

涡旋式风冷冷水机组

YLAA系列



获取更多信息
微信搜索蓝领星球

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

**综合的专业化服务，
专为您的业务需求量身定制**

我们关注您的业务需求，了解每个行业有其独特的要求。我们全方位的维护服务能满足您在经济和技术方面的所有需求，包括日常设备检查和预测性维护常规工作以及系统性能检测和每年的停工检修等。



约克Tempo系列YLAA涡旋式风冷冷水机组

YORK 约克YLAA系列涡旋式风冷冷水机组是专为中央空调的末端设备提供冷水源的空调主机设备，高效节能，使用零ODP值的R410A冷媒。机组为整体式设计，安装在室外的屋顶或地面。机组的主要构成部件包括全封闭涡旋压缩机，全铝高效微通道换热器，壳管式蒸发器，IP55防护等级的电控柜，高效节能风机和R410A冷媒。



环保责任

不用增加成本，TEMPO通过革新让您成为环保佼佼者。结合R-410A制冷剂 and 比同类产品低30-50%的制冷剂充注量，TEMPO冷水机组为您提供了最为生态友好的产品。再加上其低噪音性能(噪音污染防治)，该冷水机组是真正地在为保护地球做贡献。

减少业主的总投资

业界领先的能效、方便维护和可靠性降低了业主的资投。效率、环保责任让您早日收回成本…

- 按IPLV (部分负荷)性能测得的实际能效
- Tempo的业界领先的IPLV性能让您早日盈余
- 可维护性，便于维护再次减少了开支：持续的冷水机效率和低维修成本合同
- 抗腐蚀冷凝器盘管延长了寿命并提高了性能

更轻，更小，更安静的Tempo

TEMPO冷水机组更轻、更小、更安静，减少了您的安装成本，最大限度地利用了建筑空间。

- 您有更多的空间
- 冷水机组占地面积更小，节省了有用的空间
- Tempo是现在同类产品中最新的风冷冷水机组，比它的上一代轻20-35%
- 标准的低噪音让您灵活选址，减少了现场加设隔音屏的费用

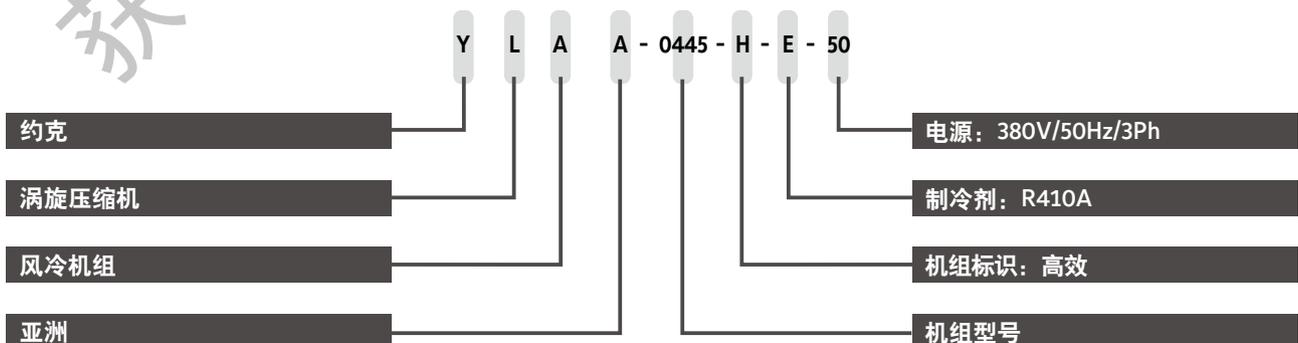
各种应用, 一个TEMPO!

性能、噪音均按您的多种需求来配置…

性能设置分标准和高满负荷效率模式(业界首次)

- 标准的防腐蚀设计，用于沿海安装
- 重量轻、占地面积小使您灵活选址

机组命名



设计特性

综述

88-148冷吨 (309-520kW) YLAA型号完全由工厂组装, 并充注了冷媒和润滑油, 现场只需要进行接电, 接水后, 即可正常运行, 安装方便。

每台机组在工厂内经过严格的耐压测试, 抽真空测试和全面的运行测试, 确保为客户提供质量可靠和性能合格的产品。

机组结构牢固, 框架采用镀锌钢材制成, 机组表面喷涂烤漆, 为香槟色。

压缩机

采用全封闭涡旋式压缩机, 电机吸气冷却。利用高级涡旋控制逻辑达到高效节能。YLAA压缩机采用轴向和径向的涡旋设计。所有的旋转部件均经过静态和动态平衡。压缩机内部容量很大, 结合储液器, 可以接受较大的液体容差。压缩机一曲轴箱加热器也提供额外的液击保护。压缩机电机有自动重设功能来保护机组过载, 机组采用直接启动。压缩机由微电脑控制中心控制启停, 每个压缩机都装有曲轴箱带式加热器, 所有的压缩机均装在减震垫上减少机组振动的传播。电机接线盒防护等级为IP54。

冷媒回路

每台机组有两个独立的冷媒回路, 每个回路所使用的铜管均为电脑控制折弯机器制造, 减少铜焊点和泄漏点, 增强机组可靠性。

液态回路包括维修阀, 充注阀, 高性能干燥过滤器(吸收剂可替换), 电磁阀, 带湿度指示器的视镜和热力膨胀阀。液态回路在膨胀阀和蒸发器中间, 保温棉包装。

吸气回路包括安全阀, 压力传感器和维修阀。吸气回路包裹有保温棉。

排气回路包括维修阀, 球阀, 高压截止阀, 压力传感器和安全阀。

蒸发器

蒸发器为两回程干式壳管式热交换器, 配有阻尼隔板。壳侧水的设计工作压力为10.3bar, 管侧制冷剂的设计工作压力为27.6bar, 并配有安全阀。蒸发器配有一恒温控制的加热器, 当环境温度降至-20°F (-29°C)时, 加热器可以防止蒸发器结冰。蒸发器外壳包裹有3/4" (19mm)厚的软质闭孔泡沫结构的橡塑保温材料进行保温(K=0.25)。

