

风冷模块机组 使用说明书

Air-Cooled Modular Unit Instruction and Operation Manual



产品执行标准:GB/T18430.1-2007 工业或商业用及类似用途冷水热泵机组

感谢您购买东元空调,使用前请详阅说明书并妥善保管。

Thank you for your purchase of TECO air conditioner.

Please read this manual carefully before using it and keep it in a safe place

目 录

一、 产品介绍.....	3
(一) 产品特性说明.....	3
(二) 产品型号编制说明.....	4
二、 技术参数.....	5
(一) 规格参数 (1) R410A 参数表.....	5
(二) 运行范围.....	6
(三) 产品外形尺寸.....	7
三、 机组安装.....	10
(一) 机组安装.....	10
(二) 模块机组合尺寸示意图.....	13
(三) 电气配线.....	15
(四) 水系统安装.....	16
(五) 保护及安全装置.....	18
(六) 第一次开机检查.....	18
(七) 启动.....	19
(八) 运行状态检查.....	19
四、 控制器操作说明.....	20
(一) 初始界面.....	20
(二) 主界面.....	20
(三) 主菜单.....	20
1.显示系统状态子菜单 P1-1.....	20
2. 机组运行设置菜单项-P2.....	21
3.机组参数设置子菜单 P3.....	23
4. 限时运行设定界面 P3-2.....	26
5. 恢复默认参数界面 P3-3.....	26
6. 历史告警清除界面 P3-4.....	27
7. 机组密码修改界面 P3-5.....	27
(四) 参报警记录查询.....	27
1. 实时故障查询.....	27
2. 历史报警记录查询.....	27
(五) 日期与定时.....	28
(六) 通讯设定.....	28
(七) 程序版本.....	28
(八) 密码输入.....	28
(九) 安装及尺寸.....	29
五、 维修和保养.....	30
(一) 维修和保养.....	30
(二) 常见故障及处理方法.....	30
六、 用户须知.....	31
(一) 权利和义务.....	31

(二) 检查.....	31
(三) 使用须知.....	31
(四) 安全注意事项.....	31
七、 装箱单.....	33
八、 维护 (维修)记录.....	34

一、产品介绍

（一）产品特性说明

该机组安装使用方便、接通电源即可使用，省去了复杂的冷却水系统和锅炉加热系统。由于以空气作为热源和冷源可以大大地节约用水，同时避免了对水源水质的污染，属行业推荐的环保型产品。本系列机组主要特点如下：

◆ 组合灵活

模块化的设计，由单元模块组合而成，根据负荷需要可选择 1-15 个单元模块。若需增加容量，可以增加模块或再选择适当的模块组成机组，接入已有的系统就可投入运行；

◆ 安装方便

模块联接时，用户只需配主进出水管等，不受空间限制，可有效利用空间，自由组合；

◆ 性能优越，安全可靠

采用高效涡旋压缩机等组件，机组性能稳定可靠，不会因某一单元模块的故障而使整个机组停止；

◆ 多重保护

机组微控制器控制，设计了多重保护和报警功能，控制板上中英文故障显示可切换；

◆ 辅助电加热功能

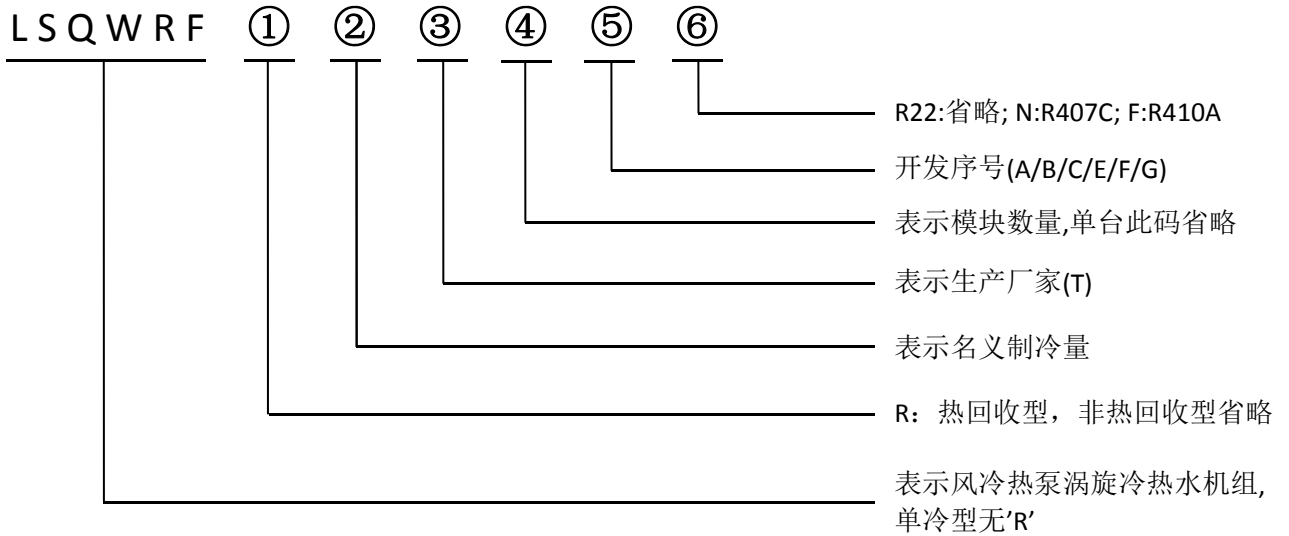
机组预留辅助电加热功能，提高机组在室外较低温度运行效率；

◆ 智能控制，抗干扰能力强

机组采用先进的、高集成度的一体化单片机，极大的提高了系统的抗干扰能力；操作界面人性化，实现人工智能化控制，具备机组运行状态显示，故障自我诊断功能；机组可实现本地显示屏控制、线控开关启停控制、远程控制和配合相关软件实现对机组的远程网络监控等四种控制方式。

(二) 产品型号编制说明

◆ 型号说明:



例如:

LSQWF65RTMF: 此机型代号含义为制冷量 65KW, 带热回收功能, 使用 R410A 冷媒的 M 代风冷涡旋冷水机组(风冷模块机组)。

二、技术参数

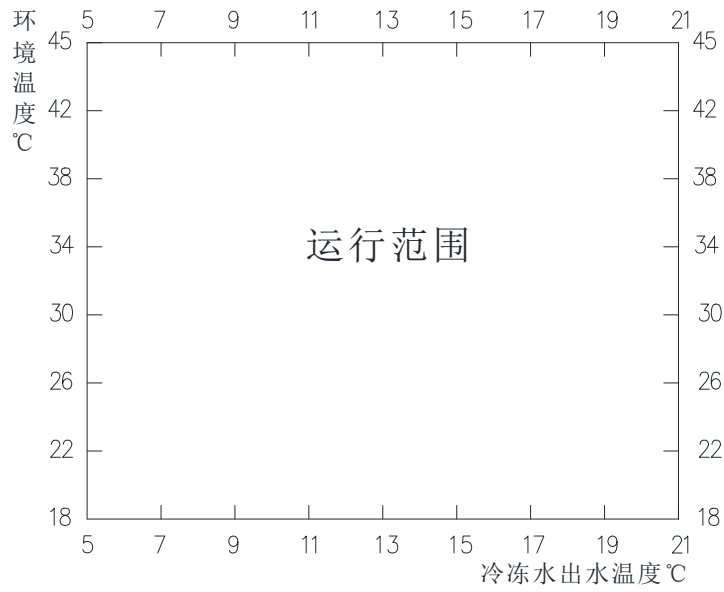
(一) 规格参数 (1) R410A 参数表

型式		风冷模块机组						
型号		LSQWRF65TNF	LSQWF65TNF	LSQWRF95TNF	LSQWF95TNF	LSQWRF130TNF	LSQWF130TNF	
适用电源	v-Φ-Hz	380-3-50						
启动电流	A	160		236		423		
制冷性能	制冷量	kW	65.0	65.00	95.0	95	130.0	130
	制冷输入功率	kW	19.43	19.43	28.60	28.60	39.39	39.39
	制冷转动电流	A	33.50	33.50	50.30	50.30	74.37	74.37
	性能系数 COP	W/W	3.35	3.35	3.32	3.32	3.30	3.30
制热性能	制冷量	kW	75.0	/	105.0	/	140.0	/
	制热输入功率	kW	19.2	/	28.4	/	39.3	/
	制热转动电流	A	33.6	/	50.6	/	74.2	/
	性能系数 COP	W/W	3.91	/	3.69	/	3.56	/
压缩机	型式	全密涡旋式						
	启动方式	IR						
	出力	kW	7.5*2		11.2*2		18.7*2	
	冷冻油	FV68S						
	油量	ml	2500*2		3500*2		4500*2	
冷媒	R410							
冷媒充注量	kg	5.0*2	4.8*2	7.5*2	7.0*2	11*2	10.5*2	
冷媒控制方式	电子膨胀阀							
运转控制方式	微电脑式							
风机	型式	轴流风机						
	个数	2		2		2		
	出力	kW	0.75*2		0.75*2		1.5*2	
	风量	m ³ /h	30000		35000		46000	
冷凝器	开窗翅片式换热器							
蒸发器	型式	高效壳管式						
	水量	m ³ /h	11.2		16.3		22.36	
	水头损失	kPa	25		32		40	
	连接方式	法兰连接						
	进、出水管径	mm	DN65				DN80	
外型尺寸	高度(包装前/后)	mm	2020/2170				2300/2390	
	宽度(包装前/后)	mm	2000/2100				2250/2310	
	深度(包装前/后)	mm	1000/1160				1200/1260	
净重/毛重	kg	650/680		710/740		950/980		
保护装置	压缩机	内置温度保护和过载热动电驿保护						
	风扇马达	内置温度保护和过载热动电驿保护						
	高压开关	MPa(G)	4.0					
	低压开关	MPa(G)	0.12					
	控制回路	5A 保险丝						
机组运行范围	制冷时:	冷水出水温度 5~15℃, 室外温度 21~43℃(干球);具体运行工况不同, 所测制冷量不同						
	制热时:	热水出水温度 40~50℃, 室外温度-10~21℃(干球);具体运行工况不同, 所测制热量不同						

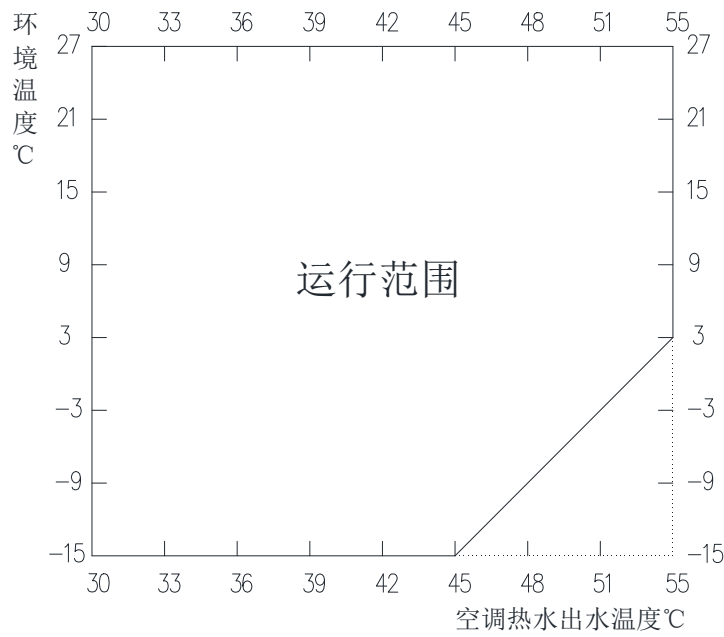
- 注: 1. 模块组合机组参数请按内部模块机参数相加, 但水头损失取模块机中的最大值;
 2. 冷却能力于室外 35℃ DB 24℃ WB, 冷水出水温度 7℃时测得;
 3. 制热能力于室外 7℃ DB 6℃ WB, 热水出水温度 45℃时测得;
 4. 本表所列规格如有变动, 依实际商品标示为准, 恕不另行通知。

