

ISO9001
ISO14001
CE
BR1
AAA
CCMS



螺杆式冷水机组

The origin of fresh air comes from Kingair

Screw Water Chiller



■国祥空调系列之二



目 录

Contents

■ 机组概述.....	01
■ 型号说明.....	01
■ 冷水机工作流程.....	01
■ 螺杆式冷水机组件说明.....	02
■ 压缩机简介.....	02
■ 冷媒流程及润滑系统.....	03
■ 单压缩机冷水机组选择表.....	04
■ 双压缩机冷水机组选择表.....	06
■ 三压缩机冷水机组选择表.....	08
■ 单压缩机冷水机组性能表.....	09
■ 双压缩机冷水机组性能表.....	10
■ 单压缩机冷水机组外观图.....	11
■ 双压缩机冷水机组外观图.....	12
■ 三压缩机冷水机组外观图.....	13
■ 安装方法.....	14
■ 机组吊运、水系统配管.....	15
■ 水系统配管.....	16
■ 电气接线.....	16

获取更多资料，请扫描左侧二维码或访问www.kingair.com

Contents

SCREW WATER CHILLER

螺杆式冷水机组

螺杆式冷水机组概述

本系列螺杆式冷水机组高效节能，性能可靠。与末端空气处理设备如组合式机组、风机盘管等一起组成集中空调系统，广泛适用于商业、工业、农牧业、建筑工程等制冷场所。

国祥公司KCHUW系列冷水机组在充分吸收冷冻空调领域最新发展技术基础上严格按照美国ARI及相关国家标准设计与制造，机组采用了世界著名制造商生产的高品牌冷媒系统自控元件，且进行了合理组合，保证机组运行之高效和可靠。