挡水板采用防锈的镀锌钢制成。打开活动端盖, 可以检修高效内螺纹无缝铜管。水室外侧装有排水管和放气管接口。

水室接管为法兰连接。

冷凝器

全铝高效微通道换热器 - 冷凝器盘管采用单种材料, 包括管路, 翅片, 避免了因材料不同而导致的电偶腐蚀, 具有高防腐性。盘管和分配总管焊成一体。过冷亦成一体。盘管的工作压力设计为45bar。

风扇 - 冷凝器风扇包括耐蚀的铝轴毂和低噪音翼剖面玻璃纤维增强聚丙烯复合材料叶片。该设计保证效率达到最高, 均经过静态和动态平衡, 以获得无振动运行。独立电动机传动, 垂直送风。风扇网由大号防锈镀锌钢制成所有的风叶经过动态平衡和静态平衡, 以获得无振动运行。

风扇电机 - 风扇电机是全封闭、外通风、鼠笼式, 带电流保护。滚珠轴承是双向密封、永久润滑型, 防护等级为IP54。

微电脑控制中心

所有的电源和控制器都装在一个IP55的密封箱内, 带铰链式箱门。

液晶显示屏, 带发光二极管背光, 方便室外查看, 双行显示, 每行20个字符, 12个彩色非触式按键。

预留客户端控制输入和流量开关接口。

内置标准BACNet (MS/TP) 或Modbus协议。

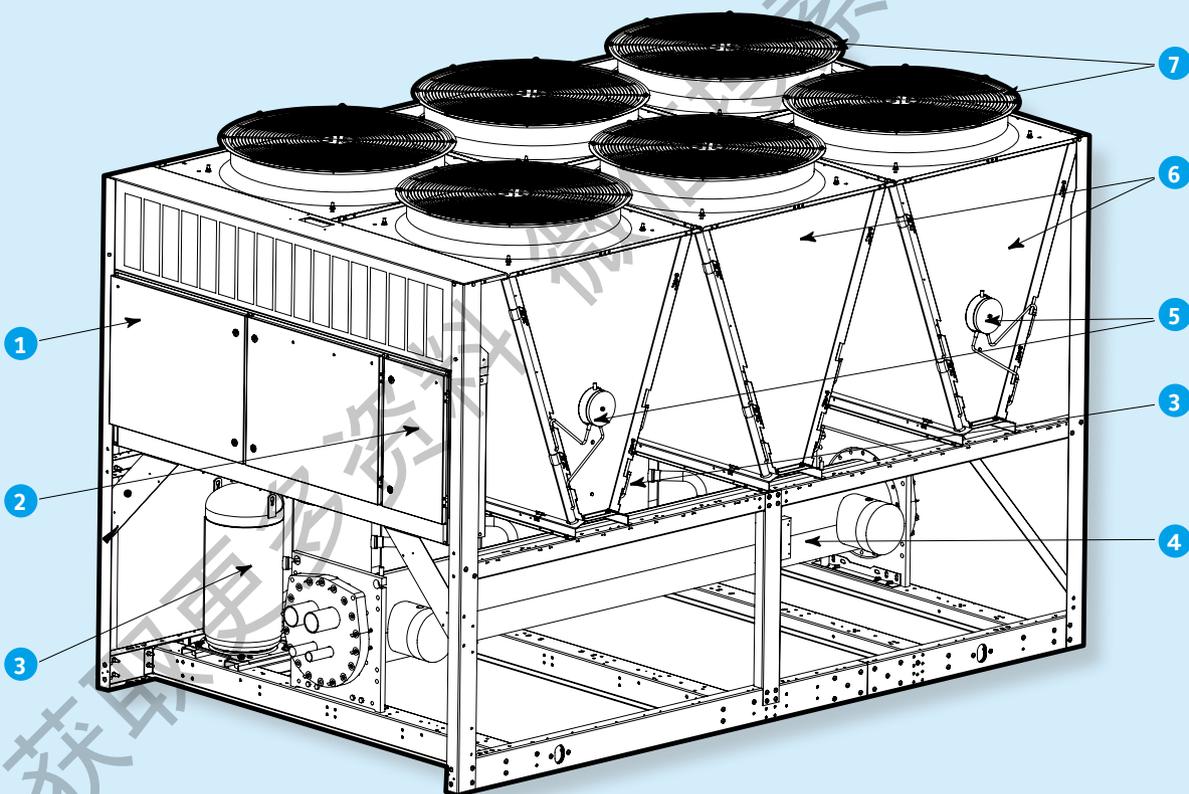
零部件介绍

1. 电控柜
2. 控制柜

3. 压缩机
4. 蒸发器

5. 储液器
6. 冷凝器

7. 风扇



微电脑控制中心

典型信息的显示/打印:

- 冷冻水温度
- 环境温度
- 系统压力(每条回路)
- 运行时间和启动次数(每台压缩机)

可以打印液晶显示的内容:

- 系统运行数据
- 多达前6次故障停机的记录
- 一个RS485接口与打印键相连, 可以将系统记录传给现场提供的打印机打印。



微电脑控制

微电脑控制包括:

1. 压缩机启停自动控制, 防再循环定时器状态和防同时启动定时器状态。停电后自动重启机组至正常运行。
2. 远程水温重, 由标准脉宽输入信号控制或通过需求负荷限制进行控制。
3. 插入SD卡可上传软件进入微电脑控制器, 程序设定值保存在RTC存储器中, 即使系统没有电源供应, 备用锂电池至少5年寿命。
4. 液晶显示屏可显示四十个字符

机组运行状态显示

- 冷冻水出水温度和回水温度
- 冷冻水出水温度过低切断值
- 环境温度过低切断值
- 室外环境温度
- 英制或公制数据
- 排气和吸气压力切断值
- 系统排气和吸气压力
- 每台压缩机的防再循环定时器状态
- 防同时启动定时器状态
- 压缩机运行状态
- 无冷负荷状态
- 日期和时间
- 每日启停次数
- 节假日状态
- 自动或手动系统超前/滞后控制
- 超前系统定义
- 压缩机启动&运行时间(每台压缩机)
- 蒸发器加热器和风扇运行状态
- 运行许可状态
- 运行压缩机的台数
- 冷冻水回路电磁阀状态
- 加载&卸载定时器状态
- 水泵状态

系统保护

- 排气压力过高
- 吸气压力过低
- 高压开关
- 电机保护器

机组保护

- 自动重设和关闭压缩机
- 冷冻水出水温度过低
- 电压过低
- 冷冻水流量过低

报警

- 冷冻水出水温度过低
- 电压过低
- 蓄电池电量过低
- 排气压力过高(每个系统)
- 吸气压力过低(每个系统)

提供下列: 停机时抽空降压; 供选从外部楼宇自动化系统远程重设冷冻水温度和两级负载限制。标准的机组报警触点。运行程序保存在永久性存储器(EPROM)中, 避免了因交流电源断电/电池用完引起冷水机组故障。

楼宇自动化系统界面

工厂安装的印刷电路板接受4-20 mA, 0-10VDC或触点闭合输入信号, 可以在楼宇自动化系统(BAS)重设冷冻水出口温度。

供选项

机组提供如下供选项：

- **弹簧减振器**
弹簧减振器，具有安装水平调平螺栓和固定安装孔，也便于现场安装、拆卸
- **水流开关**
现场安装每个机组都要安装水流开关
- **蒸发器保温**
蒸发器标准机组采用19mm厚保温材料，用户可根据需要选用38mm厚保温
- **压缩机降噪消音棉**
压缩机外可安装消音棉，消音棉采用柔性吸音材料制成，有效降低机组运行噪声。
- **机组防护隔栅**
机组四周可加装铁丝网防护格栅，对机组内部元件进行保护，以防止未经许可的操作，同时保持气流的畅通无阻。

技术性能

机组型号		YLAA0300HE	YLAA0350HE	YLAA0390HE	YLAA0440HE	YLAA0455HE	YLAA0515HE
制冷量(kW)①		310	346	386	429	451	521
输入功率(kW)		100	111.7	127.5	141.1	147	170.3
COP		3.10	3.10	3.03	3.04	3.07	3.06
IPLV		4.6	4.3	4.5	4.4	4.5	4.5
冷媒回路1	压缩机1	额定电流RLA(A)	54.5	54.5	54.5	54.5	54.5
		堵转电流LRA(A)	310	310	310	310	310
	压缩机2	额定电流RLA(A)	54.5	54.5	54.5	54.5	54.5
		堵转电流LRA(A)	310	310	310	310	310
	压缩机3	额定电流RLA(A)	-	-	54.5	54.5	54.5
		堵转电流LRA(A)	-	-	310	310	310
冷媒回路2	压缩机1	额定电流RLA(A)	54.5	54.5	54.5	54.5	54.5
		堵转电流LRA(A)	310	310	310	310	272
	压缩机2	额定电流RLA(A)	25.1	54.5	25.1	54.5	41.9
		堵转电流LRA(A)	198	310	198	310	272
	压缩机3	额定电流RLA(A)	-	-	-	-	41.9
		堵转电流LRA(A)	-	-	-	-	272
压缩机	类型	涡旋					
	数量	2/2	2/2	3/2	3/2	3/3	3/3
	容量调节范围	14-43-71-100%	25-50-75-100%	22-33-55-78-100%	20-40-60-80-100%	15-33-48-67-81-100%	17-33-50-67-83-100%
蒸发器	数量	1	1	1	1	1	1
	水流量(l/s)	14.8	16.6	18.5	20.5	21.6	24.9
	水压降(kPa)	37	24	25	47	39	43
	接管尺寸(inch)	6	8	8	8	8	8
空气侧换热器	数量(回路1/回路2)	3/2	3/3	3/3	4/3	4/4	4/4
	风量m³/s	32.5	39	39	45.5	52	52
工作环境温度		-4~46℃					
冷媒回路		2	2	2	2	2	2
冷媒充注量(kg)	回路1/回路2	28/26	29/30	40/34	36/32	37/35	40/41
润滑油充注量(l)	回路1/回路2	11/10	11/11	17/10	17/11	17/20	17/17
尺寸	长(mm)	3690	3690	3690	4807	4807	4807
	宽(mm)	2242	2242	2242	2242	2242	2242
	高(mm)	2393	2393	2393	2393	2393	2393
运输重量(kg)		2416	2598	2859	3171	3281	3488
运行重量(kg)		2610	2805	3151	3421	3489	3779

