	
李海江	新
对	
军	艳
计	
军	艳
制	图



正立面图



侧立面图



平面图

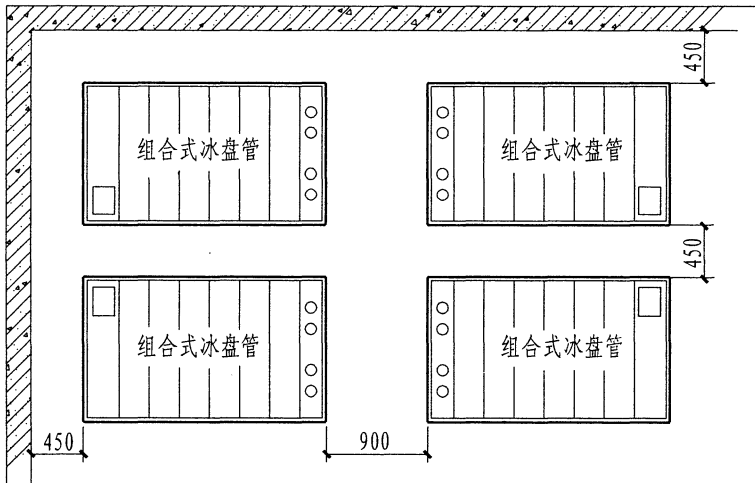
组合式冰盘管尺寸表

蓄冷量kW·h (RT·h)	832 (237)	1670 (476)	2085 (594)	2670 (761)
净重 (kg)	4420	7590	9150	10990
工作重量 (kg)	17730	33530	42200	51610
冰槽水容量 (L)	11320	22110	28250	34640
盘管内乙二醇容量 (L)	985	1875	2320	2990
接管尺寸 (mm)	50	75	75	75
设备尺寸 (mm)	W	2400	2400	2980
	L	3240	6050	6050
	A	220	248	248
	B	540	540	685
	C	298	298	350
	D	724	724	910