型号说明

KCHUW-X XXXX S E

机组带经济器

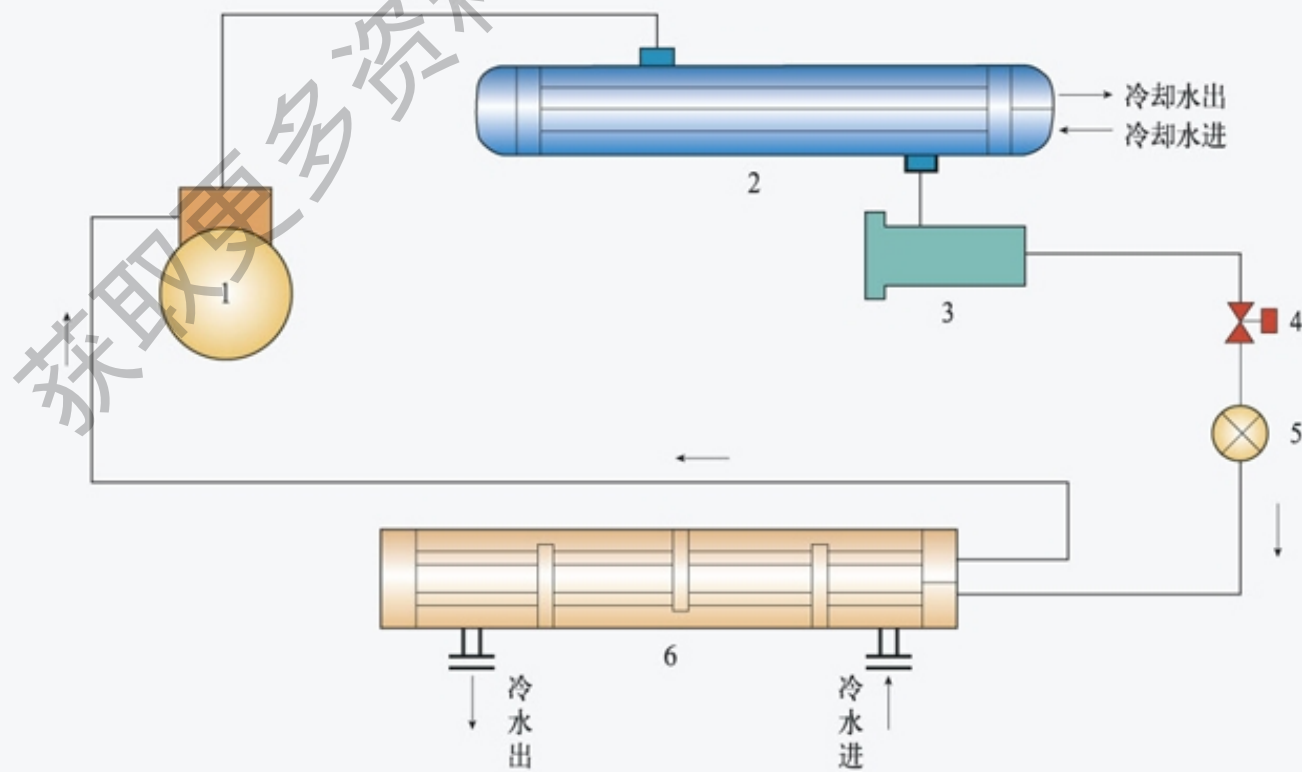
压缩机种类：螺杆式

机型编号

压缩机个数

机种：开放式水冷冷水机组

冷水机组工作流程

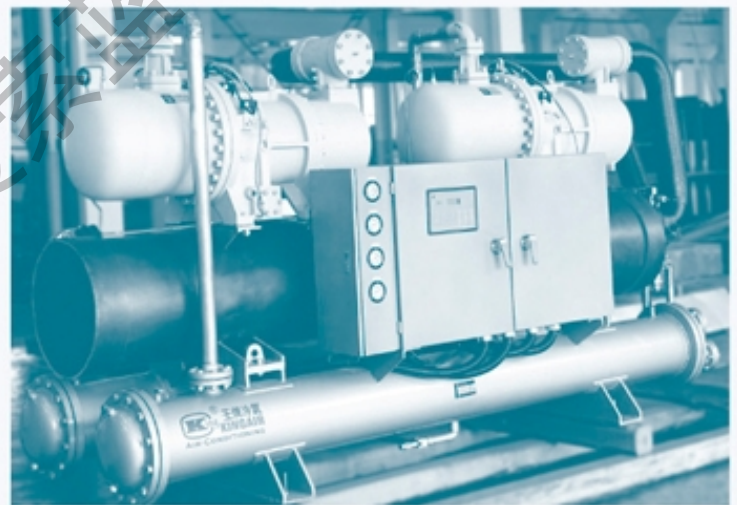


1.压缩机 2.冷凝器 3.干燥器 4.电磁阀 5.膨胀阀 6.蒸发器



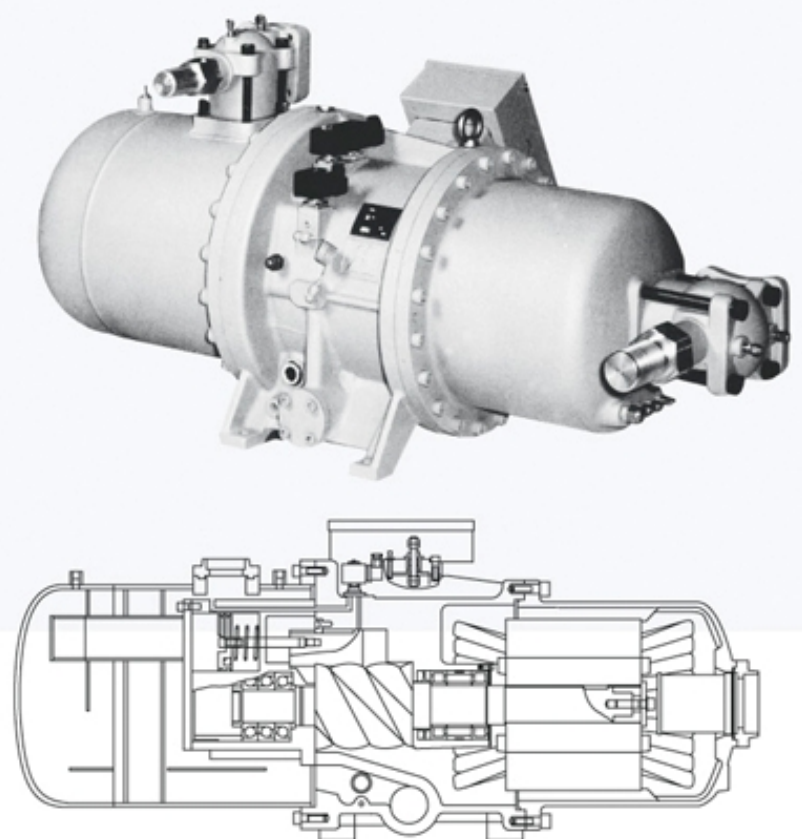
螺杆式冷水机组件说明

- **压缩机** 采用螺杆式压缩机：运转平稳，振动、噪音、启动转距均较往复式及离心式小，无间隙损失，容积效率高；附卸载装置作能量控制，使用 R-22 冷媒。
- **冷凝器** 高热传效率管壳式，外壳采用无缝钢管制成，经防锈处理，耐压 410PSI；水管侧耐压 150PSI；水管用无缝紫铜管制成并加针状铰牙散热鳍片(32FPI)，以发挥最佳热传效果，水管流程二回路，直通式水管易于清洗保养，端盖由铸铁制成，两端盖可互换便于变更接水管方向，并附安全阀，释气阀等设备。
- **冰水器** 直接膨胀管壳式，耐压 350PSI，外表以难燃低热传之材料保温，内有冷媒蒸发管路，冷媒管为无缝铜管，且加有内螺纹散热片，散热效果佳，耐压 150PSI；水流于冷媒管外，并加 PP 挡水板，使冰水沿隔板左右迂回流动，增加热传效率。
- **冷媒管路** 包含高压逆止阀、膨胀阀、电磁阀、液路止阀、视窗、水份指示器、干燥过滤器等配件；复合式冰水器并有各自独立之冷媒管路，不会产生系统不平衡的情况。
- **控制箱** 包括启动器，延时开关，控制继电器，欠相逆相保护器，停止再启动开关及过载保护器，指示灯等，并可与外部水流开关相连锁。
- **安全保护装置** 高低压保护开关、安全阀、高油温保护开关，防冻开关，温度开关、电机线圈保护开关、过电流继电器，逆相继电器等。
- **机架** 以厚钢板及角钢、槽钢制成，坚固耐用绝不变形，表面经防锈处理。压缩机脚座附有防震装置。



压缩机简介

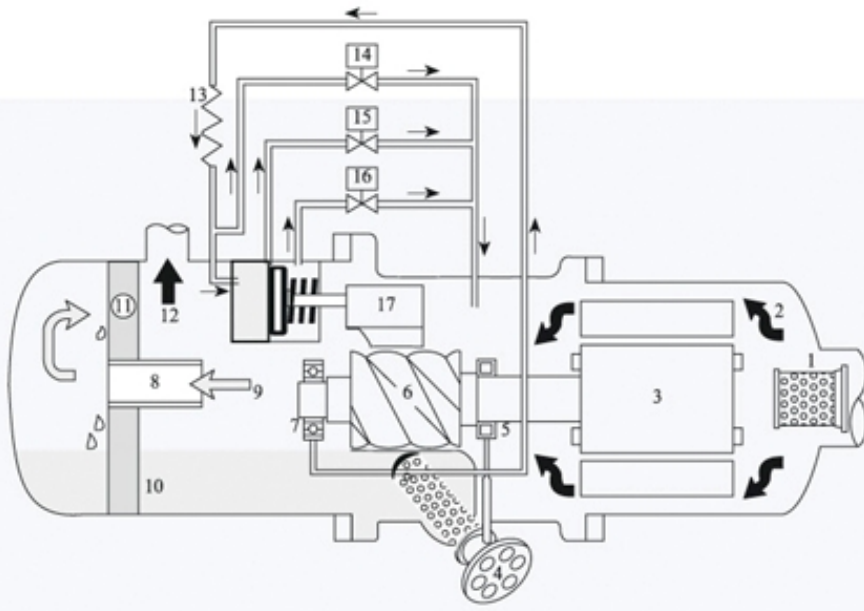
- 国祥系列压缩机使用 R22 冷媒，适用于冷冻、空调、储冰、热泵等系统。
- 最先进之设计，生产技术配合高精度 CNC 螺旋转子加工机，自行设计生产最先进 5 齿对 6 齿之螺旋转子。
- 容量控制方式可采用四段式(25%，50%，75%，100%)或无段式控制，藉由容量控制阀精确地配合负载变化来调节冷媒压缩量。
- 压差方式给油，无需外加油泵，压缩机内各运动元件可维持最佳润滑效果。
- 采用特殊高精密零间隙轴承，保证使用寿命最长。
- 油分离器采用双层过滤方式，滤油效果佳，蒸发器可发挥最大能力。
- 为确保出厂压缩机品质，本公司依 CNS11870B7273 规划冷媒压缩机试验系统，100% 检测出厂压缩机之各项性能。



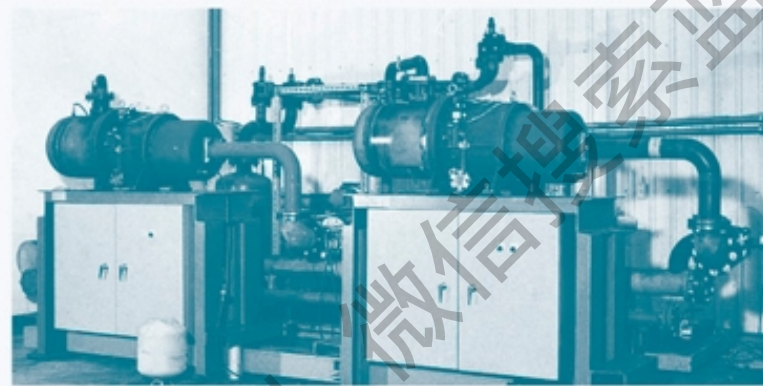
SCREW WATER CHILLER

螺杆式冷水机组

冷媒流程及润滑系统



项目	内容	项目	内容
1	进气滤清器	10	冷冻机油
2	冷媒气体 (低压)	11	油分离器滤网
3	马达	12	冷媒气体 (高压)
4	机油过滤器	13	毛细管
5	吸气端轴承	14	容量控制电磁阀 (启动用)
6	压缩机转子	15	容量控制电磁阀 (50%用)
7	排气端轴承	16	容量控制电磁阀 (75%用)
8	排气管	17	容量控制器
9	冷媒气体 (高压, 含油)		