(二) 运行范围

制冷模式



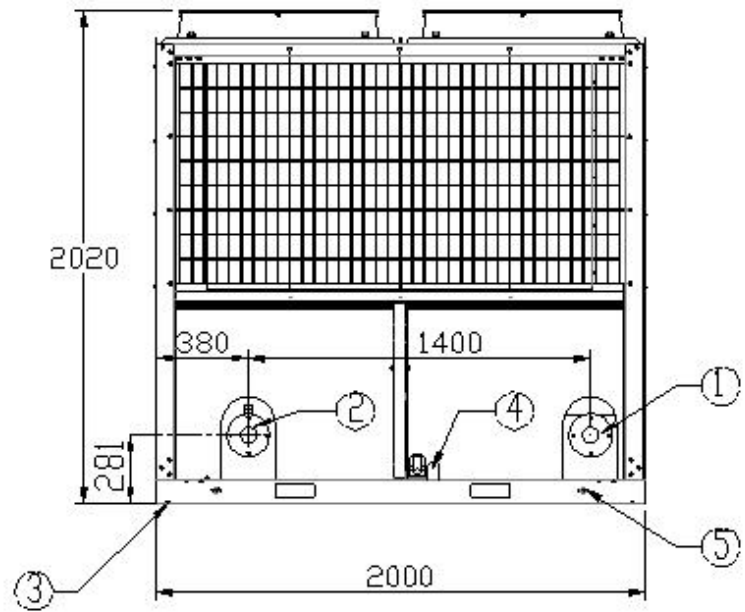
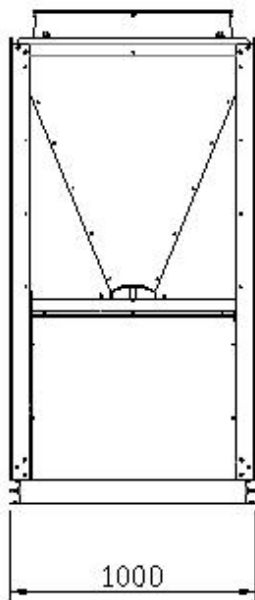
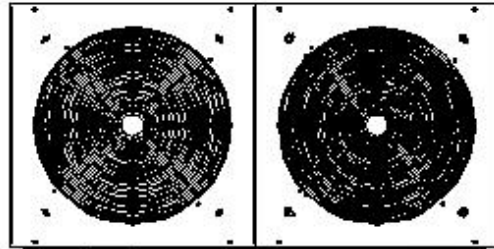
制热模式



(三) 产品外形尺寸

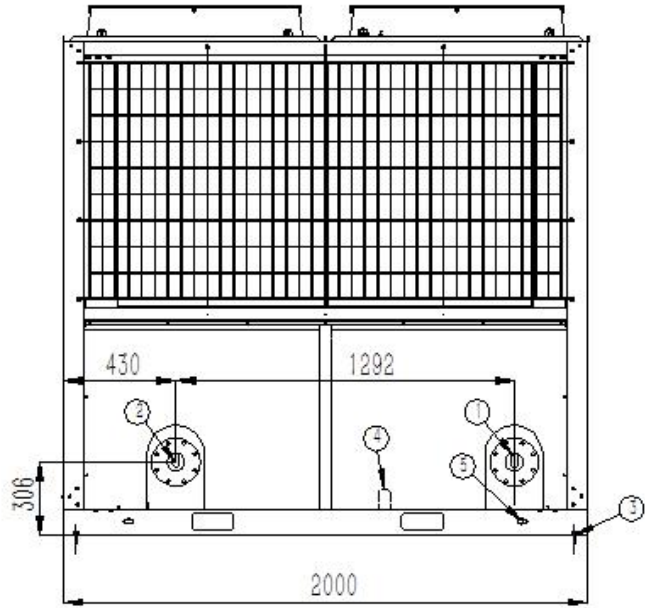
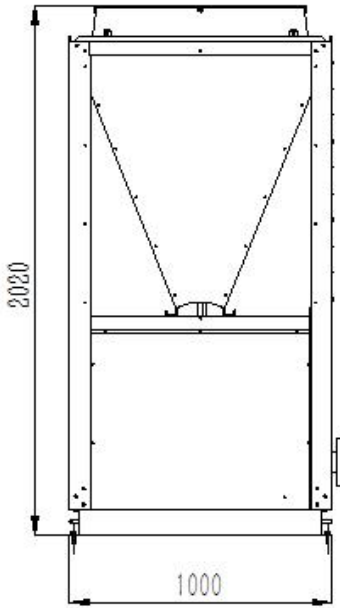
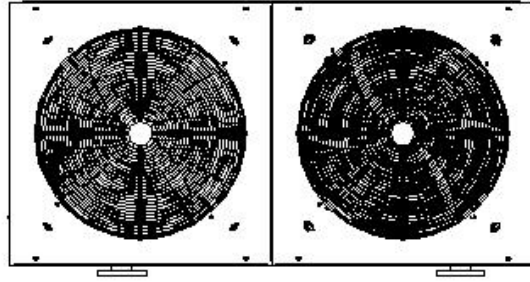
LSQW(R)F65TNF 外观尺寸图

- ①DN65 冷冻水入口
- ②DN65 冷冻水出口
- ③Φ15 基础孔
- ④Φ50 电源线孔
- ⑤M16 吊环螺栓孔



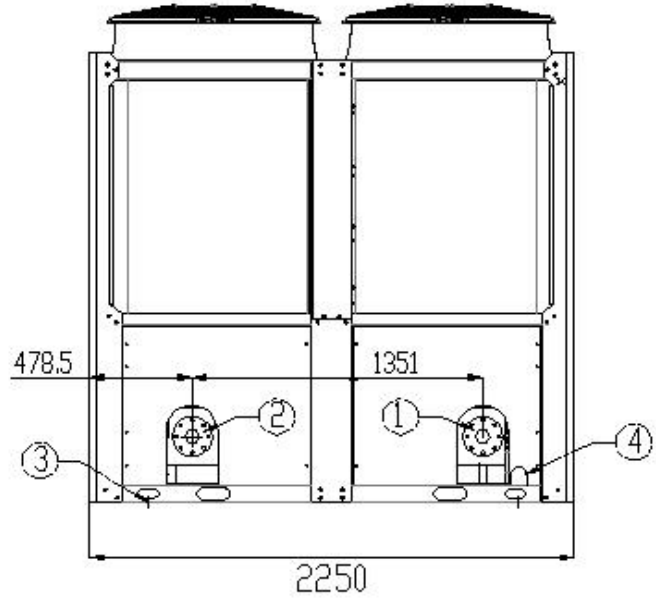
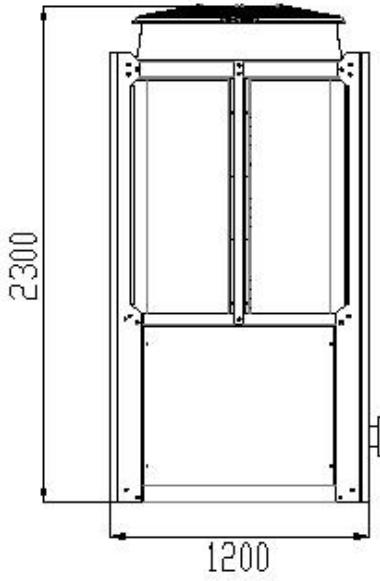
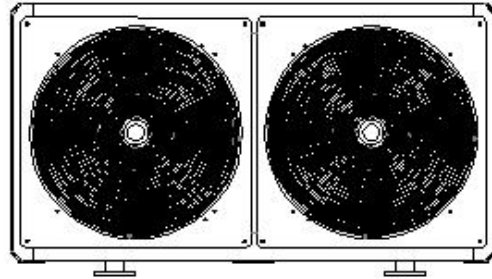
LSQW(R)F95TNF 外观尺寸图

- ①DN65 冷冻水入口
- ②DN65 冷冻水出口
- ③Φ15 基础孔
- ④Φ50 电源线孔
- ⑤M16 吊环螺栓孔



LSQW(R)F130TNF 外观尺寸图

- ①DN80 冷冻水入口
- ②DN80 冷冻水出口
- ③Φ15 基础孔
- ④Φ70 电源线孔



三、机组安装

（一）机组安装

安装与调试

注意：机组必须由东元空调服务人员或者受过专门培训的安装人员来完成。安装时应符合国家和地方政府颁布的相关电气、建筑、环境保护等法律法规、标准以及产品安装说明书的要求。

1. 安装前的准备

a. 检验

- ◆ 所有冷水机组均用托盘装运，各机组内已预先充注有制冷剂，用户无须再添加。
- ◆ 收到货物时，用户应仔细检查机组，以确认在运输过程中货物无受损现象，且所有零配件均已收到。
- ◆ 对运输过程中货物的损伤，本公司不承担任何责任。

b. 搬运

- ◆ 为便于搬运，购买者应使用叉车式起重机或缆绳式吊车。使用缆绳吊车式，缆绳应通绕货盘，并使用合适的保护措施来保护机组的表层和侧面板。搬运过程中，机组应保持水平状态，避免因鲁莽操作而损坏机组。

c. 拆卸

- ◆ 把机组放在所需位置后，去掉包装，割断包装带，除去底部木托盘，如使用缆绳，把缆绳穿到托盘底座的边上。

2. 安装场所及基础

为了获得较好的制冷（制热）效果，应根据以下几方面来选择冷水机组的安装位置：

- ◆ 安装位置应使机组排出的热空气不被重新吸回机组，同时避免吸入其它机组排出的热空气，并预留足够的空间以备保养机组。
- ◆ 在风冷模块机组排风和吸风的通道上，不应有障碍物阻挡气流。
- ◆ 机组安装位置应有良好的通风，以帮助机组更好的换热。
- ◆ 应避免安装在脏物多或油污、含盐量大、及有大量硫化气体的地方。

- ◆ 不可将风冷模块机组安装在可能会漏出可燃气的地方。如果可燃气体泄露并积聚在机组四周，可能会发生爆炸。
- ◆ 机组应安装在坚实、牢固且表面平顺的混凝土基础或金属钢架上，安装平台强度必须足以承受机组重量，若强度不足，极易产生振动及噪声。
- ◆ 混凝土基础台表面一般以灰泥作水平修饰并需进行防水处理，基础台四周应设置排水沟槽，排水沟坡度应大于 0.5%，且坡向排水口。
- ◆ 为使设备能安静运转，避免因振动和噪声之传递而影响机组所在位置处下的楼层，机组底座与基础应以减震器隔离，且机组安装时需注意保持水平，必要时可考虑加装防震底座。
- ◆ 为避免强风、台风或设备长期运行产生之可能位移使接管产生扭曲以致于断裂，机组应考虑采取妥善之固定措施。
- ◆ 机组安装基础及固定方式可参考以下范例：