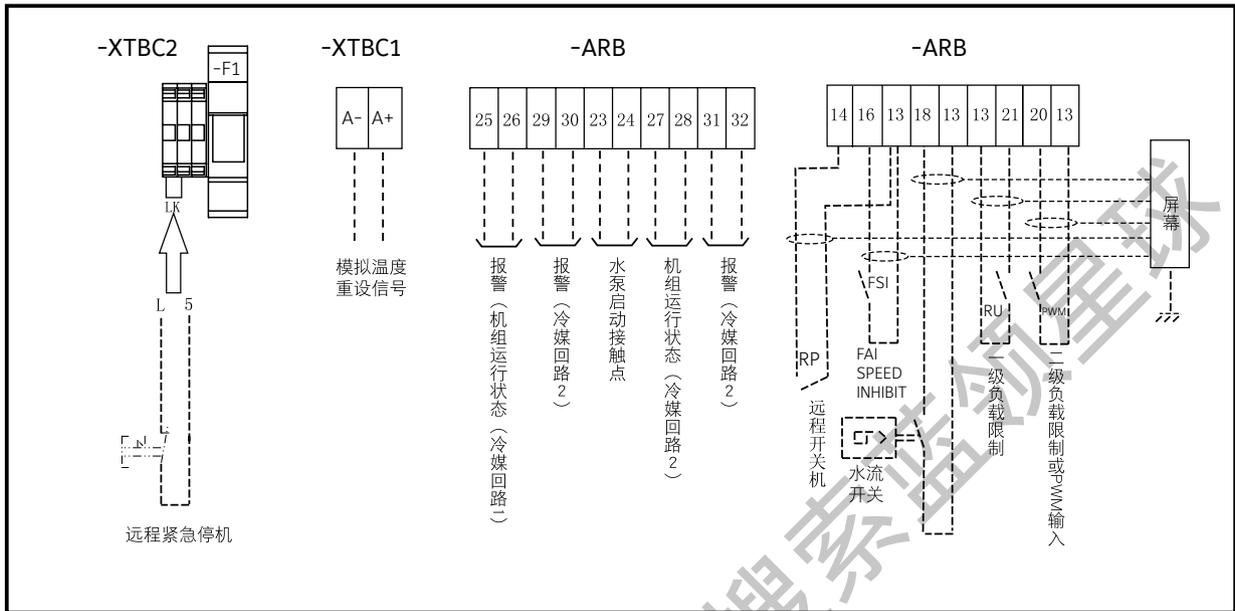
注：标准运行工况：冷冻水出水温度7℃，5℃温差，污垢系数0.044m²·℃/kW，室外环境温度35℃