压缩机测试系统



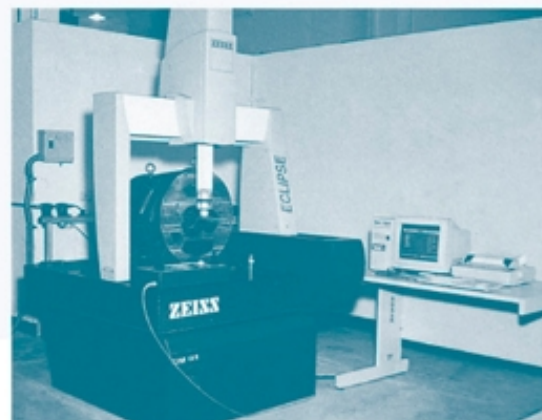
全自动性能测试控制器



CNC综合加工中心



CNC转子加工机



CNC三次元量床

KINGAIR



单压缩机冷水机组选择表(一)

机 型		KCHUW-						
		10400S	10500S	10700S	10850S	11000S	11300S	
制 冷 能 力	Kcal/h	125000	157000	200000	250000	325000	400000	
电 源		3 φ -380V-50Hz						
压 缩 机	型 式	5-6 非对称齿形半密闭螺旋式压缩机						
	启动类型	Y-Δ						
	能量调节	25%~100% 有段控制或无段控制						
	输入电力	KW	32	38	45	57	78	93
	额定电流	A	57	68	81	103	141	166
冰 水 器	型 式	管壳式高效换热器						
	水 量	LPM	416	523	670	835	1083	1333
	配管管径	DN	2-1/2" FLG	3" FLG	3" FLG	4" FLG	4" FLG	4" FLG
	水 压 降	KPa	41	29	30	35	35	38
	水侧工作压力	MPa	1.6					
冷 凝 器	型 式	管壳式高效换热器						
	水 量	LPM	511	644	824	1027	1332	1640
	配管管径	DN	2-1/2" FLG	3" FLG	3" FLG	4" FLG	4" FLG	5" FLG
外 形 尺 寸	水 压 降	KPa	56	54	57	57	57	60
	长	mm	2750	2800	2800	2850	2850	2850
	宽	mm	800	900	950	1100	1200	1200
机 组 略 重	高	mm	1250	1300	1350	1600	1600	1600
	机组略重	Kg	900	1100	1350	1600	2000	2200
运行略重	Kg	1000	1250	1500	1800	2250	2500	

注:

1. 所有制冷能力以冰水器12℃进水，7℃出水，冷凝器30℃进水，35℃出水为依据;
2. 制冷能力: 1KW=860Kcal/h.

SCREW WATER CHILLER

螺杆式冷水机组

单压缩机冷水机组选择表(二)

项 目		KCHUW-					
		11500S	11800S	12000S	12250S	12500SE	
制冷能力	Kcal/h	450000	540000	610000	690000	750000	
电 源		3 φ -380V-50Hz					
压 缩 机	型 式	5-6 非对称齿形半密闭螺旋式压缩机					
	启动类型	Y- Δ					
	能量调节	25% ~ 100% 有段控制或无段控制					
	输入电力	KW	109	124	145	170	175
	额定电流	A	195	220	257	304	310
冰 水 器	型 式	管壳式高效换热器					
	水 量	LPM	1500	1800	2033	2300	2500
	配管管径	DN	5" FLG	5" FLG	5" FLG	6" FLG	6" FLG
	水 压 降	KPa	30	30	38	40	45
	水侧工作压力	MPa	1.6				
冷 凝 器	型 式	管壳式高效换热器					
	水 量	LPM	1845	2214	2501	2829	3075
	配管管径	DN	5" FLG	5" FLG	6" FLG	6" FLG	6" FLG
	水 压 降	KPa	70	70	75	76	76
外 形 尺 寸	长	mm	3600	3600	3600	3700	3700
	宽	mm	1250	1250	1250	1350	1350
	高	mm	1650	1700	1750	1750	1750
机组略重	Kg	2500	2800	3000	3500	3700	
运行略重	Kg	2850	3200	3400	4050	4250	

注:

1. 所有制冷能力以冰水器12℃进水, 7℃出水, 冷凝器30℃进水, 35℃出水为依据;

2. 制冷能力: 1KW=860Kcal/h.

KINGAIR



双压缩机冷水机组选择表(一)

机 型		KCHUW-					
		21400S	21700S	22100S	22600S	23000S	
制冷能力	Kcal/h	400000	500000	650000	800000	900000	
电 源		3 φ -380V-50Hz					
压 缩 机	型 式	5-6 非对称齿形半密闭螺旋式压缩机					
	启动类型	Y-Δ					
	能量调节	12.5%~100%有段控制或无段控制					
	输入电力	KW	45 × 2	57 × 2	78 × 2	93 × 2	109 × 2
	额定电流	A	81 × 2	103 × 2	141 × 2	166 × 2	195 × 2
冰 水 器	型 式	管壳式高效换热器					
	水 量	LPM	1335	1670	2166	2666	3000
	配管管径	DN	4" FLG	5" FLG	5" FLG	6" FLG	6" FLG
	水压降	KPa	25	30	48	48	48
	水侧工作压力	MPa	1.6				
冷 凝 器	型 式	管壳式高效换热器					
	水 量	LPM	1642	2054	2664	3280	3690
	配管管径	DN	3" FLG × 2	3" FLG × 2	4" FLG × 2	4" FLG × 2	5" FLG × 2
外 形 尺 寸	长	mm	3100	3600	3800	3800	4000
	宽	mm	1200	1200	1260	1300	1350
	高	mm	1750	1920	2080	2080	2400
机组略重		Kg	2500	2800	3800	4300	5200
运行略重		Kg	2800	3250	4250	4850	6200

注：
 1. 所有制冷能力以冰水器12℃进水，7℃出水，冷凝器30℃进水，35℃出水为依据；
 2. 制冷能力：1KW=860Kcal/h。

SCREW WATER CHILLER

螺杆式冷水机组

双压缩机冷水机组选择表(二)