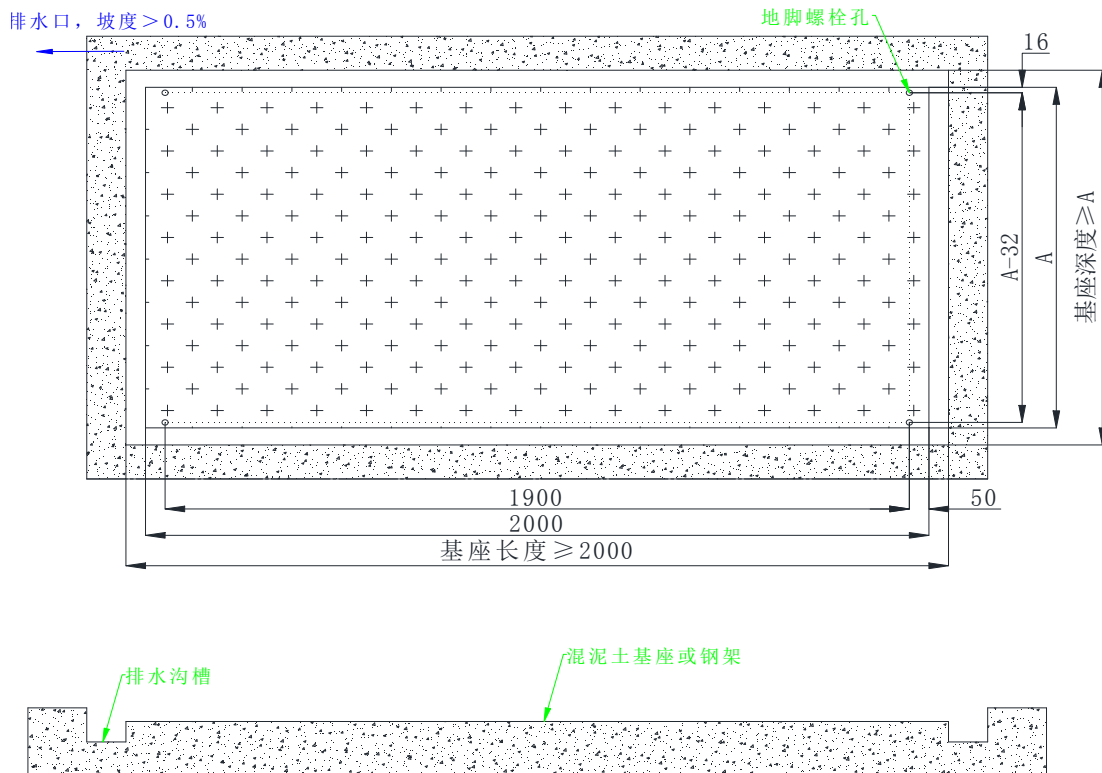


图 1 机组安装示意图

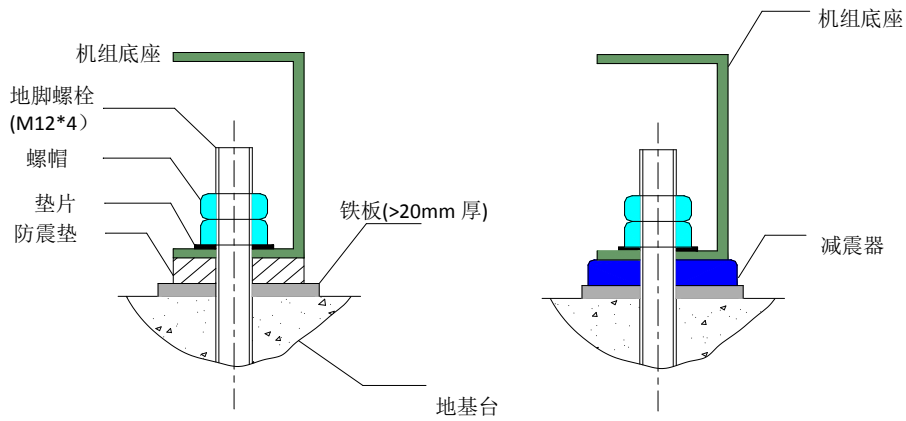


图 2

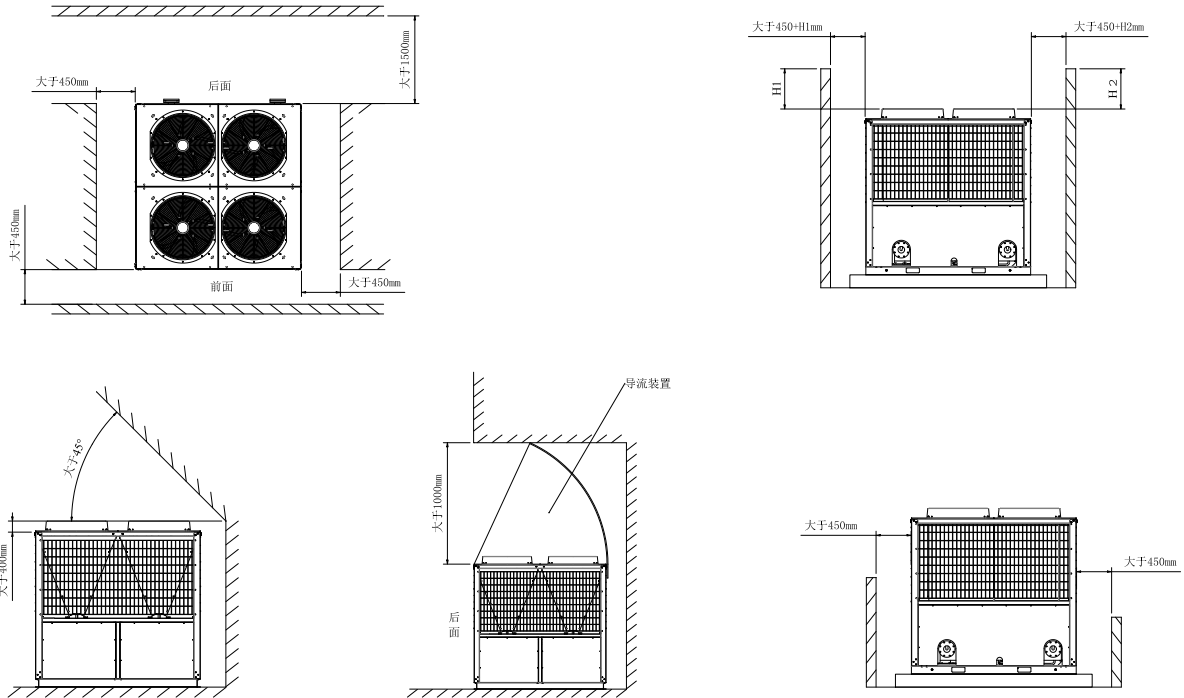
图 3

- 注：1) 图 1 地脚安装尺寸图为单元模块，模块时须注意实际各安装孔位置尺寸；
 2) 采用图 2 固定方式时，根据图 1 安装孔位置，基础上请预留地脚螺栓安装孔；
 3) 采用图 3 固定方式时，基础上需预留减震器安装用地脚螺栓孔。
 4) A 值:LSQW(R)F65/95TNF: 1000
 LSQW(R)F130TNF: 1200

