

何为酒窖：

酒窖：就是用来贮存酒的地方；由于贮存条件对酒的品质有着直接的影响；

故而人类一直在寻找：

- 1.有着恒定温度的场所：高温会使酒品成熟快，酒品变差；低温会使酒品发展缓慢。
- 2.有着恒定湿度的场所：高湿会产生霉变，低湿会使软木塞萎缩，酒品氧化，漏液。
- 3.有着适度光照的场所：光照太强会使酒品氧化加剧。
- 4.没有振动的场所：振动会使得酒早熟，酒醒。
- 5.空气品质良好的场所：酒品呼吸引入异味，酒品变质。



为何需要此机组？

早期人类寻找有着天然恒定的温度和湿度的地窖，洞穴（地窖避光，减振）用来存贮酒品，而对于一般住宅而言，地下室的深度不够，有周边热源的干扰，远远无法与天然酒窖相比，但可以利用设备来人工干预。

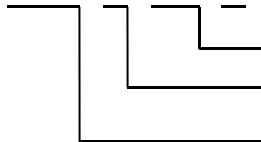
随着高科技发展，建立恒温恒湿控制系统，实现酒的储藏指标，即可将酒窖设计在任何想要的地方！

松越酒窖专用机组简介

松越酒窖恒温恒湿机组是集制冷降温、除湿、加热、加湿、净化于一体的酒窖温湿度控制设备；其通过冷冻除湿降温，电加热加湿净化集中控制；以达恒温恒湿之控制要求。

型号说明：

SYH-F-100- N （酒窖专用代号）



规格，一般取名义制冷量的四舍五入整数

F:风冷型；S: 水冷型

SYH:松越恒温恒湿机

产品特点：

1.性能可靠，品质稳定：机组采 DANFOSS、ALCO、SPORLAN 等欧美品牌制冷系统自控组件，品质稳定控制器采用施耐德，OMRON 等厂商电器组件，性能可靠。

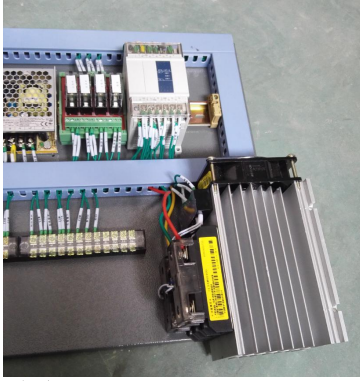
2.外形美观，维护方便：机组采用专利防冷桥设计，机组框架结构简单精巧，外形端庄大方，与室内环境浑然一体；控制器状态显示，参数修改及故障查询均采用中文提示菜单，操作简单方便。

3.宁静运行，超低噪声：采用最新全密闭低噪声压缩机，振动小，噪声低；且采用压缩机外置或压缩机双级减振装置使压缩机隔离于空气处理系统，噪声互不干扰重叠；另壁板内侧采用隔热吸音棉；故噪声极低。

4.节能高效，智能控制：采用高纯度内螺纹铜管和亲水性开窗百页铝鳍片蒸发器，传热系数较普通蒸发器提高 30%；采用一线品牌 PLC 控制，其内置 PID 模拟量调节，适应性强且控制精度高，温度可达 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度可达 $\pm 3\%$ ；PLC 控制器内设故障诊断，能量控制，运行模式等多项自动控制功能，确保机组高效运行。

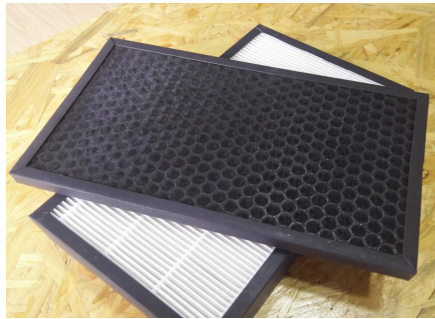
特点简述:

智能控制: PLC+触摸屏+露点控制+可控硅+PID 控制+电湿方式可选。



高效过滤

机组采用三段过滤（初效+亚高效+活性炭）；可有效过滤室内装饰产生的污染物；保证酒品呼吸无污染。



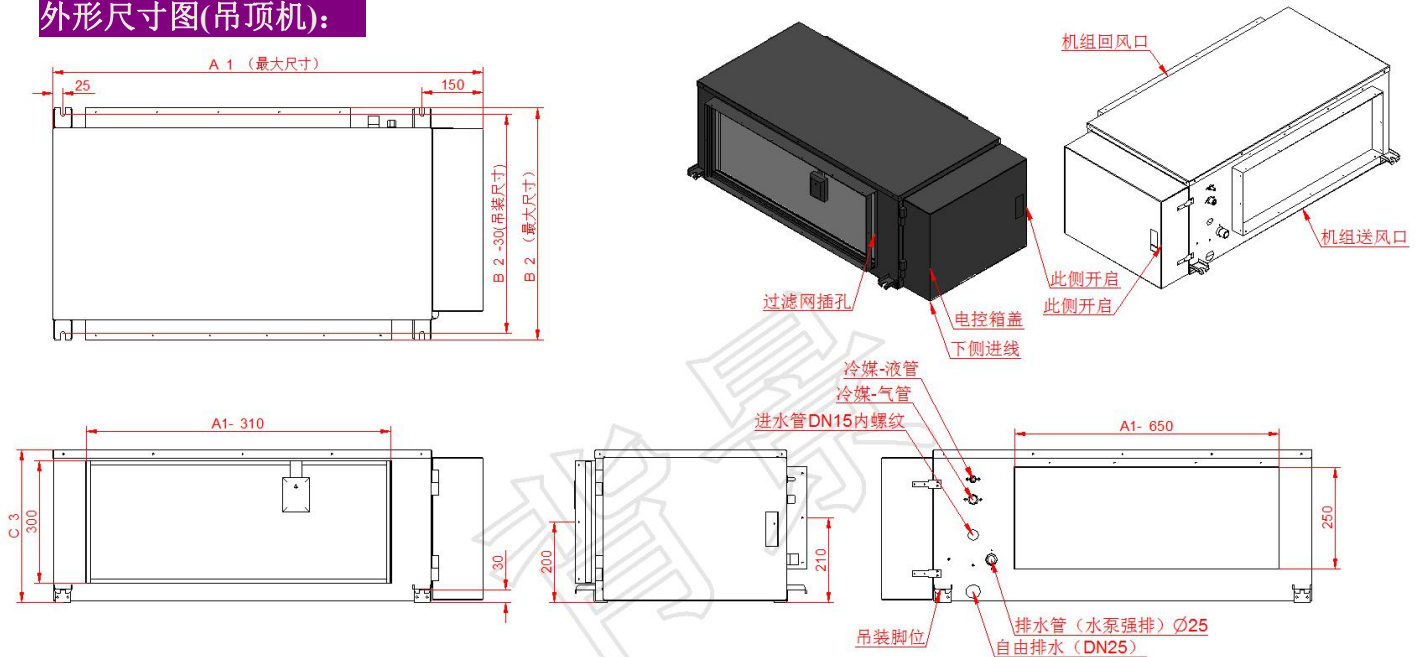
机组参数表:

机组特性		型号	HF2	HF5	HF7	HF10	HF12	HF15	
		匹数	1P	2P	3P	4P	5P	6P	
制冷量	kW		2.5	5	7.5	10.5	12.5	15	
制热量	kW		1.6	3.0	4.5	6.0	7.5	9	
循环风量	m ³ /h		500	1000	1600	2200	2600	3200	
机外静压	Pa		30	30	50	65	65	65	
机组噪声	dB(A)		50	50	53	61	62	62	
温度范围		8~25℃±2℃							
湿度范围		50~75%±5%							
电源		220V-50HZ-1P			380V-50HZ-3P				
机组总功率	kW		4.8	7.5	12.1	15.6	20.6	23	
制冷运行功率	kW		0.85	1.6	2.4	3.6	4.8	5.2	
制冷剂	工质名称		R22/R407C/R134A						
	节流方式		毛细管/热力膨胀阀						
	注量	kg	0.65	1.6	1.8	2.4	3.2	4.5	
压缩机	类型		转子式/全封密涡旋式						
	功率	kW	0.75	1.5	2.2	3.0	3.8	4.3	
	蒸发器类型		铜管套铝鳍片						
加热	类型		电加热						
	功率	kW	1.6	3.0	4.5	6.0	7.5	9	
加湿器	进水管径		电极式; 进水管径 DN15						
	功率	kW	1.5		3		4.5		
	湿量	kg/h	2		4		6		
风机	类型		低噪声双进风离心式						
	驱动方式		内转子						
空气过滤器		板式初效 G5+板式中效 F7+活性炭(选型)							
机组重量	吊顶机-重量 kg		49	56	65	78	83	90	
	超薄吊顶-重量 kg		42	48	58	65	76	82	
	立柜机-重量 kg		51	59	71	82	92	98	
	所有内外机尺寸以下图为准。								
		液管	Mm	9.52			12.7		
	气管	mm	12.7		15.88		19.05		