机 型		KCHUW-				
		23600S	24000S	24500S	25000SE	
制冷能力	Kcal/h	1080000	1220000	1380000	1500000	
电 源		3 φ -380V-50Hz				
压 缩 机	型 式	5-6 非对称齿形半密闭螺旋式压缩机				
	启动类型	Y- Δ				
	能量调节	12.5% ~ 100% 有段控制或无段控制				
	输入电力	KW	124 × 2	145 × 2	170 × 2	175 × 2
	额定电流	A	220 × 2	257 × 2	304 × 2	310 × 2
冰 水 器	型 式	管壳式高效换热器				
	水 量	LPM	3600	4066	4600	5000
	配管管径	DN	6" FLG	8" FLG	8" FLG	8" FLG
	水压降	KPa	40	48	48	57
	水侧工作压力	MPa	1.6			
冷 凝 器	型 式	管壳式高效换热器				
	水 量	LPM	4428	5002	5658	6150
	配管管径	DN	5" FLG × 2	6" FLG × 2	6" FLG × 2	6" FLG × 2
	水压降	KPa	70	75	72	72
外 形 尺 寸	长	mm	3880	3880	4500	4500
	宽	mm	1400	1430	1500	1550
	高	mm	2350	2400	2400	2500
机组略重	Kg	5450	5900	6400	6900	
运行略重	Kg	6700	7000	7450	7950	

注:

1. 所有制冷能力以冰水器12℃进水, 7℃出水, 冷凝器30℃进水, 35℃出水为依据;
2. 制冷能力: 1KW=860Kcal/h.

KINGAIR



三压缩机冷水机组选择表(一)

机 型		KCHUW-					
		33200S	34000S	35400S	36000S	36750S	
项 目							
制冷能力	Kcal/h	980000	1200000	1620000	1830000	2070000	
电 源		3 φ -380V-50Hz					
压 缩 机	型 式	5-6 非对称齿形半密闭螺旋式压缩机					
	启动类型	Y-Δ					
	能量调节	8.3% ~ 100% 有段控制或无段控制					
	输入电力	KW	78 × 3	93 × 3	124 × 3	145 × 3	170 × 3
	额定电流	A	141 × 3	166 × 3	220 × 3	257 × 3	304 × 3
冰 水 器	型 式	管壳式高效换热器					
	水 量	LPM	3266	3999	5400	6099	6900
	配管管径	DN	4" FLG × 3	4" FLG × 3	5" FLG × 3	5" FLG × 3	6" FLG × 3
	水压降	KPa	40	40	34	42	48
	水侧工作压力	MPa	1.6				
冷 凝 器	型 式	管壳式高效换热器					
	水 量	LPM	4018	4920	6642	7503	8487
	配管管径	DN	4" FLG × 3	5" FLG × 3	5" FLG × 3	6" FLG × 3	6" FLG × 3
	水压降	KPa	60	65	70	76	75
外 形 尺 寸	长	mm	3800	3800	3900	3900	3900
	宽	mm	2100	2100	2100	2100	2300
	高	mm	2250	2300	2400	2400	2600
机组略重	Kg	6600	6800	8700	9500	11000	
运行略重	Kg	7400	7800	9900	11000	12500	

注:

1. 所有制冷能力以冰水器12℃进水, 7℃出水, 冷凝器30℃进水, 35℃出水为依据;
2. 制冷能力: 1KW=860Kcal/h.

SCREW WATER CHILLER

螺杆式冷水机组

单压缩机冷水机组性能表

型号 KCHUW-	冷却水 进水温度	制冷量(KW)				压缩机输入功率(KW)			
		冷水出水温度				冷水出水温度			
		5℃	7℃	9℃	11℃	5℃	7℃	9℃	11℃
10400S	28℃	140	150	168	180	29	30	30	30.8
	30℃	137	145	164	174	30	32	32.4	32.8
	32℃	131	140	156	168	31	32.4	33	33.5
	34℃	128	135	152	165	33	34	35	35.5
10500S	28℃	179	186	202	219	34	35	36	36.5
	30℃	173	182.6	196	210	37	38	38.5	39
	32℃	165	175	190	205	38	39	40	40.5
	34℃	158	170	183	198	40	41	42	42.5
10700S	28℃	219	239	257	275	43	44	45	45.5
	30℃	212	232.5	251	268	44	45	48	49
	32℃	205	224.5	242	258	47	48	50	51
	34℃	198	216	234	249	49	50	53	54
10850S	28℃	280	302	323	348	54	55	56	57
	30℃	271	290.7	314	338	56	57	58	59
	32℃	262	284	304	327	59	60	61	62
	34℃	252	274	294	316	61	62	63	64
11000S	28℃	366	392	428	460	75	76	78	79
	30℃	353	377.9	410	442	77	78	82	83
	32℃	341	372	398	431	83	84	86	87
	34℃	330	358	386	416	87	89	91	92
11300S	28℃	439	476	510	548	88	90	91	92
	30℃	422	465	497	533	92	93	95	97
	32℃	408	442	477	513	96	98	100	102
	34℃	392	427	462	497	101	103	104	106
11500S	28℃	492	532	569	610	103	105	107	109
	30℃	482	523.3	557	597	107	109	111	114
	32℃	471	512	546	585	110	112	114	117
	34℃	460	500	535	574	114	117	118	120
11800S	28℃	610	658	710	763	117	119	121	122
	30℃	587	627.9	692	743	122	124	126	129
	32℃	567	616	666	715	128	130	132.5	135
	34℃	546	595	643	690	134	135	140	143
12000S	28℃	690	742	802	860	138	140	143	144
	30℃	663	709.3	778	834	144	145	150	151
	32℃	643	698	753	810	152	155	156	159
	34℃	621	670	729	781	159	161	164	166
12250S	28℃	765	825	881	944	161	164	168	172
	30℃	748	802.3	863	925	165	170	174	178
	32℃	732	790	845	906	171	174	179	185
	34℃	707	773	826	886	177	181	186	191
12500SE	28℃	833	882	952	1020	166	169	173	177
	30℃	813	872	935	999	170	175	179	183
	32℃	796	856	914	978	176	179	184	190
	34℃	769	833	884	952	182	186	191	196