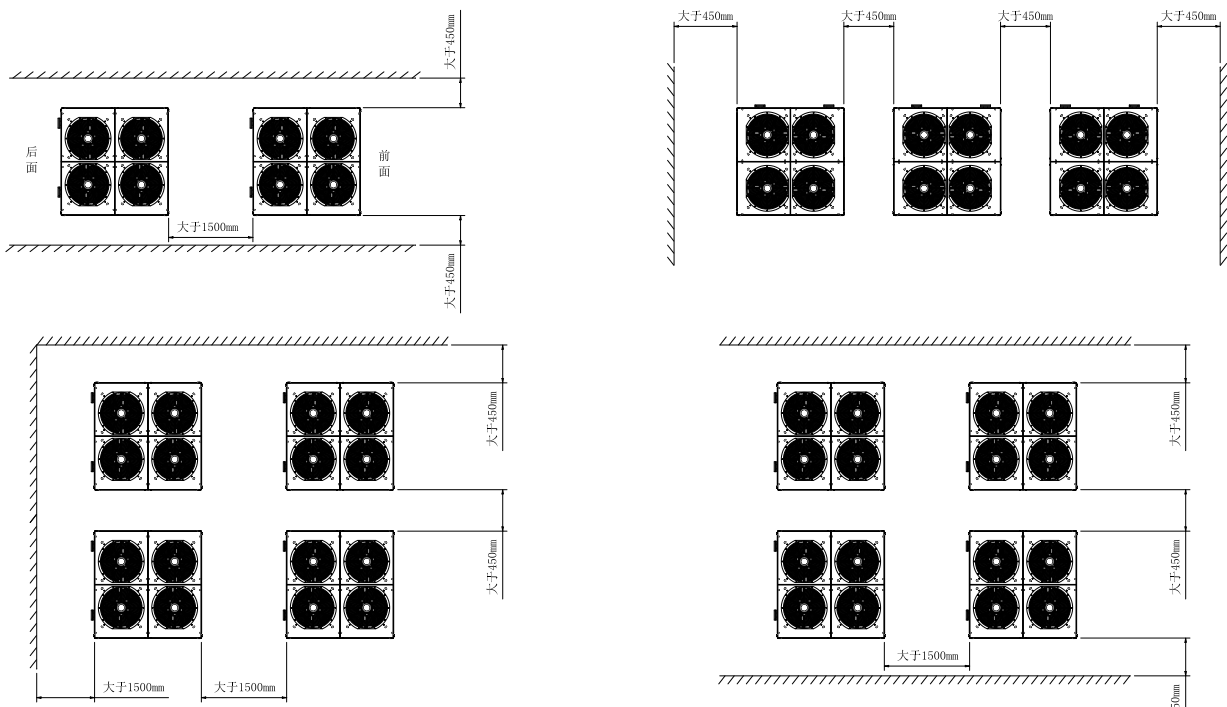
(二) 模块机组尺寸示意图

风冷模块机组可单独安装在某一地方，也可多台风冷模块机组安装在一个较大的场地内。如果多台风冷模块机组安装在一个地方，应注意它们的排列方式。下面详细描述如下：

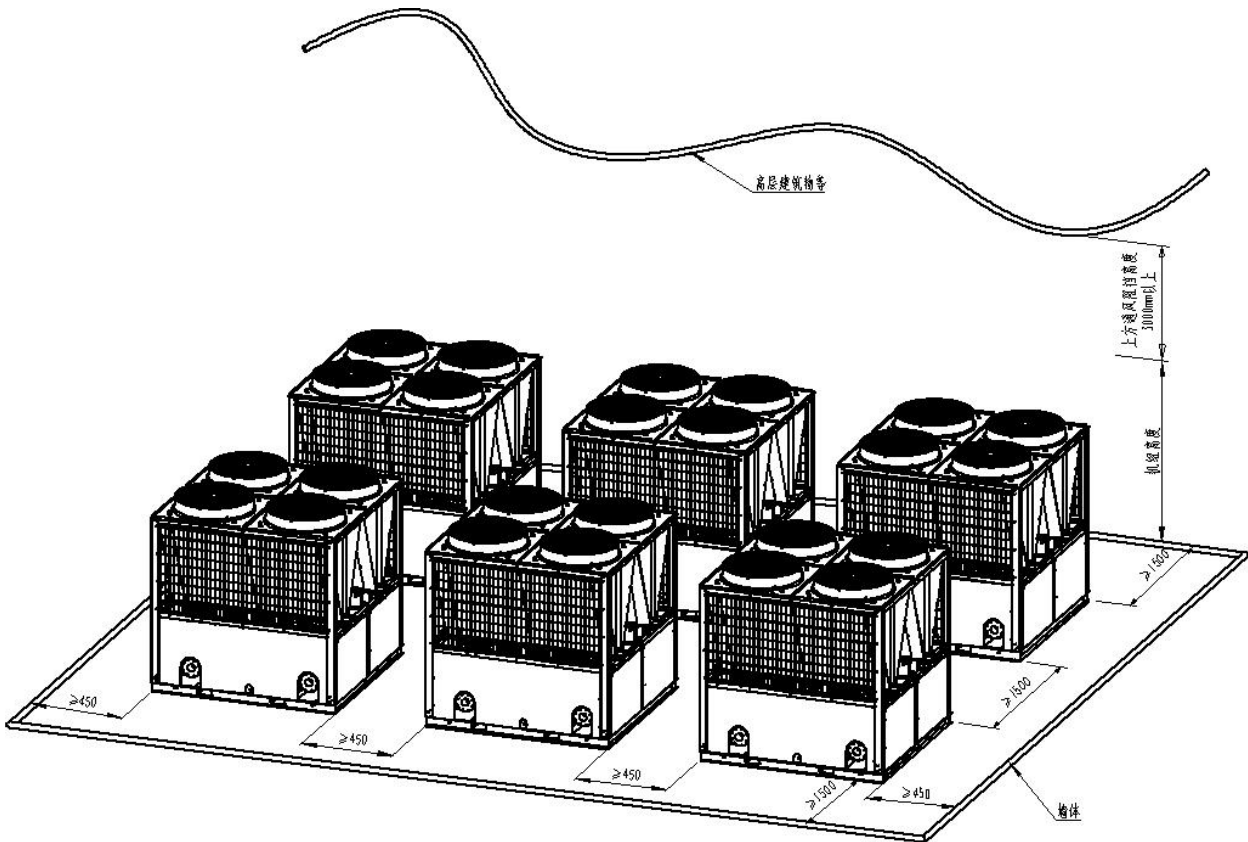
1. 单台风冷模块机组的安装空间



2. 当多台风冷模块机组安装在一个地方的排列方式



3. 机组的安装空间要求示意：



吊装冷水机组

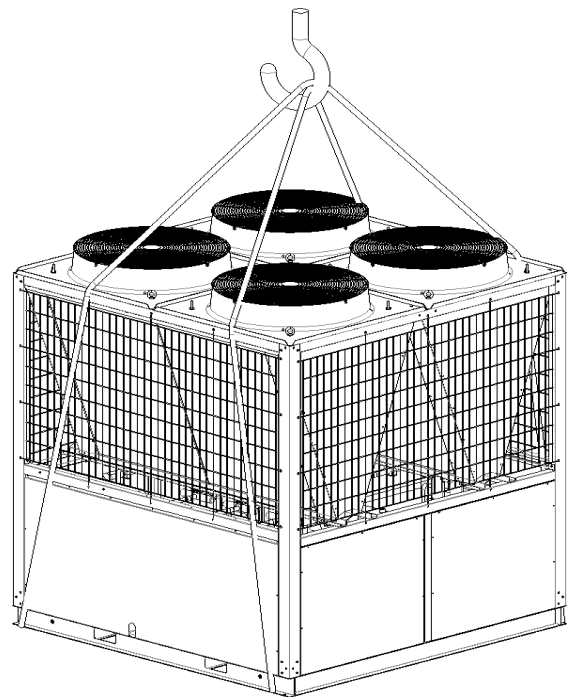
请按左图的方式进行吊装。搬运冷水机组时，应在四点上将其支住。不可用三点支撑来搬运，这样会导致机组不稳定，从而引起跌落。

注意：风冷模块机组的搬运务必十分小心。

如果产品附有包装用扎带，不可使用此扎带提挪或搬运产品，扎带容易断裂会产生意外或危险。

不要赤手触摸热交换器的散热片，可能会割伤手指。

将塑料包装袋妥善处理，请勿让小孩玩弄。



(三) 电气配线

- ◆ 机组运转时，供电电压必须稳定在额定值的 $\pm 10\%$ 以内，电压过高或过低都会对机组产生不良影响，如影响使用寿命；
- ◆ 电源线长度需保证运转时电源线端电压和尾部电压差小于额定值的 $\pm 2\%$ 。若长度无法缩短，则电源线需加粗；
- ◆ 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的绝缘电阻至少为 $3M\Omega$ 以上；
- ◆ 线路发生漏电、短路事故时，为保护机组电气设备以及便于对各机组的开停机的独立控制，机组每组电源进线均需配备适当容量的塑壳断路器(NFB), 如下图所示：

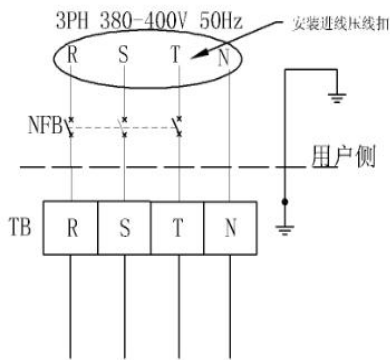


图1 单台机组接线图

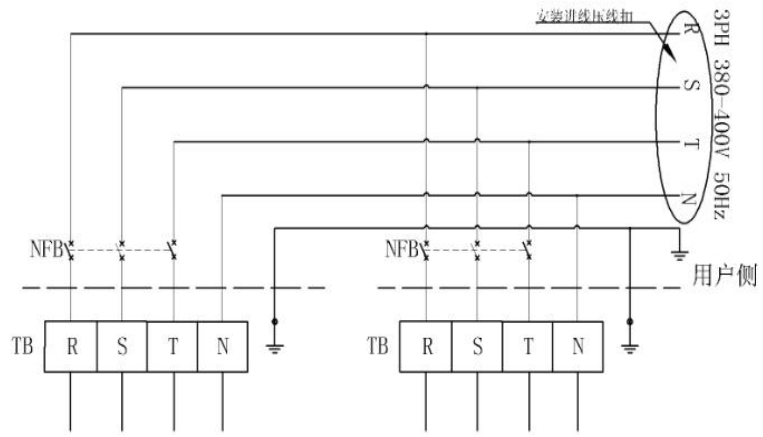


图2 多台机组接线图

- ◆ 断路器额定电流值及电源接线线径推荐表如下：

机型	额定电流值(A)	电源接线线径	零线线径
LSQW(R)F65TNF	63	10mm ²	6mm ²
LSQW(R)F95TNF	75	16mm ²	10mm ²
LSQW(R)F130TNF	100	25mm ²	16mm ²

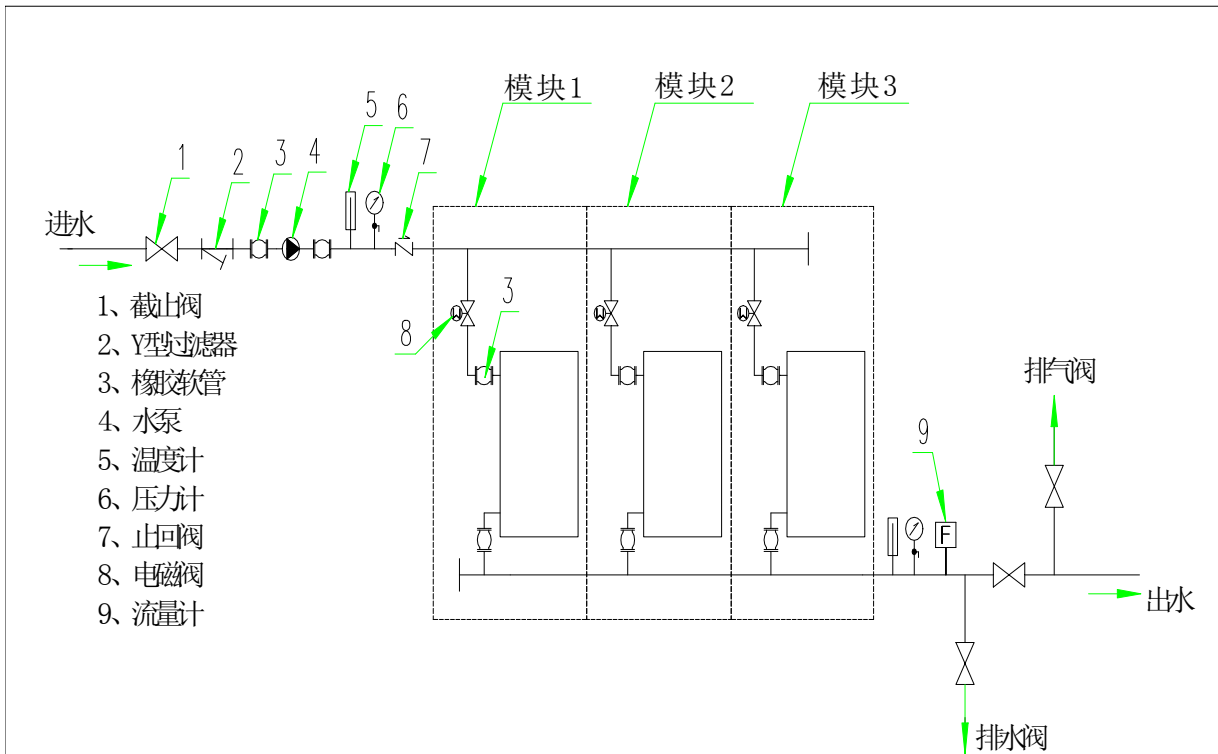
注: 1.客户选用线径不能小于相对应的推荐值；

2.工程安装中需加装进线压线扣，电线在 100N 拉力下，位移不超过 0.2mm；

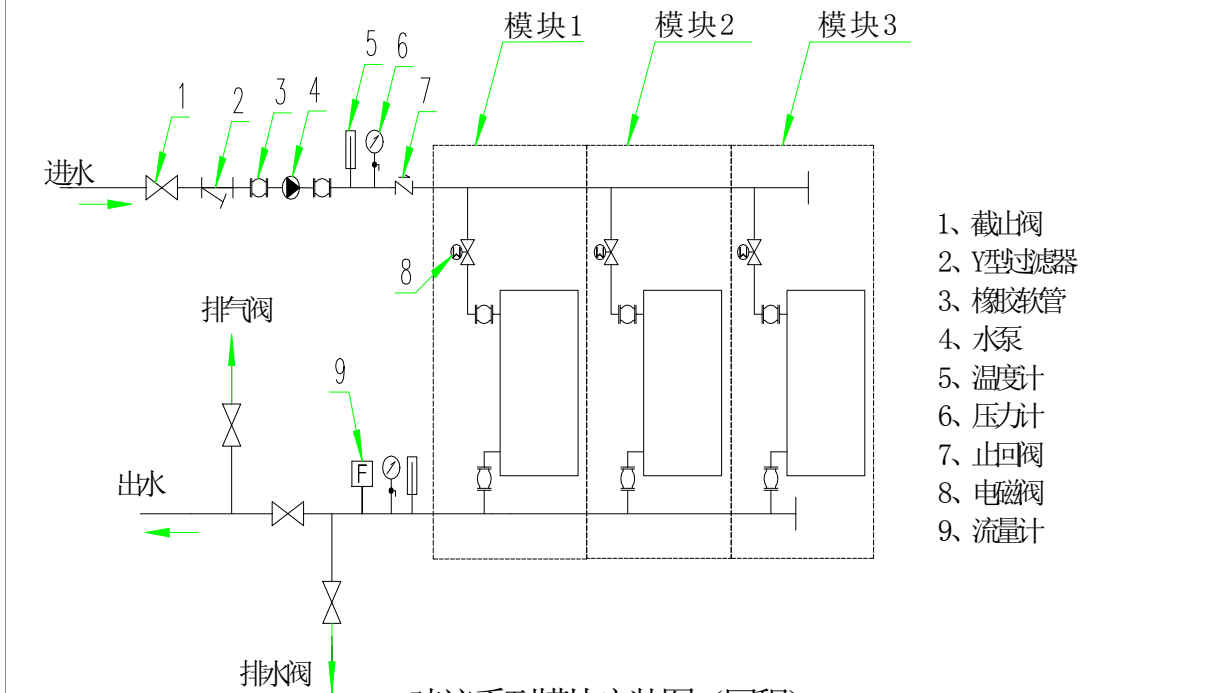
- ◆ 为保护人身安全, 机组壳体应有良好、可靠的接地保护装置以防触电事故。

(四) 水系统安装

- ◆ 机组进出水管及阀门应做保温处理, 室外部分应加金属保护壳, 以避免能量损失和水管表面凝露对建筑结构造成不良影响, 同时可预防冬季空调水冻结;
- ◆ 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冰水冻结, 系统低压太低和压缩机回油不良现象; 而制热时又会造成异常高压, 使压缩机产生故障甚至于烧毁. **因此机组出水侧必须装设水流开关, 且与压缩机联锁控制;**
- ◆ 采用密闭回路式水系统时, 为缓冲因水体积的膨胀或收缩现象以及隔离补给水压对水配管的影响, 机组回水处应装设膨胀水箱, 膨胀水箱的水面比水系统配管最高点至少需高出 1 米以上, 膨胀水箱出口得装设逆止阀以免水管泄漏或爆裂;
- ◆ 机组水泵必须安装于主模块机的入水管, 当机组与辅助加热器串联使用时, 则水泵宜位于辅助加热器入口侧;
- ◆ 为避免空气滞留于水系统, 所有水配管局部高点处均应装备自动排气阀, 且横走向水管须向上以 1/250 倾斜度施工;
- ◆ 为保证水质, 在进水主管上的水泵前必须加装水过滤器;
- ◆ 管路中应设置软接头、法兰接头及检修关断阀, 以利于日后维护保养;
- ◆ 机组进出口处加装温度计及压力表, 以便于日常运转中的查;
- ◆ 模块机组的水管安装有同程和异程安装方式, 如下图所示:



建议系列模块安装图（异程）



建议系列模块安装图（同程）

（五）保护及安全装置

1. 除霜器

为防止热泵工作过程中冷凝器过度结霜，机组控制器具有自动除霜功能。可根据热泵工作时间和翅片温度等条件检测自动进行除霜。在除霜过程中，压缩机继续工作，风机停止运转。除霜结束后，机组自动回到制热状态。

2. 低水温保护

本机组设有低水温保护装置。通过感测冷水温度，控制机组的正常运行状态。

3. 压缩机自动保护

压缩机上配有一个曲轴加热器和热机过电流保护装置。曲轴加热带可以预热润滑油，保证压缩机的润滑。过电流热继电器保护装置可防止压缩机因不正常工作而损毁。

4. 压差开关

当管道中无水流动或流量过小时，该开关能切断控制回路，使机组停止运行，从而保护机组及压缩机。

（六）第一次开机检查

- ◆ 电源确保与产品铭牌要求的电源相同。
- ◆ 机组的电路连接。检查供电电线的线径、接线是否无误，地线是否已牢固连接。检查水泵等的连锁装置是否已正确连接。
- ◆ 水管、管道。水管、管道必须至少冲洗两到三次，确保清洁，没有任何污染物；水配管施工是否正确。
- ◆ 检查水循环系统。检查水量是否已充足，空气是否已排干净，并确保无渗漏。
- ◆ 模块机正面是否按规定留出适当之服务空间。
- ◆ 进风口前面，足以阻挡吸入风量的物品有否移开。
- ◆ 吸入侧有否被阻塞。
- ◆ 地面是否平坦。
- ◆ 有否装设必要的防震设施或安装架。
- ◆ 水质是否干净（不含泥沙、垃圾等），是否为中性水，尽可能使用水质软化器和水过滤器。

- ◆ 电气配线是否正确。
- ◆ 是否拿到保证书。

（七）启动

- ◆ 在初次开机或长时间停机重新开机时，必须接通电源，给曲轴加热带加热至少 12 小时。（正常运行机型瞬时停电复位，长按组键 <菜单>和<▼> 键解锁曲轴箱加热保护功能）
- ◆ 根据情况将电源开关接通室内或室外。
- ◆ 选择制冷或制热。
- ◆ 水泵启动后，延时一段时间，风机启动，压缩机启动。运行指示灯亮，机组正常工作。

（八）运行状态检查

- ◆ 在机组平稳运行后，检查以下事项：
- ◆ 机组进水水温；
- ◆ 机组出水水温；
- ◆ 机组出口的水流量；
- ◆ 制冷（制热）运行时的高低压值。
- ◆ 可根据以上数据判断机组运行是否正常。

四、控制器操作说明

(一) 初始界面

模块式风冷
冷/热水机组
启动中。。。

系统上电进入初始界面，显示系统类别；
等待 8 秒，进入主界面

(二) 主界面

08/26 SUN 16:29 *
出水:-39.6℃/-15
回水:-32.6℃
环境: 28.0℃ 开机

显示屏首行显示当前日期、时间信息；往下显示机组进水、水箱温度（有热水功能时）；运行模式区：显示运行模式（制冷、制热），水泵区：指示水泵（启/停，如水泵开则有显示，反之则不显示；如是关机则显示关机；开机时则显示开机。

当远程关机，机组防冻，机组除霜或者机组故障(显示为故障)时，环境温度区将显示对应提示，多个状态将轮询显示 3 秒。

机组防冻时，只会在关机下。

机组处于除霜期间，可以在系统状态中查询具体的除霜压机号。

主界面下或任意界面下，短按〈开机〉/〈关机〉键来控制机组启停。

当提示机组故障时，主界面或者任意界面下，短按《查询》键进入实时故障查询界面。

(三) 主菜单

机组状态查询
机组运行设置
机组参数设置
历史告警查询 ▼

日期与定时 ▲
通讯地址设置
程序版本

在显示主界面时按〈菜单〉键将进入主菜单界面（再按〈菜单〉键将返回主界面），此时可通过〈▲、▼〉键选择所需进入的菜单项，被选择的菜单项呈现反显示状态。选择菜单项后按〈确认〉键，进入下层菜单功能。

1.显示系统状态子菜单 P1-1

[1#模块状态] ►
电加热: 关闭
空调水泵: 关闭
除霜: 无/1#2#3#4# ▼

在[功能选择]主菜单选择显示系统状态，按〈确认〉键，将进入显示系统状态子菜单，此时可通过〈▲、▼〉键选择所需查看的项目，按〈◀、▶〉键切换模块。若设置模块总数为 1，〈◀、▶〉键无效。风机、压机、四通阀、除霜机等，若有开启的，将会显示 1# 2#编号，没开启的，将显示“无除霜机”

[1#模块状态] ►
四通阀:
1#: 开启/关闭 2#: 开启/关闭
3#: 开启/关闭 4#: 开启/关闭
▲▼

[1#模块状态] ►
风机:
1#: 高速/低速/关闭
2#: 高速/低速/关闭 ▲▼

[1#模块状态] ►
出水: 25℃
回水: 25℃
环境: 25℃ ▲▼

[1#模块状态] ►
翅片温度:
1#: 25℃
2#: 25℃

<p>[1#模块状态] ▶ 排气温度: 1#: 66.1℃ 2#: 66.1℃</p>	<p>[1#模块状态] ▶ 翅片温度: 3#: 25℃ 4#: 25℃</p>	<p>[1#模块状态] ▶ 压缩机: 1#: 开启/关闭 2#: 开启/关闭 3#: 开启/关闭 4#: 开启/关闭 ▲▼</p>	
<p>[1#模块状态] ▶ 排气温度: 3#: 66.1℃ 4#: 66.1℃</p>	<p>[1#模块状态] ▶ 蒸发器温度: 1#: 22℃ 2#: 22℃</p>	<p>[1#模块状态] ▶ 蒸发器温度: 3#: 22℃ 4#: 22℃</p>	<p>[1#模块状态] ▶ 吸气温度: 1#: 26.0℃ 2#: 25.0℃ ▲▼</p>
<p>[1#模块状态] ▶ 吸气温度: 3#: 26.0℃ 4#: 25.0℃ ▲▼</p>	<p>[1#模块状态] ▶ EXV 位置: 1#: 100 步 2#: 100 步 ▲▼</p>	<p>[1#模块状态] ▶ EXV 位置: 3#: 100 步 4#: 100 步 ▲▼</p>	<p>[1#模块状态] ▶ EVI 位置: 1#: 100 步 2#: 100 步 ▲▼</p>
<p>[1#模块状态] ▶ EVI 位置: 3#: 100 步 4#: 100 步 ▲▼</p>	<p>[1#模块状态] ▶ 吸气压力: 1#: 896 kpa 2#: 896 kpa ▲▼</p>	<p>[1#模块状态] ▶ 吸气压力: 3#: 896 kpa 4#: 896 kpa ▲▼</p>	<p>[1#模块状态] ▶ 压机电流: 1#: 0.0 A 2#: 0.0 A ▲▼</p>
<p>[1#模块状态] ▶ 压机电流: 3#: 0.0 A 4#: 0.0 A ▲▼</p>	<p>[1#模块状态] ▶ 水箱温度: 0.0 ℃</p>	<p>[1#模块状态] ▶ 主板程序版本: ZH V 1.2 ▲▼</p>	<p>[1#模块状态] ▶ 通讯正常模块 8 块 1#2#3#4#5#6#7#8# ▲▼</p>

2. 机组运行设置菜单项-P2

<p>[机组运行设置] 模式温度设定 手动除霜设定 手动/测试 EXV</p>

在主菜单选择**机组运行设置**，按〈确认〉键，将进入**机组运行设置**子菜单，此时可通过〈▲、▼〉键选择所需进入的菜单项，（如此项菜单一页没显示完将会有续页指示，通过〈▲、▼〉键会自动进入下页或前页）被选择的菜单项呈现反显示状态。选择菜单项后按〈确认〉键，进入下层菜单功能；按〈菜单〉键，返回上层菜单。

注：在非主菜单界面下，按〈菜单〉键将返回上层菜单界面。

机组运行设置菜单项-P2

<p>[机组运行设置] 手动/测试 EVI 压机累计清零 ▲ 用户使用密码</p>

运行模式设定界面 P2-1

<p>[运行模式设定] 运行模式: 制冷 设定温度: 12℃</p>
--

在[机组运行设置]子菜单选择**运行模式设定**，按〈确认〉键，将进入**运行模式设定**显示界面，此时可通过〈▲、▼〉键选择所需修改的参数项；当前被修改的参数项，有光标指示；通过〈◀、▶〉键改变参数值。运行模式：制

冷-制热-自动-手动-制冷（循环），如是单冷或者单热机型，则不可设定模式，若是手动模式，则不可以通过线控开关机；设定温度根据当前设置为是控制进水还是控制出水、制热还是制冷来即时更新对应的设定值。

手动除霜设定界面 P2-2

[手动除霜设定]
模块号: 1#
压机号: 未选
除霜时间: 10 分钟

在[机组运行设置]子菜单选择手动除霜设定，按〈确认〉键，将进入手动除霜设定显示界面，此时可通过〈▲、▼〉键选择所需修改的参数项；当前被修改的参数项，有闪烁指示；通过〈◀、▶〉键改变参数值。选择手动除霜的机组号以及该机组对应的压缩机号，并设置除霜时间。

模块号有效范围 1—16，压机号有效范围 1—4(选择未选时，表示无压机手动除霜)，除霜时间范围 1—60 分钟。

处于手动除霜期间，可以选择退出除霜的，无需选择哪个压机，所有压机退出除霜。

调 EXV 步数界面 P2-3

[调 EXV 步数]
模块号: 1 手动/自动
EXV1: 0 步
EXV2: 0 步
EXV3: 0 步
EXV4: 0 步

在[机组运行设置]子菜单选择调 EXV 步数，按〈确认〉键，将进入调 EXV 步数显示界面，此时可通过〈▲、▼〉键选择所需修改的参数项；当前被修改的参数项，有光标指示；通过〈◀、▶〉键改变参数值。选择手动/自动，手动情况下 可以设置 EXV 调整的步数。