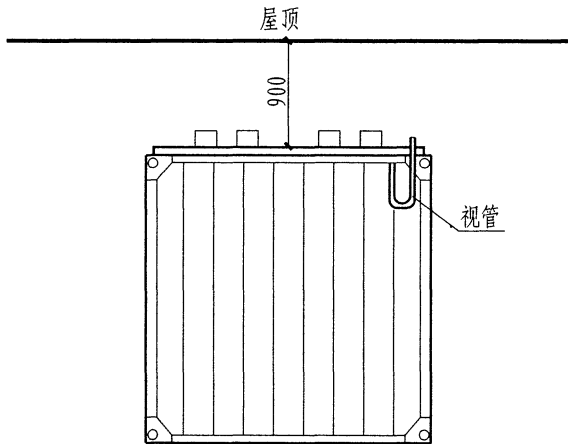
组合式冰盘管规格与选型

图集号	12N3
页次	192

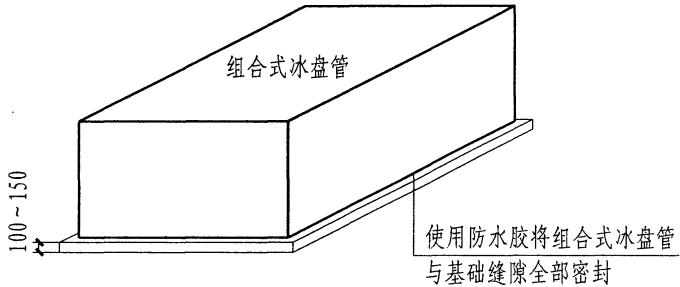
曹宏	曹宏
核	核
李海江	李海江
对	对
军	军
计	计
军	军
制	制



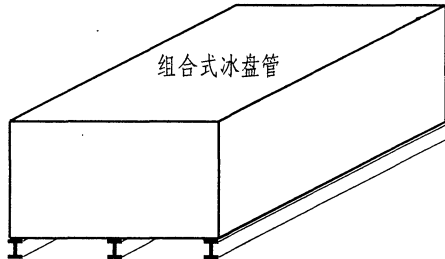
组合式冰盘管平面布置图



组合式冰盘管顶部推荐高度



组合式冰盘管安装在混凝土基础上

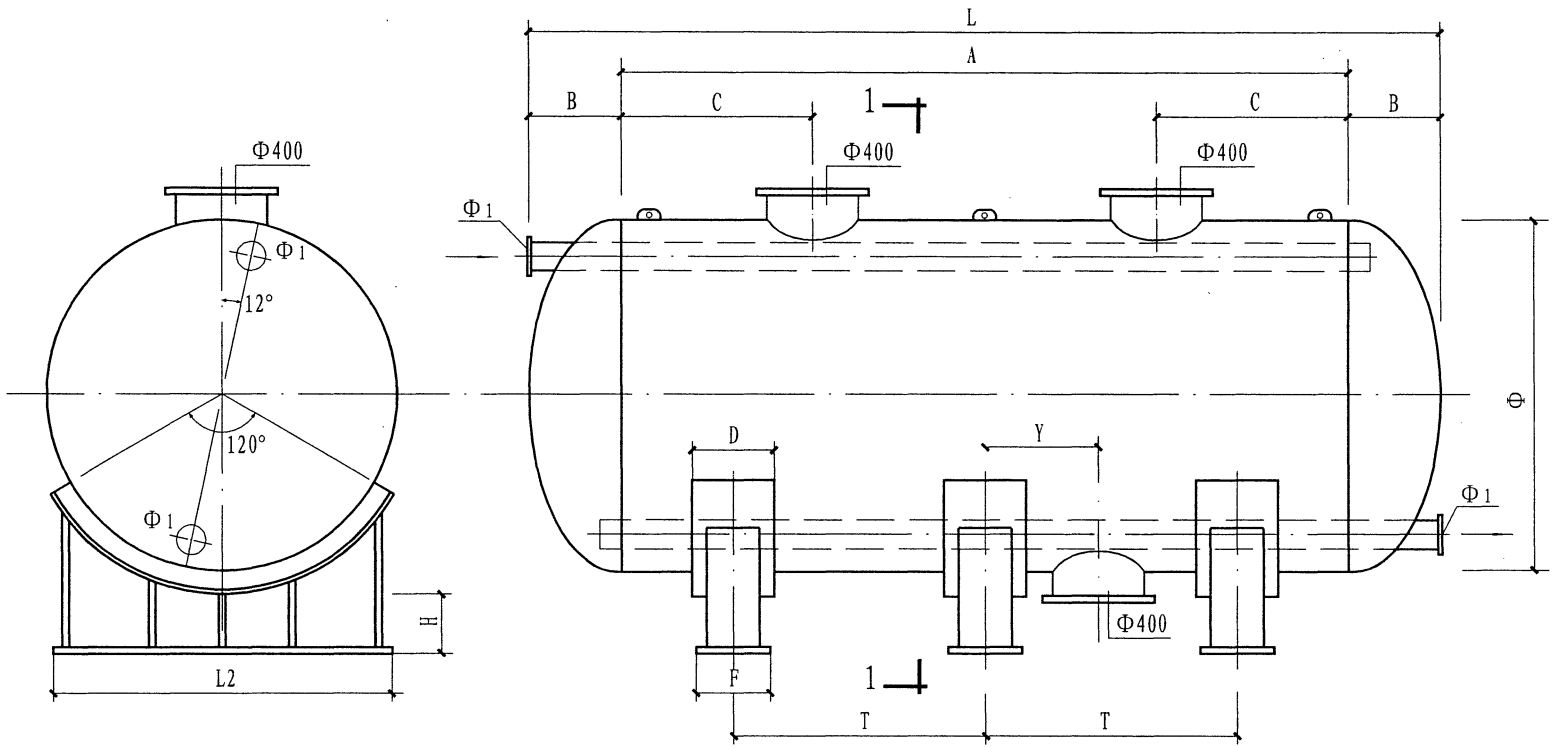


组合式冰盘管安装在槽钢基础上

- 注：1. 组合式冰盘管应安装在水平混凝土基础上，平面倾斜度必须小于1‰。组合式冰盘管与混凝土基础之间必须用防水胶密封，以防产生冷凝水。
2. 当无法做混凝土基础时，应用三条工字钢作为基础，每条承重为设备运行重量的65%。
3. 当组合式冰盘管必须安装在建筑屋顶或中间楼层时，必须在基础上设保温层，以防基础下房间天花板出现冷凝水。

组合式冰盘管布置及安装	图集号	12N3
	页次	193

制图	艳军	艳军
	艳军	艳军
设计	艳军	艳军
	艳军	艳军
校对	艳军	艳军
	艳军	艳军
审核	艳军	艳军
	艳军	艳军
曹宏	曹宏	曹宏
	曹宏	曹宏



1-1剖面图

蓄冷罐安装尺寸图

蓄冷罐安装尺寸图	图集号	12N3
	页次	194