KINGAIR

..... The origin of fresh air comes from Kingair



双压缩机冷水机组性能表

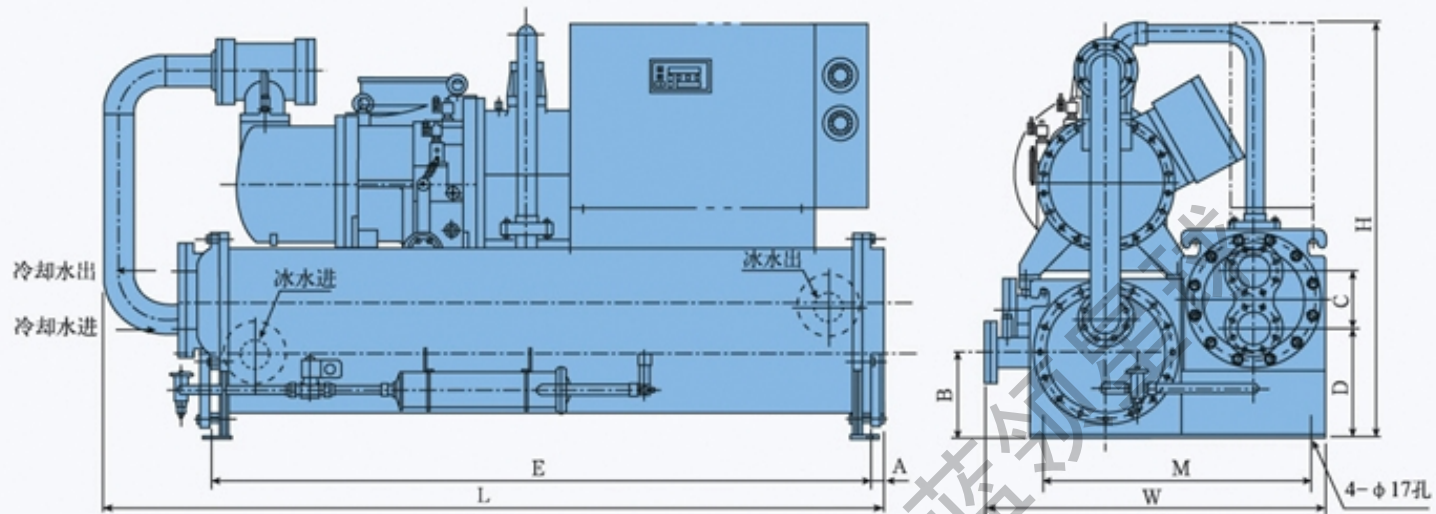
型号 KCHUW-	冷却水 进水温度	制冷量(KW)				压缩机输入功率(KW)			
		冷水出水温度				冷水出水温度			
		5℃	7℃	9℃	11℃	5℃	7℃	9℃	11℃
21400S	28℃	438	478	514	550	86	88	90	91
	30℃	424	465	502	536	88	90	96	98
	32℃	410	449	484	516	94	96	100	102
	34℃	396	432	468	498	98	100	106	108
21700S	28℃	560	604	646	696	108	110	112	114
	30℃	542	581.4	628	676	112	114	116	118
	32℃	524	568	608	654	118	120	122	124
	34℃	504	548	588	632	122	124	126	128
22100S	28℃	732	784	856	920	150	152	156	158
	30℃	706	755.8	820	884	154	156	164	166
	32℃	682	744	796	862	166	168	172	174
	34℃	660	716	772	832	174	178	182	184
22600S	28℃	878	952	1020	1096	176	180	182	184
	30℃	844	930	994	1066	184	186	190	194
	32℃	816	884	954	1026	192	196	200	204
	34℃	784	854	924	994	202	206	208	212
23000S	28℃	984	1064	1138	1220	206	210	214	218
	30℃	964	1046.6	1114	1194	214	218	222	228
	32℃	942	1024	1092	1170	220	224	228	234
	34℃	920	1000	1070	1148	228	234	236	240
23600S	28℃	1220	1316	1420	1526	234	238	242	244
	30℃	1174	1255.8	1384	1486	244	248	252	258
	32℃	1134	1232	1332	1430	256	260	265	270
	34℃	1092	1190	1286	1380	268	270	280	286
24000S	28℃	1380	1484	1604	1720	276	280	286	288
	30℃	1326	1418.6	1556	1668	288	290	300	302
	32℃	1286	1396	1506	1620	304	310	312	318
	34℃	1242	1340	1458	1562	318	322	328	332
24500S	28℃	1530	1650	1762	1888	322	328	336	344
	30℃	1496	1604.6	1726	1850	330	340	348	356
	32℃	1464	1580	1690	1812	342	348	358	370
	34℃	1414	1546	1652	1772	354	362	372	382
25000SE	28℃	1666	1764	1904	2040	332	338	346	354
	30℃	1626	1744	1870	1998	340	350	358	366
	32℃	1592	1712	1828	1956	352	358	368	380
	34℃	1538	1666	1768	1904	364	372	382	392

获取更多资料 微信号: kingair

SCREW WATER CHILLER

螺杆式冷水机组

单压缩机冷水机组外观图



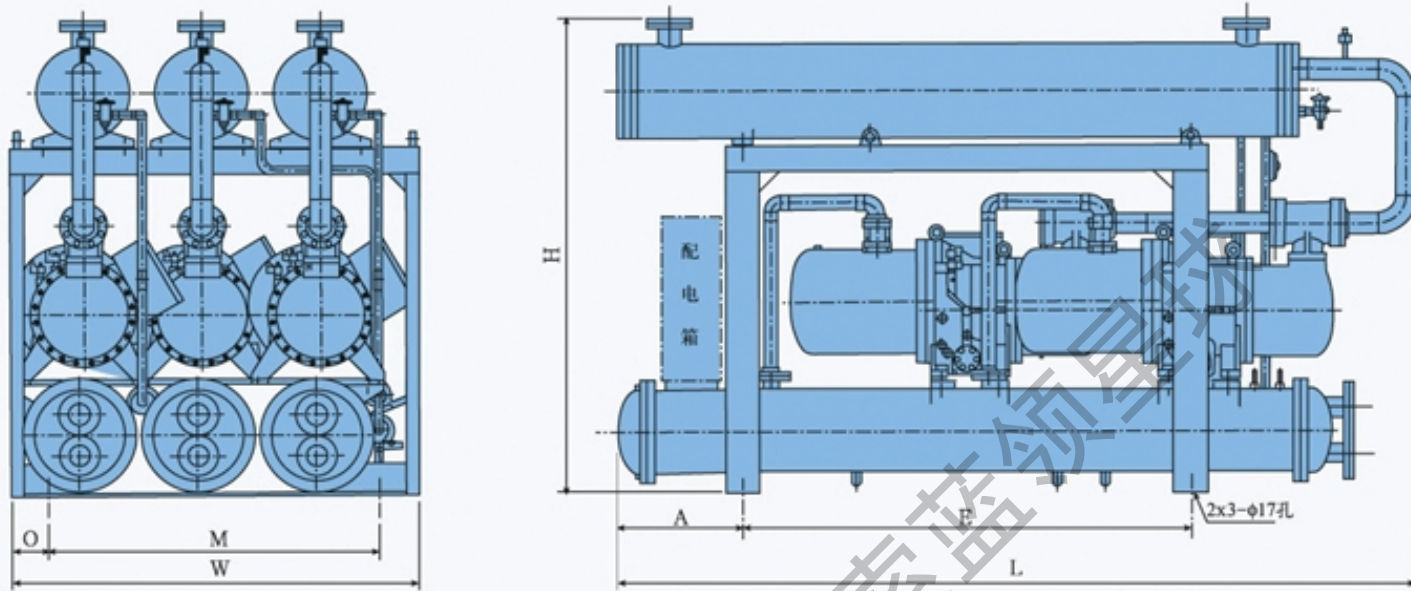
机 型 代号	KCHUW-										
	10400S	10500S	10700S	10850S	11000S	11300S	11500S	11800S	12000S	12250S	12500SE
L(mm)	2750	2800	2800	2850	2850	2850	3600	3600	3600	3700	3700
W(mm)	800	900	950	1100	1200	1200	1250	1250	1250	1350	1350
H(mm)	1250	1300	1350	1600	1600	1600	1650	1700	1750	1750	1750
M(mm)	450	550	600	700	800	800	800	850	850	900	900
A(mm)	30	40	40	45	45	45	45	60	60	60	60
B(mm)	240	266	292	300	300	335	335	366	366	394	394
C(mm)	124	150	150	182	204	204	204	220	220	240	240
D(mm)	333	350	400	460	470	510	525	530	540	580	580
E(mm)	2380	2380	2380	2380	2380	2380	3080	3080	3080	3080	3080