调 EVI 步数界面 P2-4

[调 EVI 步数]
模块号: 1 手动/自动
EVI1: 0 步
EVI2: 0 步
EVI3: 0 步
EVI4: 0 步

在[机组运行设置]子菜单选择调 EVI 步数，按〈确认〉键，将进入调 EVI 步数显示界面，此时可通过〈▲、▼〉键选择所需修改的参数项；当前被修改的参数项，有光标指示；通过〈◀、▶〉键改变参数值。选择手动/自动，手动情况下 可以设置 EVI 调整的步数。

清累计运行时间界面 P2-5

[清累计运行时间]
模块号: 1#
压机号: 未选

在[机组运行设置]子菜单选择清累计运行时间，按〈确认〉键，将进入清累计运行时间显示界面，此时可通过〈▲、▼〉键选择所需修改的参数项；当前被修改的参数项，有光标指示；通过〈◀、▶〉键改变参数值。选择手动清除目标压机的机组号以及该机组对应的压机号。

模块号有效范围 1—16，压机号有效范围 1—4(选择未选时，表示无压机清累计运行时间)。

用户密码设定界面 P2-6

[用户使用密码]
用户密码启用 是/否
用户密码修改 是/否

在[机组运行设置]子菜单选择用户密码设定，按〈确认〉键，将进入用户密码设定显示界面，此时可通过〈▲、▼〉键选择所需修改的参数项；当前被修改的参数项，反显指示；通过〈◀、▶〉键改变参数值。可设置：4 位使用者密码，此密码在制造设定参数项中设置密码使用（高优先级）或不使用或单独设定使用该密码，原始密码为 **1818 (0000 测试)**。修

改密码后需要按〈确认〉键确认。

3. 机组参数设置子菜单 P3

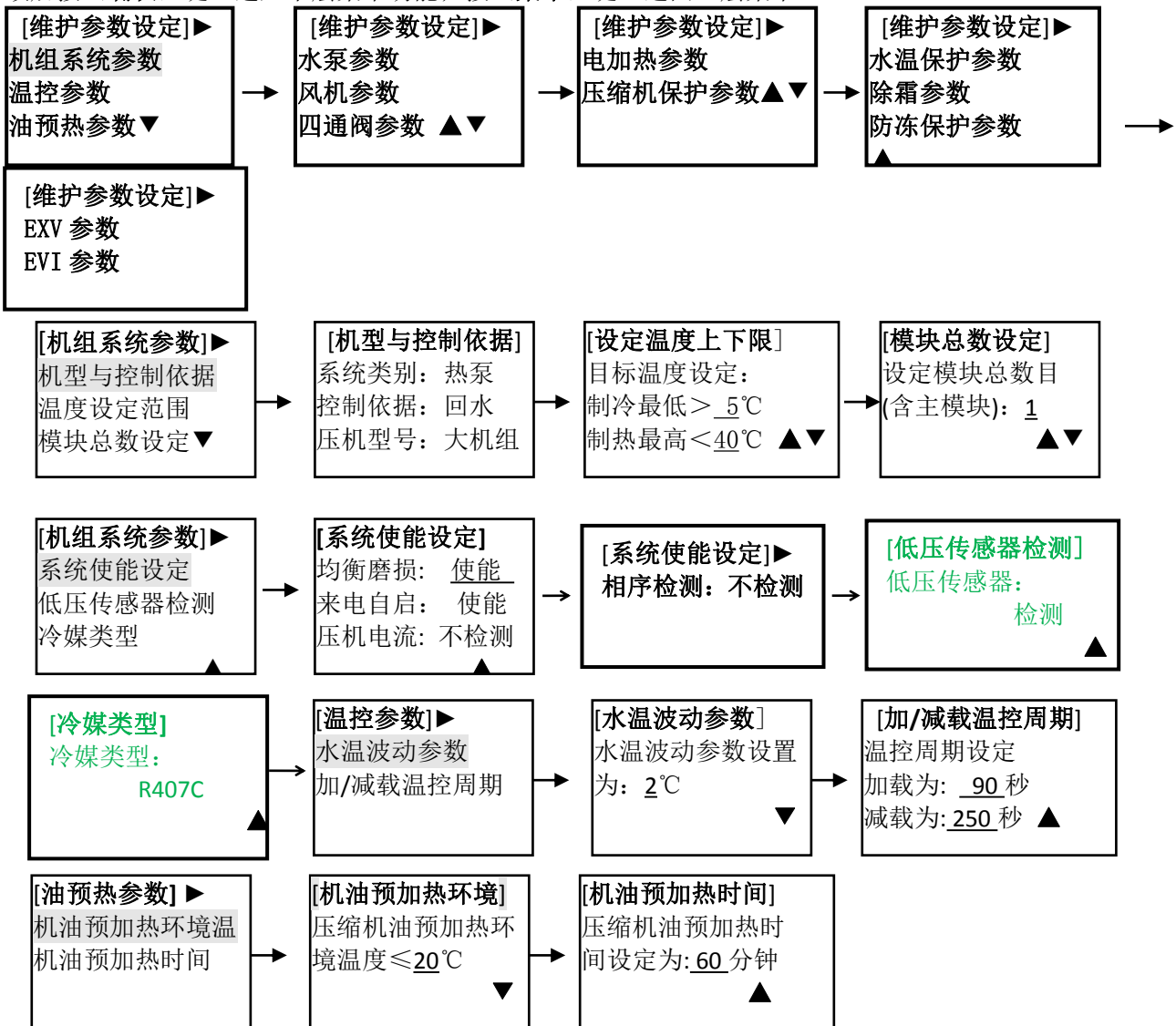
[机组参数设置]
维护参数设定
恢复默认参数
报警记录清除 ▼

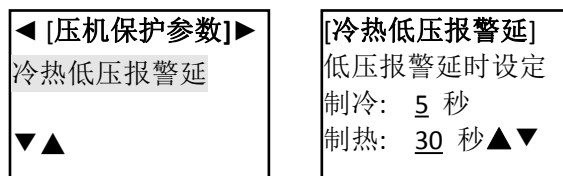
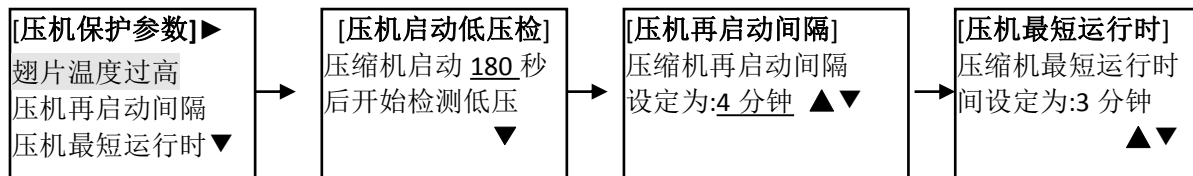
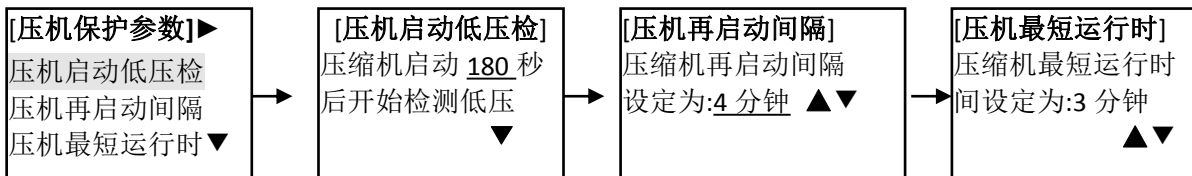
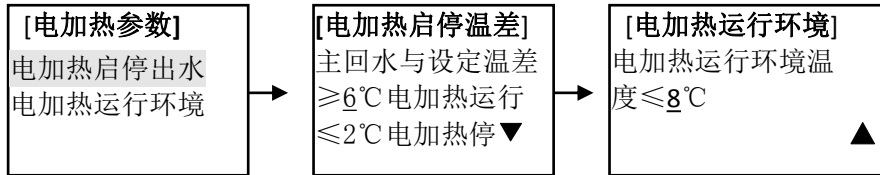
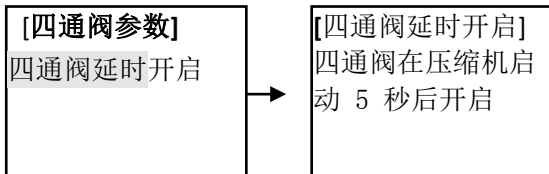
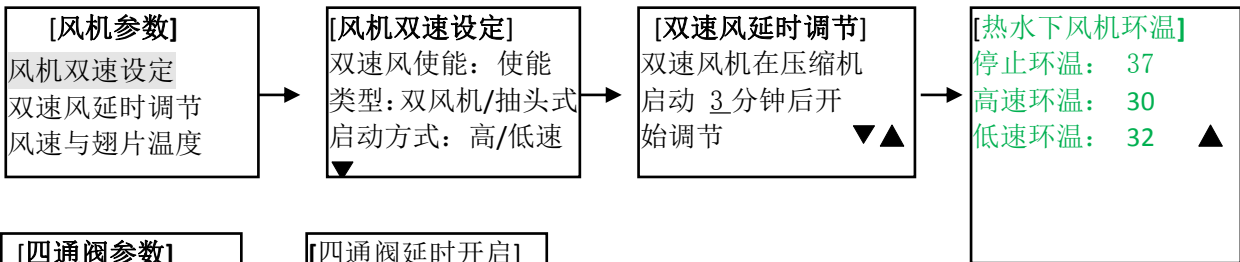
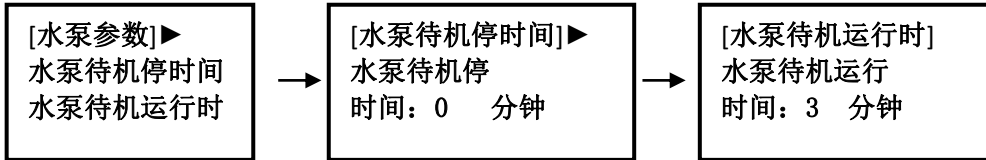
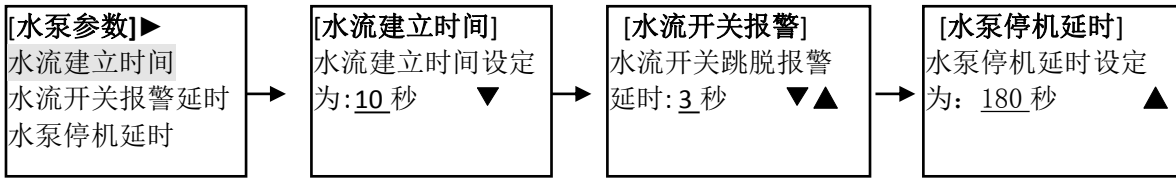
[机组参数设置]
限时运行设定
机组密码修改 ▲