制冷变工况参数表

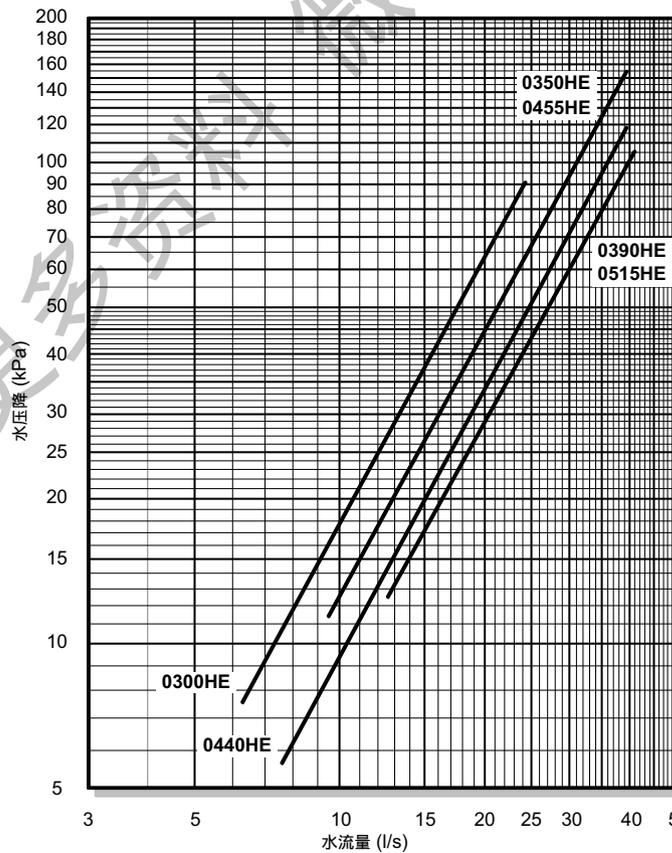
出水温度 ℃	型号	进入冷凝器盘管的空气温度℃																	
		25			30			35			40			45			46		
		冷量 kW ₀	压缩机 输入功率 kW _{ci}	效率 COP															
5℃	300	325	74	3.95	309	82	3.44	292	90	2.97	272	99	2.52	250	109	2.12	245	112	2.04
	350	363	82	3.94	346	91	3.43	327	100	2.97	304	110	2.52	279	122	2.12	274	124	2.05
	390	406	95	3.88	386	104	3.37	364	116	2.90	339	127	2.47	309	140	2.06	303	143	1.99
	440	451	105	3.88	428	115	3.37	405	127	2.91	376	140	2.47	345	155	2.08	339	158	2.00
	455	473	108	3.89	450	119	3.4	426	132	2.93	396	145	2.50	365	160	2.11	359	163	2.04
	515	548	127	3.91	521	140	3.4	492	154	2.93	456	170	2.49	419	187	2.09	411	191	2.01
6℃	300	334	75	4.04	318	82	3.52	301	91	3.03	280	100	2.58	257	110	2.17	253	112	2.09
	350	374	83	4.02	356	91	3.51	337	101	3.03	313	111	2.58	288	122	2.17	283	125	2.10
	390	418	96	3.96	397	105	3.44	375	117	2.96	348	128	2.52	319	141	2.11	313	144	2.03
	440	464	106	3.96	441	116	3.45	417	128	2.98	387	141	2.53	356	156	2.13	349	159	2.05
	455	487	109	3.98	463	120	3.47	438	133	3.00	408	146	2.56	376	161	2.16	370	164	2.09
	515	564	128	3.99	536	141	3.47	506	156	2.99	470	171	2.54	431	188	2.14	423	192	2.06
7℃	300	344	75	4.12	328	83	3.59	310	92	3.10	288	101	2.64	265	111	2.22	260	113	2.14
	350	385	84	4.11	366	92	3.59	346	102	3.10	322	112	2.64	297	123	2.23	291	126	2.15
	390	431	97	4.04	409	106	3.51	386	117	3.03	358	129	2.57	328	142	2.16	322	145	2.08
	440	478	107	4.04	454	117	3.52	429	129	3.04	399	142	2.59	366	157	2.18	360	160	2.10
	455	501	110	4.06	477	121	3.55	451	134	3.07	420	147	2.62	388	162	2.21	381	165	2.14
	515	580	129	4.07	551	142	3.55	521	157	3.06	483	172	2.60	444	190	2.19	436	193	2.11
8℃	300	354	76	4.20	337	84	3.67	319	92	3.16	296	101	2.70	273	112	2.27	268	114	2.19
	350	396	84	4.19	377	93	3.66	356	102	3.17	331	113	2.70	305	124	2.28	300	126	2.20
	390	443	98	4.12	421	107	3.59	397	118	3.09	368	130	2.63	340	143	2.22	332	146	2.13
	440	492	108	4.12	468	118	3.6	442	130	3.11	410	143	2.65	377	158	2.23	370	161	2.15
	455	515	111	4.15	490	122	3.63	464	135	3.14	432	148	2.68	399	163	2.27	392	166	2.19
	515	597	130	4.15	567	143	3.62	536	158	3.12	497	174	2.66	457	191	2.24	448	195	2.16
10℃	300	374	77	4.37	356	85	3.81	337	94	3.29	313	103	2.81	289	113	2.37	206	79	2.37
	350	419	86	4.36	398	94	3.81	377	104	3.30	351	114	2.82	323	126	2.38	317	128	2.30
	390	469	100	4.28	445	109	3.73	420	120	3.22	390	132	2.74	358	145	2.31	214	74	2.56
	440	520	110	4.28	494	120	3.74	467	133	3.23	434	146	2.76	399	160	2.33	392	163	2.24
	455	544	113	4.32	519	124	3.78	491	137	3.27	457	150	2.8	422	165	2.37	415	168	2.29
	515	631	133	4.31	599	146	3.76	566	161	3.24	525	177	2.77	483	194	2.33	345	121	2.58
13℃	300	405	80	4.61	386	87	4.03	365	96	3.49	339	105	2.98	228	79	2.62	224	80	2.54
	350	454	88	4.61	432	97	4.03	409	107	3.50	380	117	2.99	351	128	2.53	344	131	2.45
	390	509	103	4.51	483	113	3.94	456	124	3.40	423	136	2.90	237	73	2.83	233	75	2.74
	440	563	113	4.52	535	124	3.95	506	136	3.42	470	149	2.92	433	164	2.47	359	127	2.58
	455	590	116	4.57	562	127	4.00	532	140	3.47	496	153	2.98	458	168	2.53	387	133	2.64
	515	683	137	4.54	649	150	3.96	613	165	3.43	569	181	2.93	383	121	2.86	377	123	2.76

注：① kW₀=满负荷制冷量，单位kW；kW_{ci}=压缩机输入功率，单位kW；COP=效率，含压缩机和风扇功率。
 ② 冷冻水5℃温差，蒸发器侧污垢系数为0.044m²·℃/kW