KINGAIR

SCREW WATER CHILLER

螺杆式冷水机组

三压缩机冷水机组外观图



机型	KCHUW-				
代号	33200S	34000S	35400S	36000S	36750S
L(mm)	3800	3800	3900	3900	3900
W(mm)	2100	2100	2100	2100	2300
H(mm)	2250	2300	2400	2400	2600
M(mm)	850P × 2=1700	850P × 2=1700	850P × 2=1700	850P × 2=1700	1000P × 2=2000
O(mm)	200	200	200	200	150
A(mm)	600	600	600	600	500
C(mm)	182	182	220	220	240
E(mm)	2200	2200	2300	2300	2200

KINGAIR

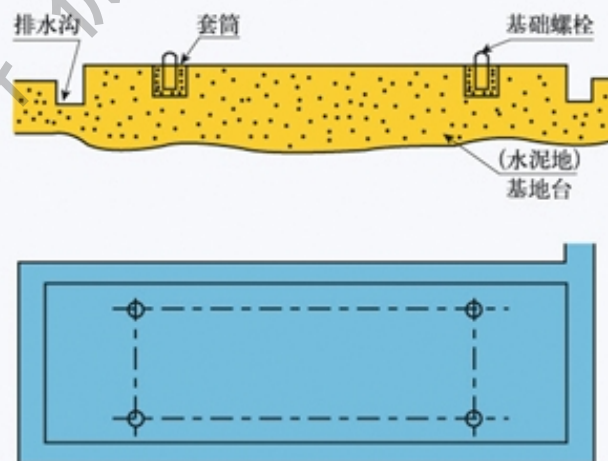


安装方法

- 搬运或搬入机房时，请勿与地面碰撞，造成太大的冲击力。
- 制品移动时，机体底部请使用滚筒。
- 使用吊车吊运时需小心处理，可使用宽形扁平带或钢索由底座捆起吊运，钢索与机器接触处应有护垫，以免伤及冷媒管路、保温材料及控制箱等。吊钩处钢索应绕吊钩一圈，以免重量不平衡时钢索滑动，出现危险。
- 安装场所的选定：
 - (1).避免装置于阳光直射或其他热源会直接辐射的地方。
 - (2).离电源近，方便配线。
 - (3).地面强度坚固，不易引起共振及噪音之场所。
 - (4).置于屋内，通风良好，湿度小，沙尘少的地方为宜。
 - (5).安装场所温度应控制在 5-40℃ 内，过高会损坏机组电气系统。
 - (6).机房尺寸：为便于检修维护的需要，机组周围应留有足够的空间，同时，在机组的任意一个长度方向应留出洗管或换管空间。

● 安装基础

- (1).安装时关于基础台方面的构造必须详加考虑，尤其机器安置于中间层或顶层时，对地板的强度、噪声的避免必须特别注意，最好能与建筑物的设计者事先研究后方行安装。
- (2).为方便排除冷凝水与冰水器之冰水，基础台周围必须设置排水沟。
- (3).机组安装基础及固定方式可参考以下范例：



安装基础图

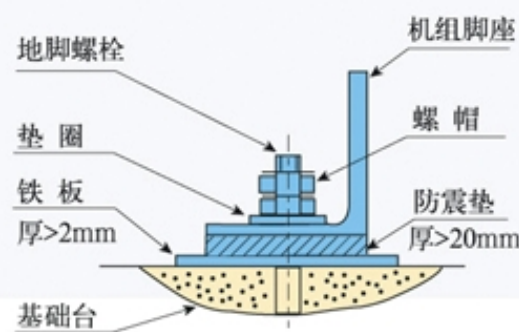


图1

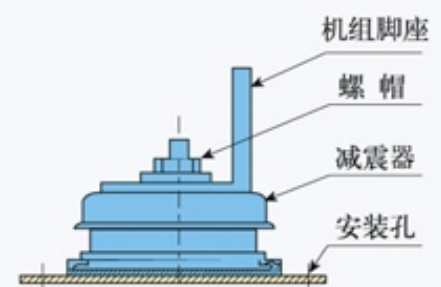
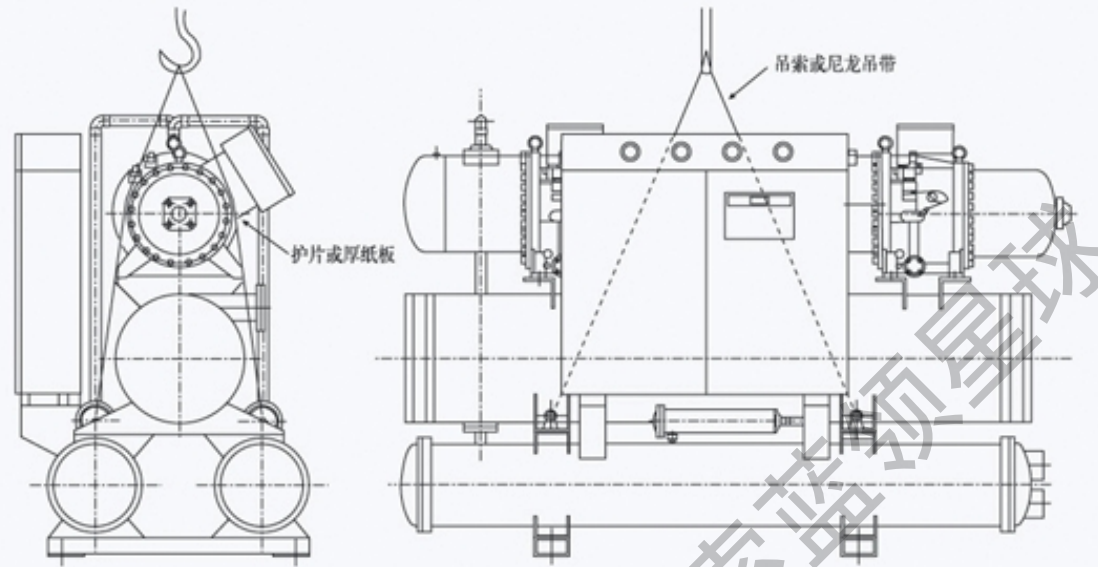