注: 1. 机组名义运行工况: 回风干湿球温度为 23/17℃; 室外冷凝进风温度 35℃。

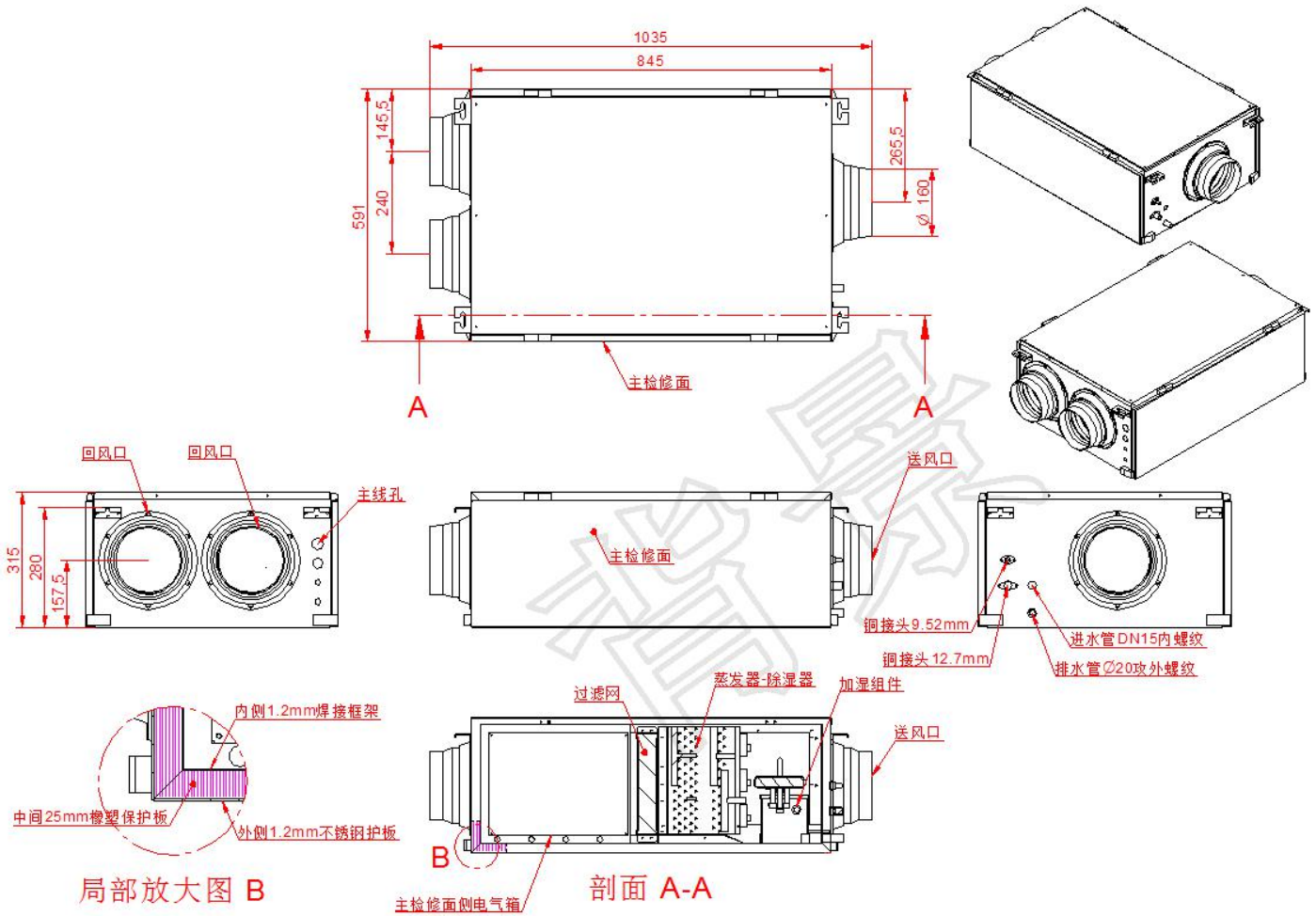
2. 风帽型机组在此机尺寸高度方向加长 250mm 即为风帽型机组总长度。

外形尺寸图(吊顶机):