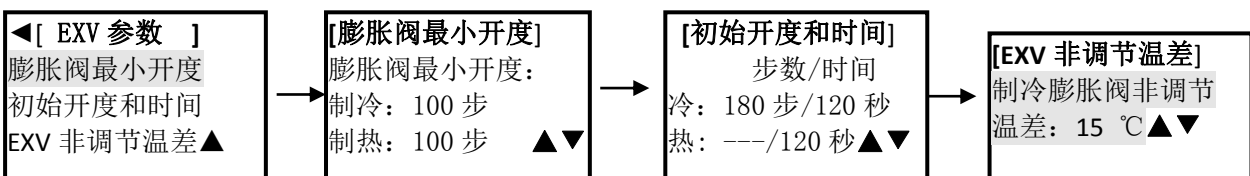
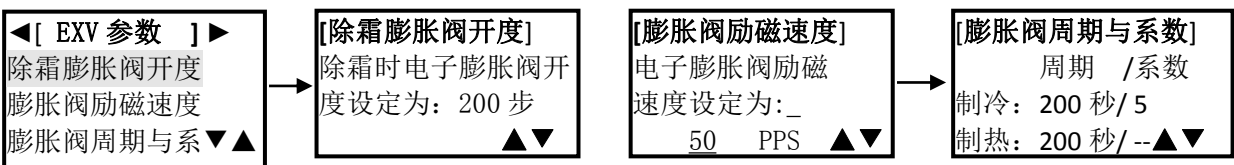
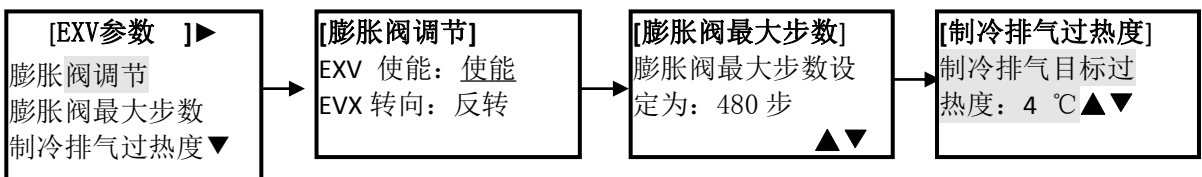
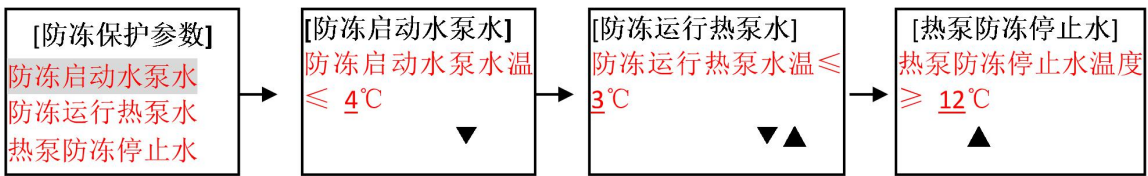
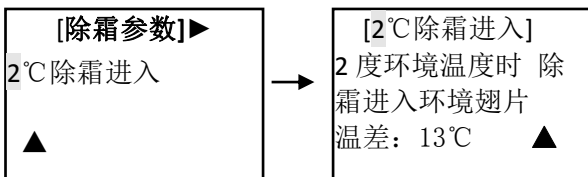
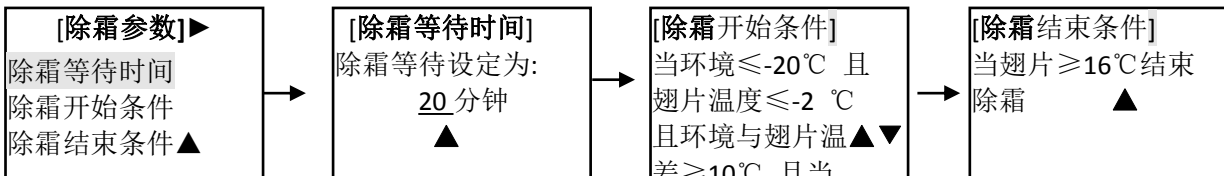
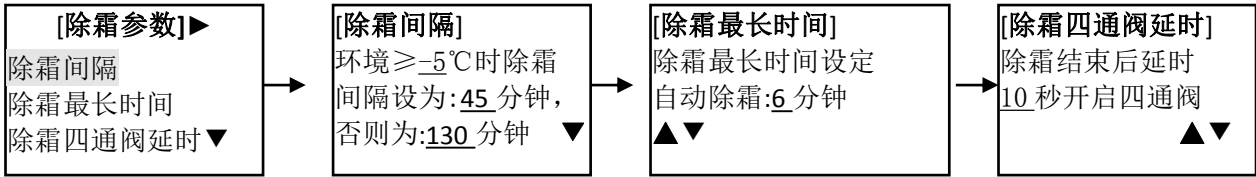
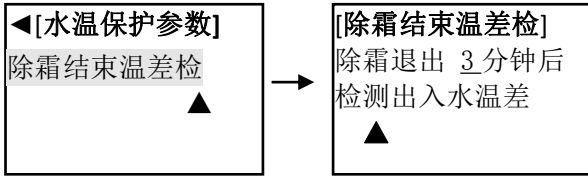
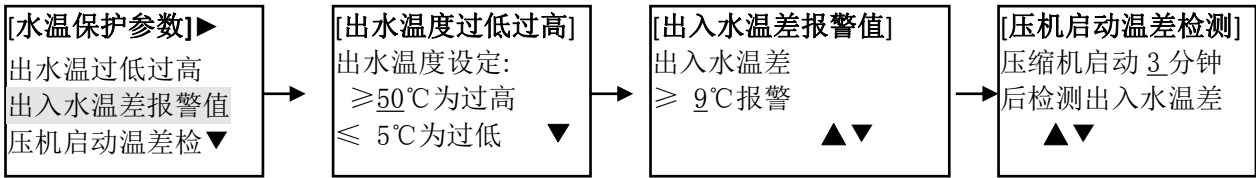
在主菜单选择**机组参数设置**，按〈确认〉键，此时将要求操作者输入机组参数设置密码（原始密码为**9102**），输入正确密码后，将进入**维护参数设定**子菜单，此时可通过〈▲、▼〉键选择所需进入的菜单项，被选择的菜单项呈现反显示状态。选择菜单项后按〈确认〉键，进入下层菜单功能；按〈菜单〉键，返回上层菜单。制造参数为制造商内部参数设置，与厂家设置无关。

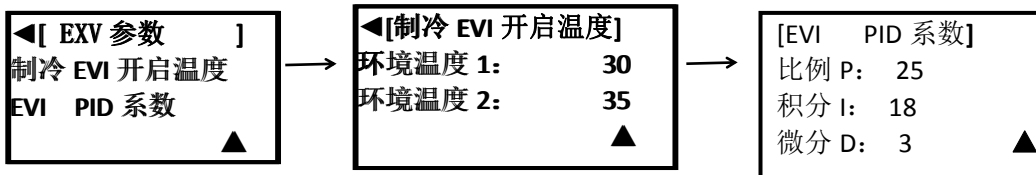
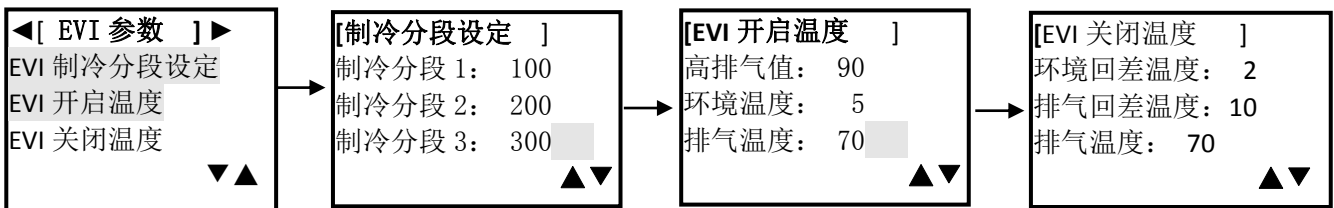
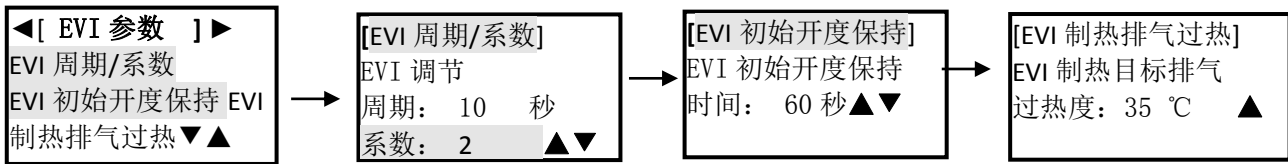
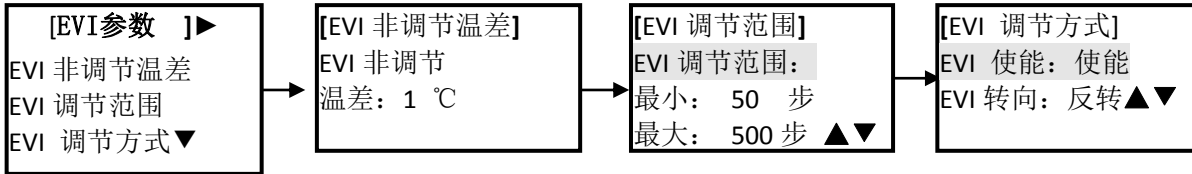
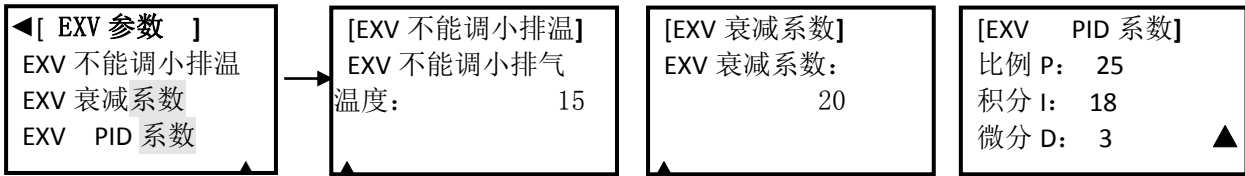
维护参数设定值子菜单 P3-1

在**[维护参数设定]**子菜单，此时可通过〈▲、▼〉键选择所需进入的菜单项，（如此项菜单一页没显示完将会有续页指示，通过〈▲、▼〉键会自动进入前页或下页选择所需进入的菜单项，通过〈◀、▶〉键会直接进入前页或下页，如：不等按键▼到第四行，可直接进入下页）被选择的菜单项呈现反显示状态。选择菜单项后按〈确认〉键，进入下层菜单功能；按〈菜单〉键，返回上层菜单。

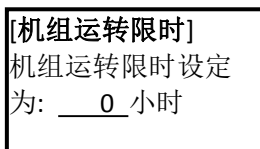




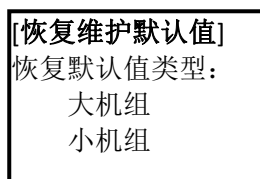




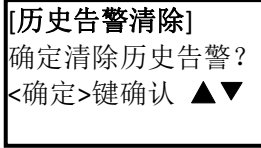
4. 限时运行设定界面 P3-2



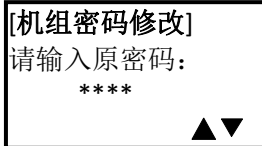
5. 恢复默认参数界面 P3-3



6. 历史告警清除界面 P3-4

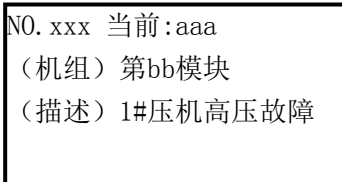


7. 机组密码修改界面 P3-5



(四) 参报警记录查询

1. 实时故障查询



在主界面下按【查询】键即可进入当前存在的报警（故障）查询。如图 Figure 6-1

当有多条故障记录时，可通过【▲】、【▼】键可自动进入上一页或下一页，

No. xxx 是当前报警的序号，当前：aaa 是总共报警数量，可支持机组所有报警查询，

按【菜单】键则返回到主界面，返回前会询问要不要手动清除故障，如图

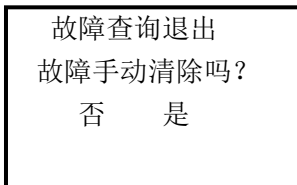
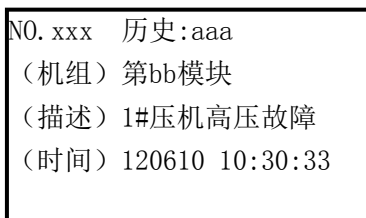