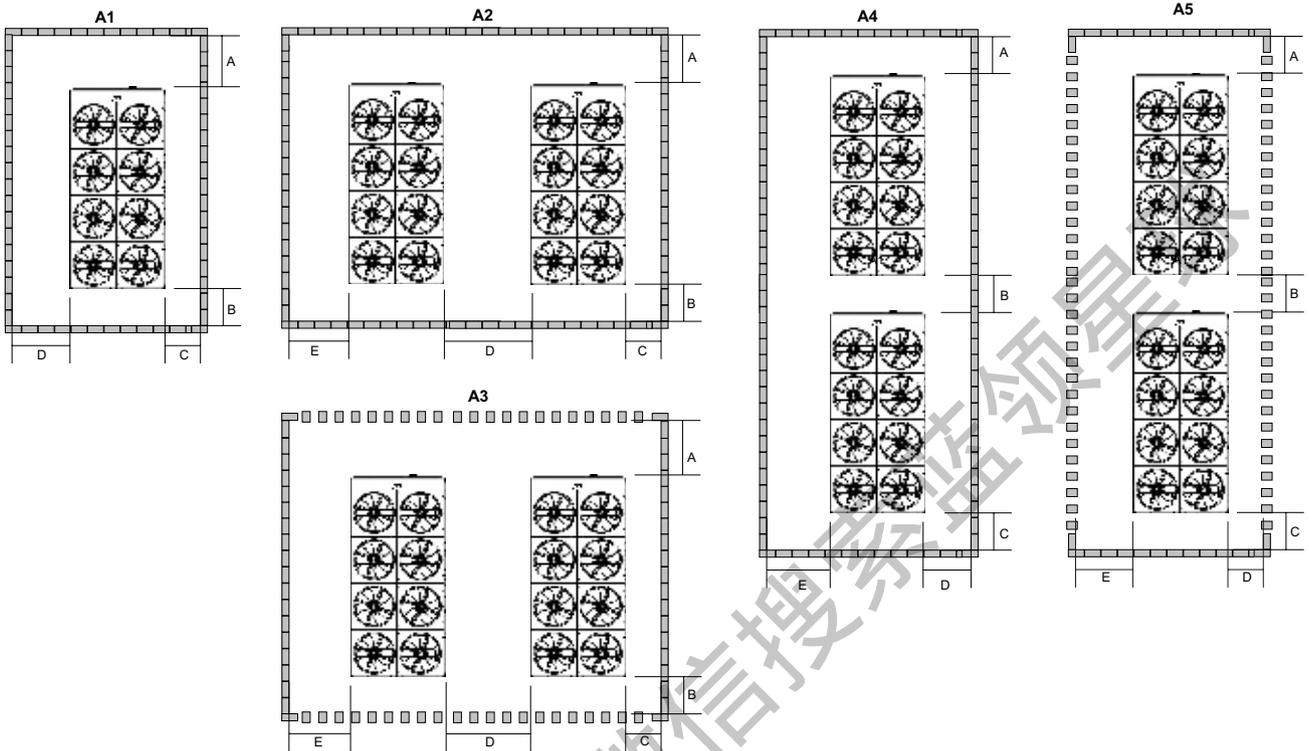
接线图



水压降



安装空间要求



YLA A	尺寸 (m)	0300HE	0350HE 0390HE	0440HE	0455HE 0515HE
A1布置 (固体墙)	A	1.2	1.2	1.2	1.2
	B	0.8	0.8	0.8	0.8
	C	0.8	0.8	0.8	0.8
	D	1.4	1.4	1.4	1.4
A2布置 (固体墙)	A	1.2	1.2	1.2	1.2
	B	0.8	0.8	0.8	0.8
	C	0.8	0.8	0.8	0.8
	D	2.2	2.7	2.7	3.0
	E	1.4	1.4	1.4	1.4
A3布置 (两面墙为遮光隔栅)	A	1.2	1.2	1.2	1.2
	B	0.8	0.8	0.8	0.8
	C	0.8	0.8	0.8	0.8
	D	1.8	2.3	2.3	2.8
	E	1.4	1.4	1.4	1.4
A4布置 (固体墙)	A	1.2	1.2	1.2	1.2
	B	1.2	1.2	1.2	1.2
	C	0.8	0.8	0.8	0.8
	D	1.3	1.5	1.5	1.7
	E	1.4	1.5	1.5	1.7
A5布置 (两面墙为遮光隔栅)	A	1.2	1.2	1.2	1.2
	B	1.2	1.2	1.2	1.2
	C	0.8	0.8	0.8	0.8
	D	0.8	0.8	0.8	0.8
	E	1.4	1.4	1.4	1.4

备注:

1. 机组应安置于能够承受整台设备运行重量的水平地基上, 可以在地面或楼顶上, 但都要有足够的通风, 避免噪音和排风干扰。避免暴晒。

2. 当选择地面布置时, 机组应安置在平整、水平的混凝土基础上, 其大小要足以支撑机组底座双侧导槽, 推荐用能够延伸到冻土层以下的整块混凝土板, 作设备基础。此外, 不要将该板与主建筑的基础固定, 以免噪声和振动的传播。

3. 作楼顶布置时, 建议有减振器。与机组相连的风管和消声器在全风量下的压降不能超过机组风机的压头。

4. 对于有强侧风的地方, 如裸露的屋顶, 建议用实心或带隔栅的围墙, 以免湍流风扰乱机组内的气流。

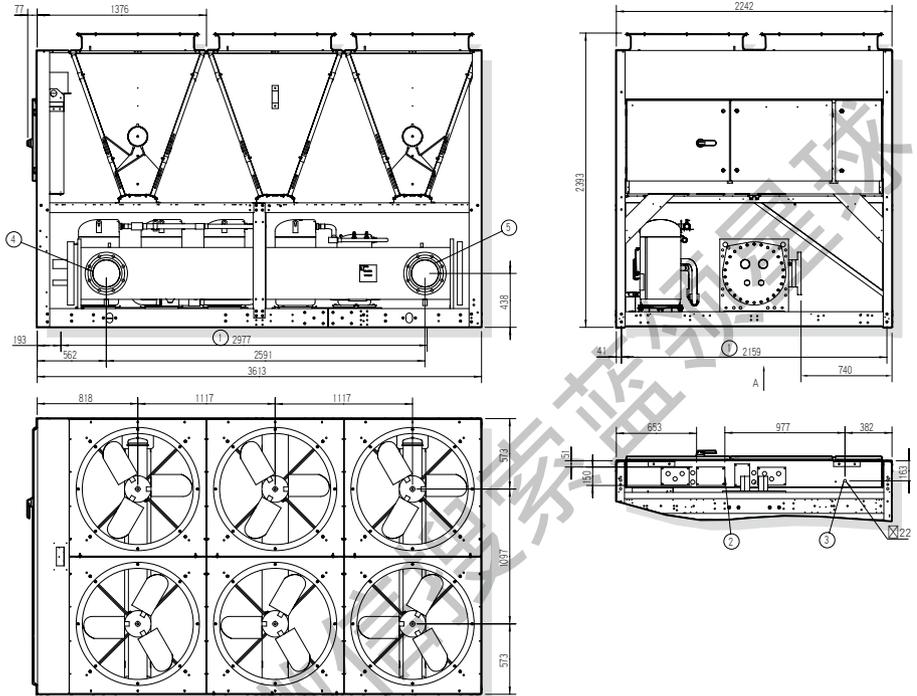
5. 当机组装于围墙内时, 最多只允许一堵墙高于机组。如果围墙是百叶窗结构, 采用上述跟风管一样的压降要求。在有可能积雪的地方, 机组底座要垫高, 以保障有正常的气流。