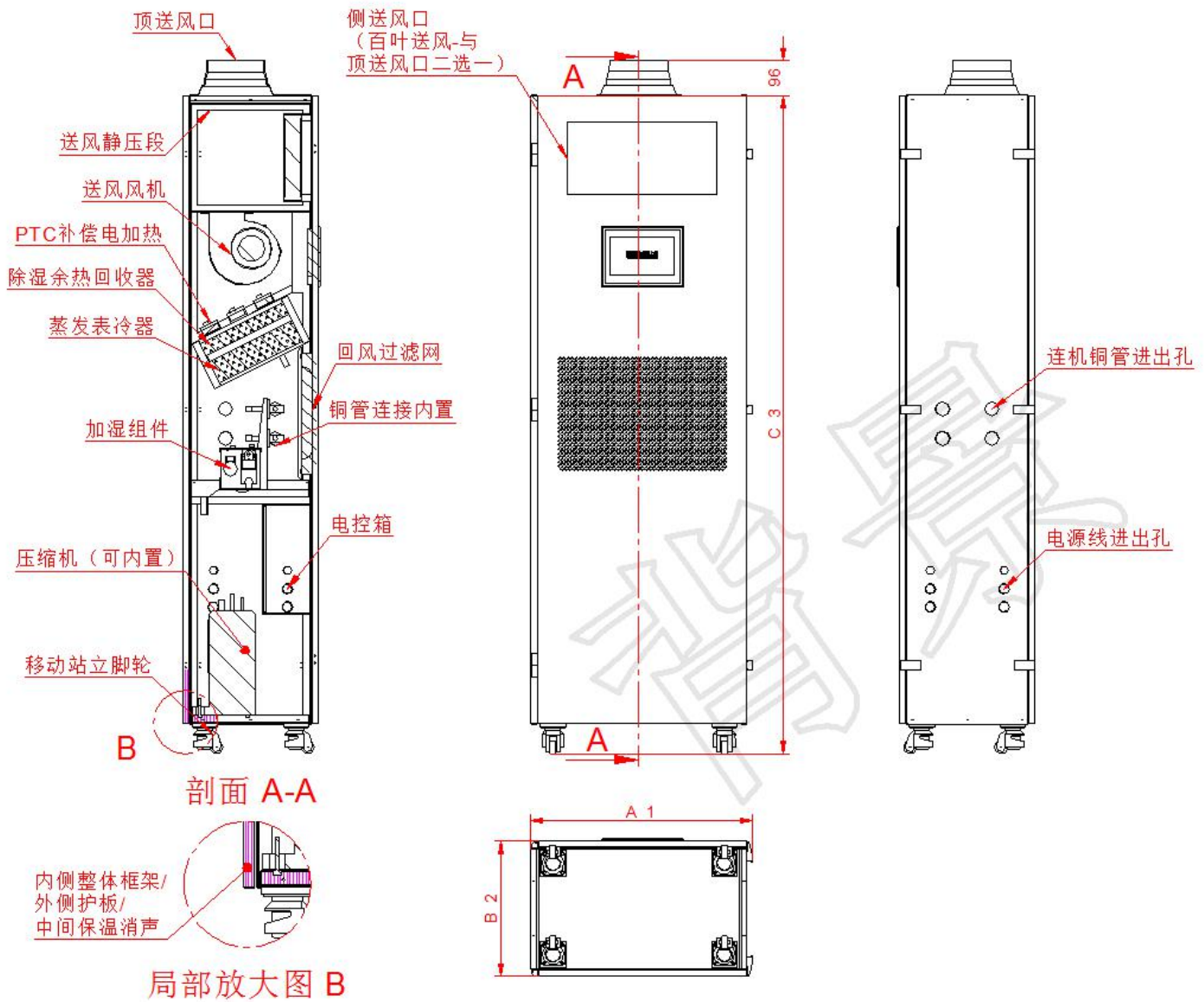


机型参数		对应机型						
		HF2-1P	HF5-2P	HF7-3P	HF10-4P	HF12-5P	HF15-6P	
尺寸	长-A1	mm	1060	1060	1060	1480	1480	1480
	宽-B2	mm	570	570	570	570	570	570
	高-C3	mm	375	375	375	375	375	375

外形尺寸图(超薄吊顶 HF2-5-7)

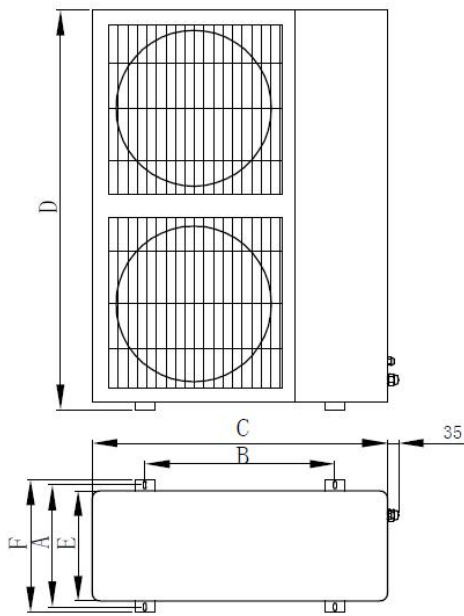


外形尺寸图(立柜机):



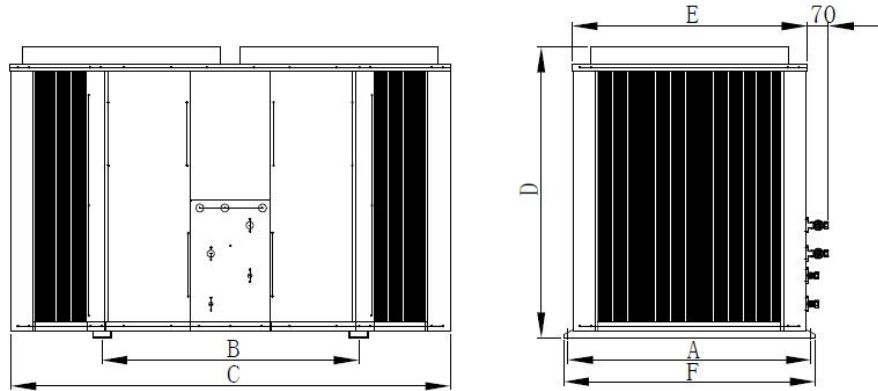
机型参数		对应机型	HF5	HF7	HF10	HF12	HF15
尺寸	长-A1	mm		610		760	
	宽-B2	mm		370		370	
	高-C3	mm		1800		1800	

外形尺寸图(外机尺寸)



图A

图号	型号	A	B	C	D	E	F
A	2P	320	500	850	610	290	350
A	3P	300	590	900	860	310	360
A	4P	380	665	940	950	360	420
A	5P	380	600	940	1250	340	400
B	10P	780	820	1400	940	750	800



图B

机组选型说明:

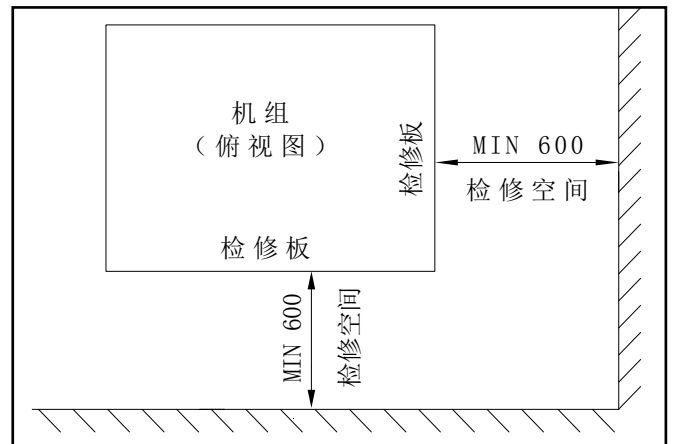
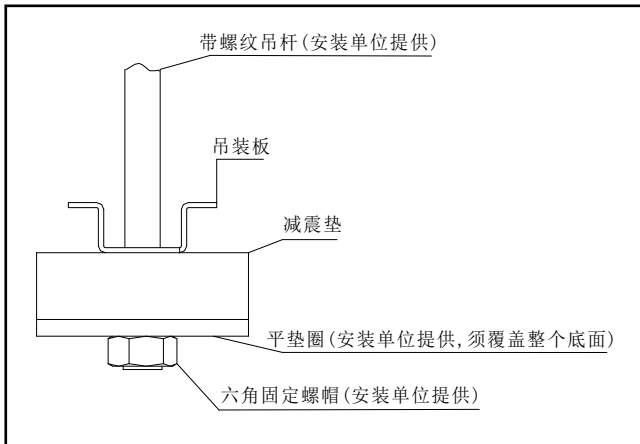
本系列机组型号多样,请在选型时根据酒窖工程现场空间和现场工程系统的具体情况合理选择,以便于设备后期的安装、调试,维护保养和正常使用。

本机组所标注的制冷量为额定工况下的名义除湿量,即机组在干球温度 27℃、相对湿度 60%时进风条件下所测得的制冷量;为保证计算条件的一致性,请详细说明当前工程现场的具体情况,以便我司技术人员进行准确选型。

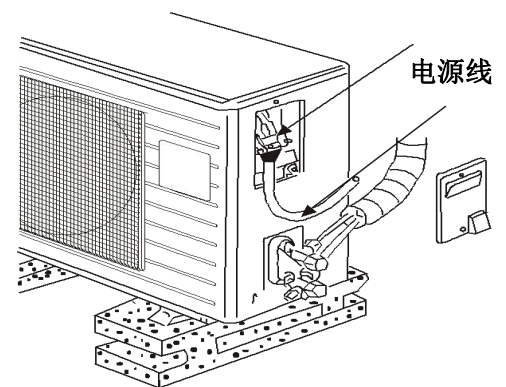
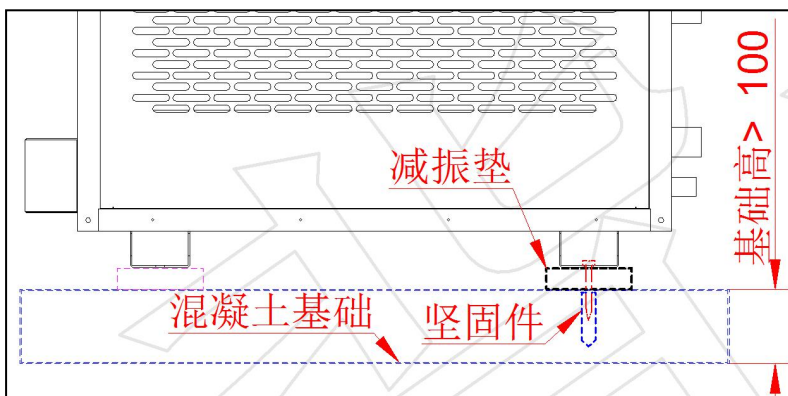
机组操作:

1. 设备定位

本机组为特种专用设备，请务必由相关专业人员进行设备的安装及调试。否则易生产设备及人员安全问题。



吊顶式: 机组需配有 4 件橡胶减震垫圈的 4 条吊杆以及托住橡胶减震圈的大平垫圈与六角螺帽(每个吊杆配 2 件), 由安装单位准备。吊装后, 要检查并调整机组, 使其保持水平, 如上图。