Figure 6-2，

默认选择“否”按【▶】键选择“是”，按【菜单】键执行是否清除并返回主界面。

2. 历史报警记录查询

历史报警记录查询界面 P4-1



在【功能菜单】界面选择【报警记录查询】，按【确认】键则进入该界面，如图 Figure 6-3 所示。如果没有故障则显示“无报警记录！”。

No. xxx 是当前报警的序号，历史：aaa 是总共存储的历史报警数量，最大可以记录 200 条历史记录，第四行显示报警产生的时间，时间格式是 年月日 时:分:秒。

当有多条故障记录时，可通过【▲】、【▼】键可自动进入上一页或下一页，。按【菜单】键则返回到上一级菜单，即【功能菜单】界面。

(五) 日期与定时

当前日期/时间设定界面 P5-1

【日期与定时】
日期时钟
星期定时
假期定时

在【功能菜单】界面选择【日期与定时】，按【确认】键则进入【日期时钟】界面如图 Figure 7-1 所示。在非设置状态下，按【确认】键，“日期：年/月/日”的“年”位置开始闪烁，时间进入设置状态，通过【▶】键移动光标，按【▲】、【▼】键增加或减少数值输入，在设置状态下，再次按【确认】键使设置有效。按【菜单】键则返回到上一层界面。

在非设置状态下，按【▲】、【▼】键翻页，进入【日期与定时】如图 Figure 7-2 或者进入【假期定时】如图 Figure 7-3，操作方式同【日期时钟】。

P5-1-1

P5-1-2

P5-1-3

【日期时钟】
日期：12/02/10
星期：一 ▼
时间：10:20:00

【星期定时】
星期一 定时 使能/禁用
1: 08: 00 - 11: 30
2: 12: 30 - 17: 00

【假期定时】
假期一 定时 使能/禁用
日：10/01-10/07
时：12: 30-17: 00

(六) 通讯设定

当前日期/时间设定界面 P6-1

【通讯设定】
与集控通讯
与机组通讯

【与集控通讯】
地址：1
波特率：9600bps
校验：无校验

【与机组通讯】
地址：1
波特率：9600bps
校验：无校验

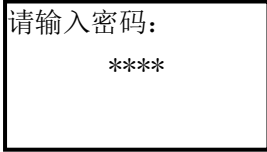
(七) 程序版本

当前日期/时间设定界面 P7-1

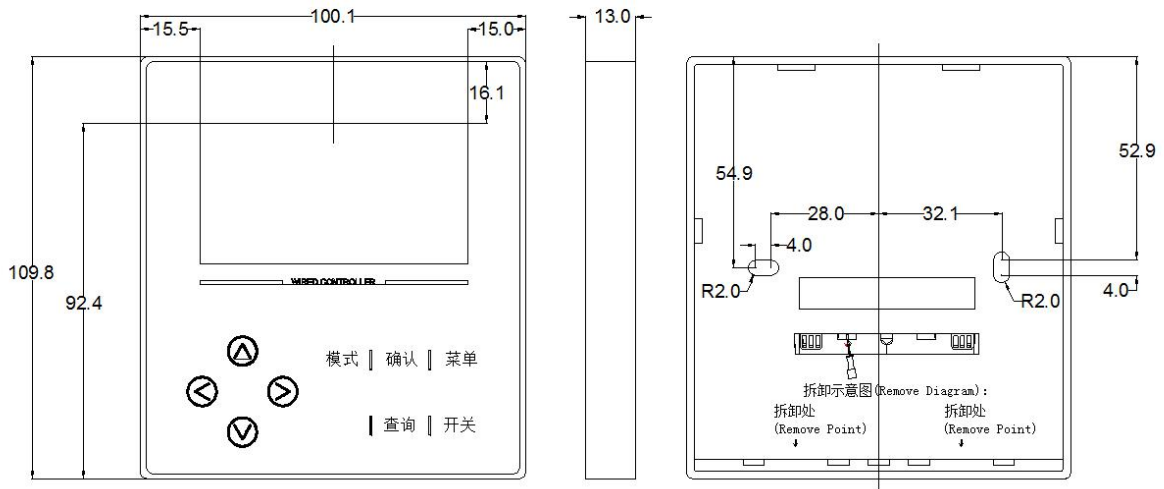
【程序版本】
程序版本：V2.0
日期：2014/4/11
作者：Sam Leimo

(八) 密码输入

在进入【用户参数设置】、【机组参数设置】之前将分别要求输入用户操作密码，如图 Figure 8-1, 所示，按【菜单】键则返回到上一层界面。在密码输入界面，通过【▶】键移动光标；按【▲】、【▼】键增加或减少数值输入，按【确认】键开始校验密码，如果密码错误则显示输入密码错误提示界面并有 3 次机会重新输入密码，密码正确进入下一级菜单。



(九) 安装及尺寸



五、维修和保养

(一) 维修和保养

交货前，机组已经过严格的测试和检验，以确保产品在出厂后有良好的工作性能。为确保机组能长久良好运行，用户应定期进行维护和保养。

1. 冷凝器的检查与清洁

为确保冷凝器有效的工作和进行最大限度的热量交换，其外部必须保证清洁，没有任何如落叶、棉绒、昆虫等易堵塞冷凝器翅片的污染物。

2. 热交换器的检查与清洁

如何确定水侧热交换器内是否清洁，请检查热交换器的进水与出水温度，并与蒸发温度相比较。例如：出水口与蒸发温度在额定水量下相差超过 5~7℃，则表明热交换器的工作效率已降低，需进行清洁。

由于清洁过程中需要进行某些化学处理，因此，清洁工作必须由专业人员来完成。

3. 制冷剂 and 润滑剂的补充

每台机组在出厂时已配有充足的制冷剂 R-410A 和润滑油。

系统工作正常时，无须补充制冷剂和润滑油。也不允许随意充注或更换制冷剂和润滑剂。

如果由于泄漏而需补充时，请参考机组上名牌规定的充注量。

【注意】如果是重新充注制冷剂，需将系统重新抽真空。

(二) 常见故障及处理方法

运转中发现情况有异常时，立刻切断电源开关再检查原因，参考下表判断原因：

故障现象	故障原因	排除方法
轴流风扇 压缩机 水泵 皆不能 运转	1. 停电 2. 电源开关保险丝断了 3. 控制回路断路器跳开 4. 电源电压过低 5. 水泵故障	1. 待电源恢复 2. 换保险丝 3. 将断路器调到 ON 档 4. 通知电力公司 5. 联络本公司
水转运 转而压缩 机不运行	1. 回水温度达到传感器设定值 2. 保护开关故障 3. 压缩机故障	1. 待水温升高 2. 联络本公司 3. 联络本公司
压缩机运 转但立即 停止	1. 吸风口或吹风口被物品遮挡 2. 热交换器太脏或地形欠佳而 散热不良	1. 将物品移开 2. 联络本公司清洗改善
冷凝风机 不运转	1. 送风机马达故障 2. 线路故障	1. 联络本公司 2. 检测线路

六、用户须知

（一）权利和义务

- ◆ 为了让您享受有保修期内的服务，必须是东元服务人员或有经验的技术人员，才能胜任该产品的安装和维修工作。违反此要求造成的任何财产或人员伤亡，本公司不承担任何责任。

（二）检查

- ◆ 收到机组时，应检查是否在运输中有损伤，并检查所有部件是否完整。若有损伤或缺少配件，应立即以书面形式通知经销商。

（三）使用须知

- ◆ 定期清洗水系统。
- ◆ 冬季在环境温度低于零度时，要注意防冻。
- ◆ 室温设定要适当，不要太高或太低，要使屋内所有的人都感到舒适。
- ◆ 建议制冷时设定为 26℃~28℃，制热时设定为 18℃~23℃。
- ◆ 房间的门窗不要敞开，否则会降低空调机组的功效。
- ◆ 窗户应悬挂窗帘和百叶窗，勿让阳光直射室内。
- ◆ 勿把物品放在出风口和进风口周围，此类障碍物可能会降低机组功效或者造成停机。
- ◆ 特别重要的是，外接水泵一定要与机组的通讯联接起来，否则很容易出现缺水冻坏水冷却器的情况。

（四）安全注意事项

请仔细阅读以下注意事项，正确使用空调机组

特别要遵守下列重要安全注意事项

这些注意事项应放在手边以便需要时查阅

若空调机组转手给新用户，本说明书也应随机组转给新用户

- ◆ 若发现异常现象（如着火烧焦的气味），请立刻切断电源，与经销商联系，寻求处理办法。
- ◆ 请经销商负责安装空调机组。
- ◆ 安装不当可能导致漏电、漏水或火灾。
- ◆ 如需拆除和重新安装空调机组时，请与经销商联系。
- ◆ 通过控制器开关空调机组。
- ◆ 切勿通过拔出电源插头的方法来开关空调机组，过大的电流可能会烧损插头及短路，造成人身危险。
- ◆ 电源连接牢固，电线绝缘层完好。
- ◆ 过松的电线和破损的电线可能导致触电、短路或火灾。

- ◆ 勿将手指、棍棒等异物伸进机组的出风口，否则会损坏空调机组且造成人身伤害。
- ◆ 空调机组运转过程中，保持室内经常换气，通风不畅可能导致缺氧。
- ◆ 易燃的喷洒物（如杀虫剂、油漆等）可能导致火灾，请勿直接对着空调机组喷洒。
- ◆ 机组上勿站人或放置物品。
- ◆ 勿用湿手造作空调机组，否则可能触电。
- ◆ 使用正确规格的保险丝，不可用电线或其它任何导体取代保险丝，否则会造成故障或火灾。
- ◆ 只有在关机并切断电源后才能对机组进行维护、维修的操作，否则可能造成触电和人身伤害。
- ◆ 空调机组应有良好的接地，接地线切不可接到煤气管、水管、电话线上，接地不良会导致触电事故。
- ◆ 安装漏电保护装置，不安装漏电保护装置可能造成触电。
- ◆ 一旦运转停止后，若再起动，请至少等待 3 分钟，连续 ON/OFF 次数太多容易损坏压缩机。
- ◆ 长时间运转后，热交换器会附着污垢、尘埃，使制冷能力降低，耗电量增加，请与本公司服务站连络，清洗热交换器。
- ◆ 控制器之设定值，由安装人员依试运转后状态设定之，一旦设定后，请勿再私自调整。
- ◆ 低温地区(0℃以下)停机时，请注意冷水防冻事项。可视情况维持冷水泵持续运转，或使用不冻液。长期停机时务必将冷水排放掉。
- ◆ **机器运转时的水流量不能低于额定水流量的 80%。**

七、装箱单

- ◆ 合格证书
- ◆ 使用说明书
- ◆ 空调制品登记卡
- ◆ 空调制品保证书

八、维护（维修）记录

序号	故障描述	处理措施	处理结果	记录者
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

【注意】此表请认真填写并妥善保存。

TECO

Activity of overall quality exaltation

Service first Quality first



全面品质提升运动

服务第一 质量第一

江西东成空调设备有限公司

地址：江西省南昌市高新开发区东元路 169 号

24 小时服务专线：4000300588

TECO (JIANGXI) AIR CONDITIONING EQUIPMENT CO,LTD.

Address: NO169. Dongyuan Road, GAOXIN Industrial Park, Nanchang, Jiangxi Province,
P.R.C.

Free service hotline of 24 hours: 4000300588

Website: <http://www.tecochina.cc>