图2

注：1. 采用图1固定方式时，根据安装基础图安装孔位置，基础上请预留地脚螺栓安装孔。
2. 采用图2固定方式时，基础上需预留减震器安装用螺栓孔。

机组吊运

- 冷水机组到达安装位置后，以叉车或吊索搬运到机房内。
- 搬运时须小心处理，吊索与冷水机组之间须以护片或厚纸板隔离，勿伤及设备。（如下图所示：）

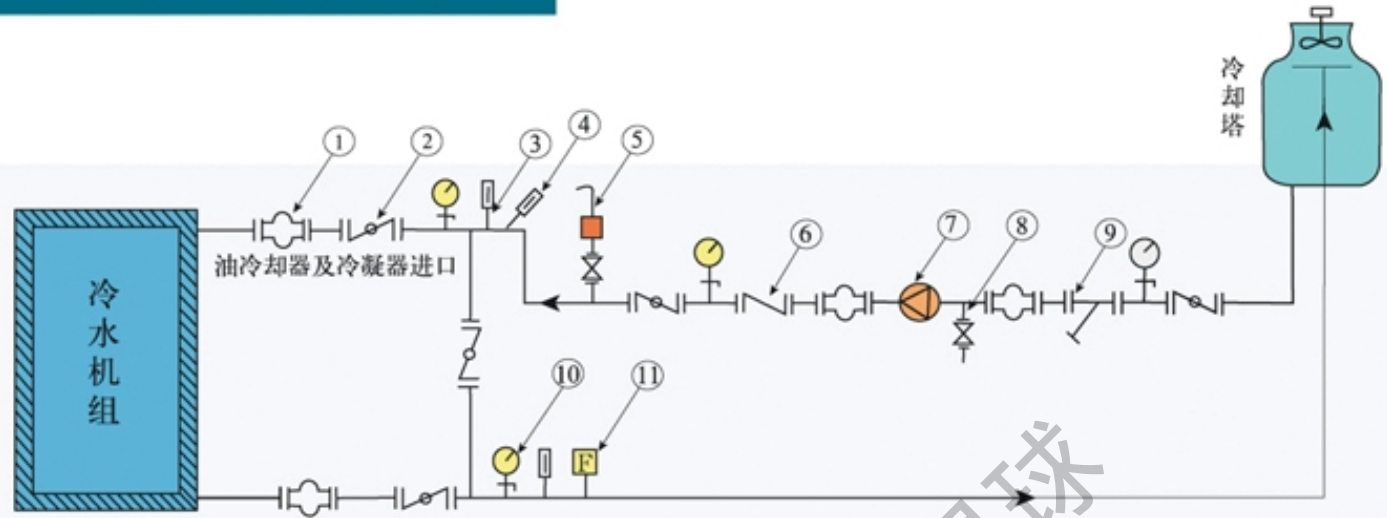


水系统配管

- 机组进出水管及阀门应保温得当，避免冷量损失及凝露现象的产生。
- 为确保水侧换热器及管路系统有足够水量，避免换热器因缺水导致制冷时其内部冷水冻结，低压太低且系统回油不良现象，因此机组出水侧应装设水流开关，且与压缩机连锁控制。
- 二台以上的热交换器与冷水机并联使用时，为使每台热交换器的冷水流量保持相同防止偏流现象，因此冷水机到各热交换器的往返配管之阻力应力求相等。
- 蒸发器的水配管，若采用密闭回路式时，为了能够缓衡水温变化所引起水体积的膨胀或收缩现象以及隔离补给水水压对水配管的影响，应装设膨胀水箱，其位置须装于整套水配管的最高处，膨胀水箱内的水面比水配管的最高点至少须高出 1m 以上。
- 冷水机的水泵应装于蒸发器的入口侧。
- 为避免空气滞留于管内，水配管的最高处请装置自动排气阀，且水配管系统的横走向水管须向上依 1/250 的倾斜度施工。
- 水配管出入口请装防震软管，以减少机体的震动经水管传到各室内。
- 机组进出口处宜装设温度计及压力表，以便于日常运转中的检查。
- 冷水机运转使用时，蒸发器内的水量或不冻液必须保持于最小流量以上，以防事故发生。
- 水出入口配管附件应装设接管座，以便将来检修时，可轻易与水配管分离。
- 水管重量不得由机组来承受，水泵机组进出水口与相应水管联接时均应以防震软管或橡胶接头隔离，以避免振动、噪声的传递及相互干扰。
- 单机冷水机组冷凝器水配管建议按下页图 A 所示配管。
- 单机冷水机组蒸发器建议按下页图 B 所示配管。

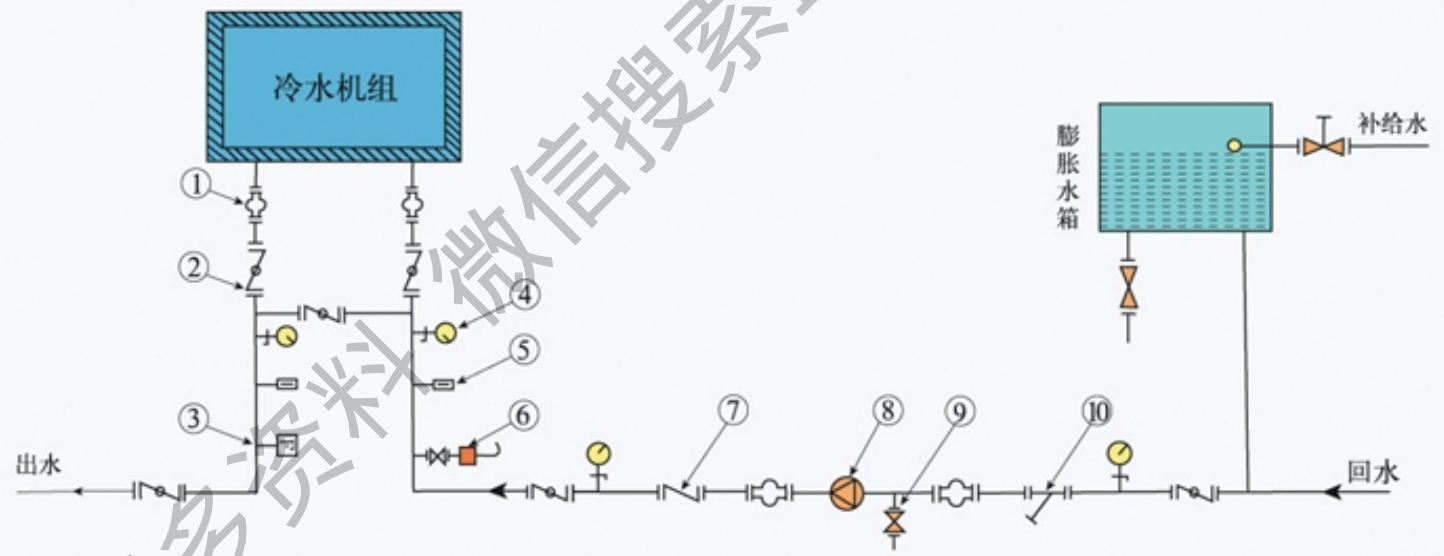


水系统配管



- ①防震接头 ②蝶阀 ③温度计 ④温度感应器 ⑤自动放气阀 ⑥逆止阀
⑦水泵 ⑧排水阀 ⑨Y型过滤器 ⑩压力表 ⑪水流开关

图 A



- ①防震接头 ②蝶阀 ③水流开关 ④压力表 ⑤温度计
⑥自动放气阀 ⑦逆止阀 ⑧水泵 ⑨Y型过滤器

图 B

注：所有水管路配件及水流开关均由业主提供。

电气接线

配线施工时一般注意事项：

- 机组运转时电源电压必须稳定，将所有压降因素考虑在内，机组工作电压需保持在额定值的 $\pm 10\%$ 以内，电压过高或过低均会对机组产生不良影响。
- 相间电压差不超过额定值的 2%，且最高与最低相电流差值小于额定值的 3%，以免造成压缩机过热。
- 电源频率应保持在额定值 $\pm 2\%$ 以内。
- 机组最低启动电压需保持在额定值的 85% 以上。
- 电源线太长时也会造成压缩机无法启动，故电源线的长度必须能够保证运转时电源线端部的电压和尾部电压的压差小于额定值 2%，若长度无法缩短，则电源线须加粗。