立柜式: 立柜式安装采用落地平放安装, 有条件的地方可设置机组基础平台 (高出地面); 以保定机组稳定运行。
室外机: 对侧出风外机来说先用四个爆炸螺栓将安装支架固定在选好的墙体上, 然后用四个 M8x20 的全螺纹螺栓将室外机的底座固定在安装支架上; 若有条件优先采用基础安装, 且于设备与支架及基础之间必须加设减振垫以保证机组最小振动。

2. 供排水路

冷凝排水: 吸入区静压: -300Pa

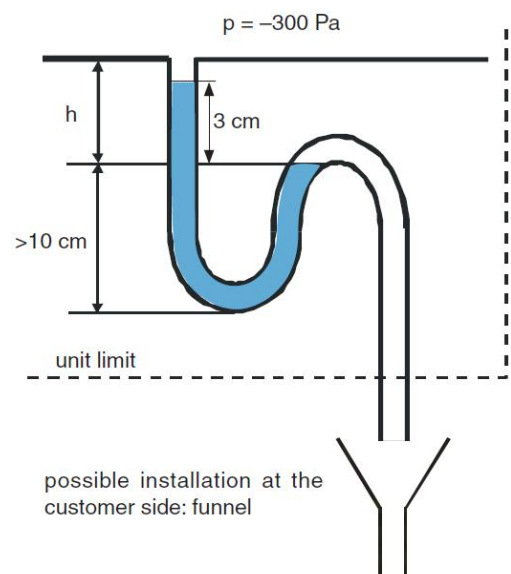
$$h = p / (P \cdot g)$$

$$h = -300\text{Pa} / (1000\text{kg/m}^3 \cdot 10\text{m/s}^2)$$

$$h = -3 \text{ cm}$$

假设回风区内静压为 -300Pa, 如果高度 $h < 3\text{mm}$, 则水无法排出, 将进入集水盘。这些水可能会被吸入风机, 或者溢出机组 (当集水盘充满时)。

冷凝水排水管连接至本地污水系统; 且冷凝排水温可能会



较高（60-80℃）；排水管材质需采用高温供水管。

加湿供水：

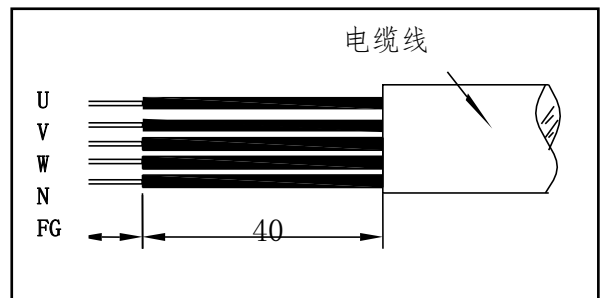
水质要求	具体要求
水质	标准自来水
水压	水压 0.1~0.8Mpa
水温	1~40℃
酸碱度 PH-	7~8.5

注：1.不要使用含有软化剂的水-会侵蚀加湿设备产生泡沫而不正常工作。
2.不建议使用井水，工业用水或冷凝回流水；避免使用带有潜在污染，含化学药剂，及细菌的水源。
3.不可在水里添加消毒剂或防腐剂，这些物质会影响整体的洁净度。

3.电路连接

电气连接注意事项

- 1) 所有的连接线选用铜芯多股线。
- 2) 由于电控盒在机体内部，所以接线时需拆下电器盖板，引线从电控盒盖引线孔引入机组。机组内部有接线端子，分别标有 U,V,W,N,FG 等标识（单相设备标有 L,N,FG），请确保 N 线接零，UVW 分别为三相电；FG 或接地标识线接地。
如若接好线后，推上空开（空开由用户端根据选用机型大小自配）机时报“相序”保护，即需调整相序。
- 3) 根据主机接线盒配对编号，连接电缆线剥线长度能完全插入接线柱为好。
- 4) 未插入接线柱的电线（导体）用 PVC 胶带包好，