6. 若不能满足以上间距要求, 请咨询当地办事处。

YLAA0390HE50x-aa

备注:

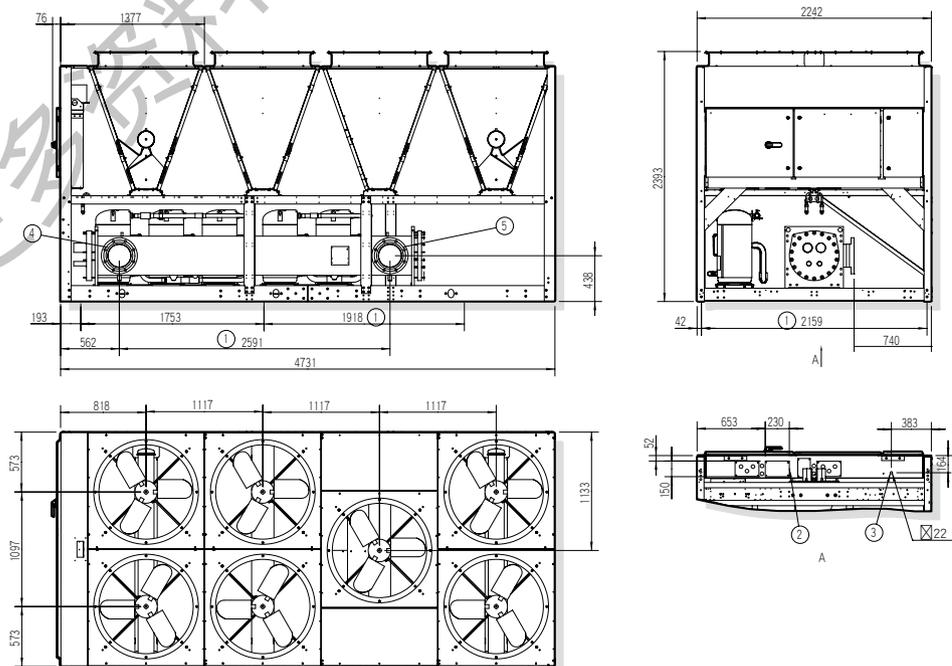
- ① 防震座之间的距离
- ② 电源电缆进线口
- ③ 控制电缆进线口
- ④ 蒸发器冷冻水进水口:DN200法兰
- ⑤ 蒸发器冷冻水出水口:DN200法兰



YLAA0440HE50x-aa

备注:

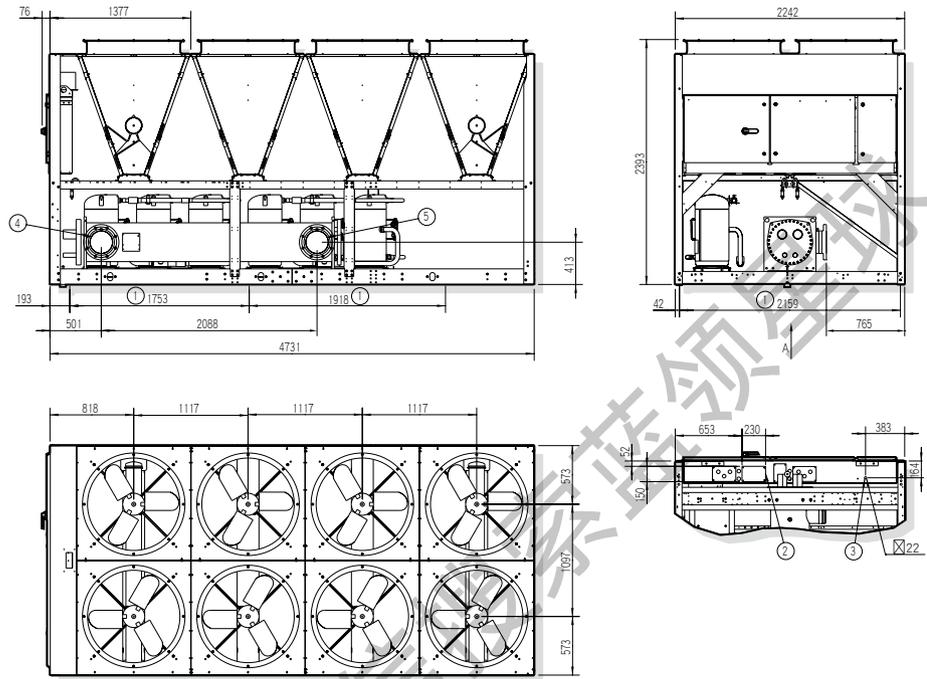
- ① 防震座之间的距离
- ② 电源电缆进线口
- ③ 控制电缆进线口
- ④ 蒸发器冷冻水进水口:DN200法兰
- ⑤ 蒸发器冷冻水出水口:DN200法兰



YLAA0455HE50x-aa

备注:

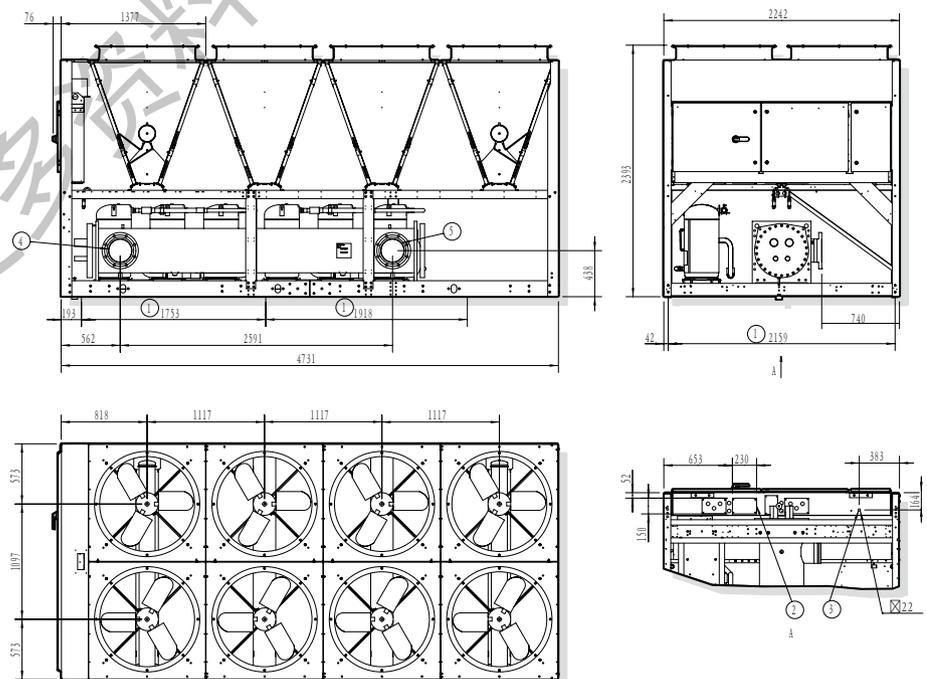
- ① 防震座之间的距离
- ② 电源电缆进线口
- ③ 控制电缆进线口
- ④ 蒸发器冷冻水进水口:DN200法兰
- ⑤ 蒸发器冷冻水出水口:DN200法兰



YLAA0515HE50x-aa

备注:

- ① 防震座之间的距离
- ② 电源电缆进线口
- ③ 控制电缆进线口
- ④ 蒸发器冷冻水进水口:DN200法兰
- ⑤ 蒸发器冷冻水出水口:DN200法兰



江森自控 是创造智能环境的全球领导者， 将创造力融入人们的生活、工作和出行中。

江森自控建筑设施效益业务为人们提供安全、舒适、节能和可持续发展的设施，
创造智能化环境。

我们为建筑物及工业厂房提供一站式的整合系统和服务，包括暖通空调、自控产品、照明、消防、安全产品及无线基础设施，满足各种环境设施的不同要求，最大程度为客户创造便利。

我们采用全面的生命周期管理方法，有效管理建筑物内部运营及其技术，涵盖了规划与设计，安装与整合，优化与维护，以及房地产和设施管理服务整合等各个环节，环环相扣，照顾周全。

在江森自控，可持续发展已经融入企业文化中，您可以看到我们将其定义为“三重底线”——经济繁荣，环境卫士和社会责任。这是我们的事业，我们通过提供产品和服务、经营和社区参与来倡导高效地利用资源，以造福于全人类和全世界。

江森自控与美国能源协会共同发起的能源效益论坛，并加盟引领科技和能源效益的美国克林顿气候行动计划，共同帮助全球最大和发展最快的40座城市降低温室气体排放，包括北京、上海和香港。我们还协助美国绿色建筑委员会，为绿色建筑“能源和环境设计先锋”进行认证标准评级。

我们在亚洲及太平洋地区拥有150多个销售和服务办事处，分布在15个国家和地区。在中国，江森自控的销售与服务网络以上海、北京、广州、杭州、南京和济南为中心，设立超过40个办事处和服务网点，超过5,000名技术专家，服务整个中国市场。在无锡和广州分别设有工厂，再加上位于无锡亚洲技术研发中心、位于上海的学习和发展中心、亚太零件产品中心和冷冻项目工程中心，以及北京的优秀工程技术中心和香港的工程技术中心，都能有效保障江森自控向客户提供极具竞争力的先进产品和技术以及一流的服务人才。

江森自控的良好声誉和综合实力，赢得了众多客户的青睐。其中包括中国按照LEED绿色标准认证建筑的北京世纪财富中心，建成后将成为中国内地第一高楼的上海环球金融中心，以及拥有亚洲最大的冰蓄冷区域供冷系统的广州大学城等。2008北京奥运会的五大标志性项目——国家体育场、国家体育馆、北京奥运大厦、首都国际机场3号航站楼、以及中央电视台新台址，也都不约而同地选择了江森自控。

亚洲总部(香港)

电话: +852 2590 0012
传真: +852 2516 5648

南京办事处/维修服务站

电话: +86 (25) 8479 9857
传真: +86 (25) 8479 9624

广州办事处/维修服务站

电话: +86 (20) 8363 5222
传真: +86 (20) 8363 5828

杭州办事处/维修服务站

电话: +86 (571) 8779 7796
传真: +86 (571) 8779 7048

北京办事处/维修服务站

电话: +86 (10) 5928 1888
传真: +86 (10) 5928 1818

上海办事处/维修服务站

电话: +86 (21) 6276 6509
传真: +86 (21) 6277 3543

济南办事处/维修服务站

电话: +86 (531) 8318 5555
传真: +86 (531) 8318 5500

冷冻项目中心

电话: +86 (21) 6276 6209
传真: +86 (21) 6299 3086

亚洲工厂: 中国广州/无锡 • 印度浦那

亚洲技术研发中心: 中国无锡

亚洲优秀工程技术中心(CoEE): 中国北京 • 印度孟买/浦那

亚洲工程技术中心(CET): 中国香港

亚太零件产品中心: 中国上海