电气接线

- 电源至机组间配线需严格按电工法规标准施工，且绝缘良好，机组接线后电气配件端子与机体间应以 500V 高阻表测定其绝缘，其绝缘电阻至少 10MΩ 以上。
- 为保护人体的安全，万一机体漏电避免遭受触电的危险，机组壳体应有良好、可靠的接地保护装置以防触电事故，需严格按电工法规要求施工。
- 机组铭牌上所标示的运转电流，输入功率等参数系指标准工况下测试值，实际运转中随着系统实际负载及冷却水温度之高低会有较大差异，故选择电源、变压器、无熔丝开关、配线容量应经可能之恶劣工况条件来进行选择。
- 冷水的循环泵，冷却水的循环泵以及冷却水塔风扇等所用的电磁开关必须和机组本体的操作电路连锁。上述之各电磁开关由现场施工者所装配，不附属于机组配电箱内。
- 为减小线路发生短路事故时变压器、配线等电气设备所受到的危害以及便于对各压缩机的开停机独立控制，机组每组电源进线均需配备适当容量的无熔丝空气开关。机组含有几个压缩机就必须配几组电源线，如下图：

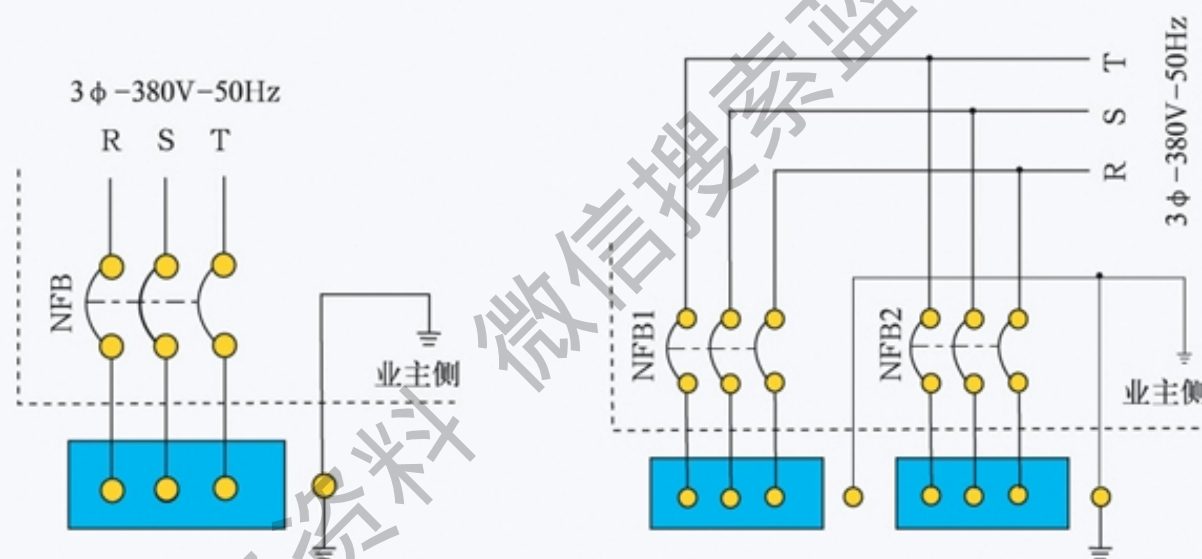


图1 单压缩机组接线图

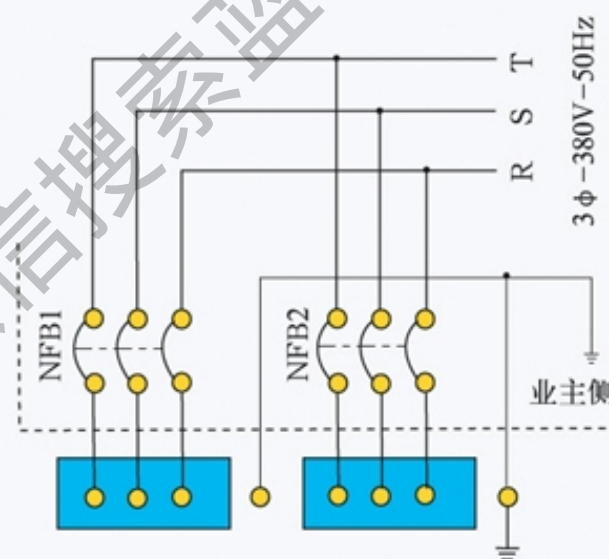


图2 双压缩机组接线图

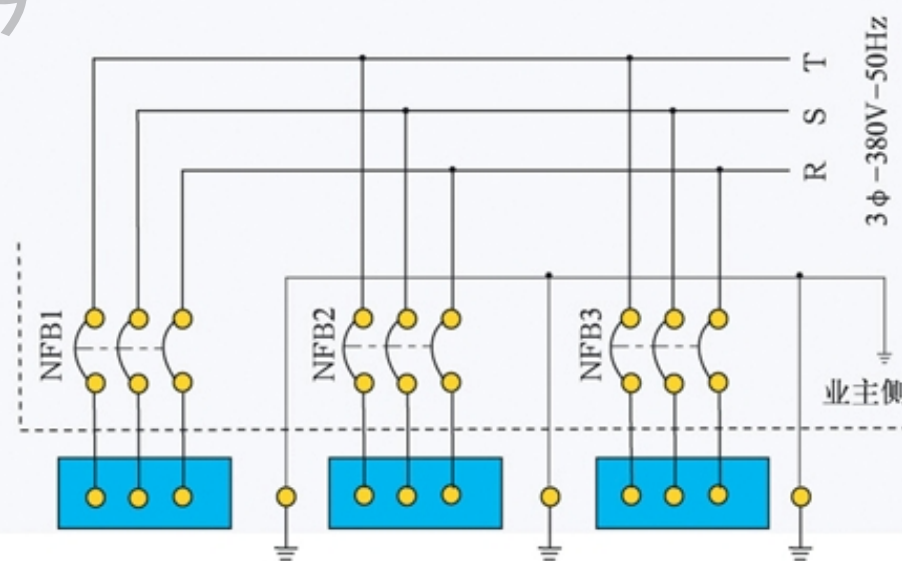


图3 三压缩机组接线图