注意



主机机壳必须接地。在主机内的钣金上找到接地孔，用黄铜接地螺栓穿过接线耳，打入接地孔。接地线组截面积不少于 1mm²（标准线）；接地电阻小于 10 欧；接地线必须长于其它连接线；

警告

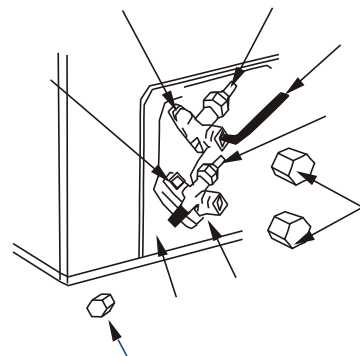
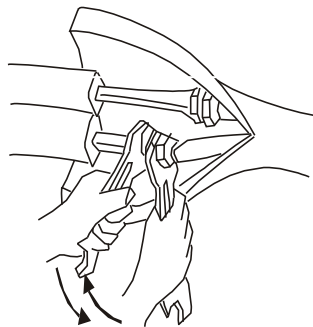


应设置主机的专用电源。
根据国家电气有关标准接线。
电源要安装漏电保护器、手动开关。
电源配线要求具备专业资格的技术人员进行。

4.铜管连接

铜连接注意事项(专业人员操作)

- 1) 所有的连接管路采用国标紫铜管连接。
- 2) 铜管管径参考具体机型；保温棉厚度应不小于 20mm。（由于酒窖存在低温环境，故保温必须严密。）
- 3) 采用喇叭口硬连接，注意紧固方式。
- 4) 严格按照标准流程进行操作：连接-保压-测漏-抽真空-加氟-试运行。



5. 风管连接

系统风管路安装保温应由专业人员设计指导，并执行暖通空调安装规范的相应规定。

1. 送风

- 风管有两种，矩形风管和圆形风管；圆形风管直接与该系列机组出风口连接；矩形风管需增一个过渡的送风口；风管连接长度不能大于机组余压所允许的长度。
- 此出风管在连接弯曲管或过渡管之前，**应保持至少 4 倍风轮直径长度**。如果不按建议的直管长度，而将过渡管或弯管与出风口紧靠连接，会造成额外的风压损失，

2. 回风

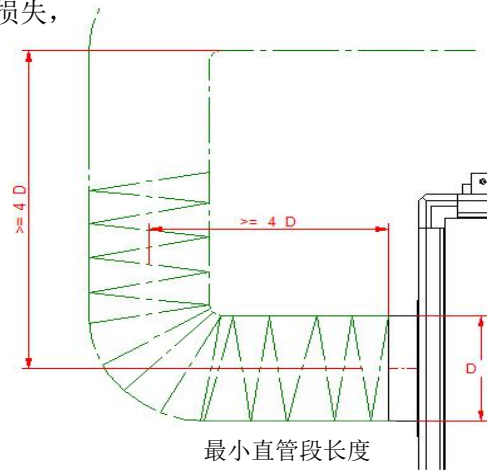
管道回风到机组，必须要有一个绕性软连接管。

3. 风管保温

送风管上都应有保温层，保温层与风管内层基材连接牢固，最后用铝箔胶带封严接口处。保温棉厚度应不小于 20mm。

4. 其它

各送风管有铁支架固定在楼层预制板上，风口接口用胶封严；软管需做相应固定。



6. 设备操作

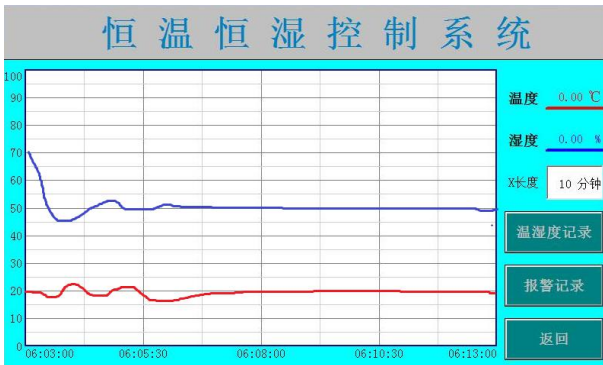
本机组采用 PLC+触摸屏控制，全中文显示，一键启动，操作直观简单。



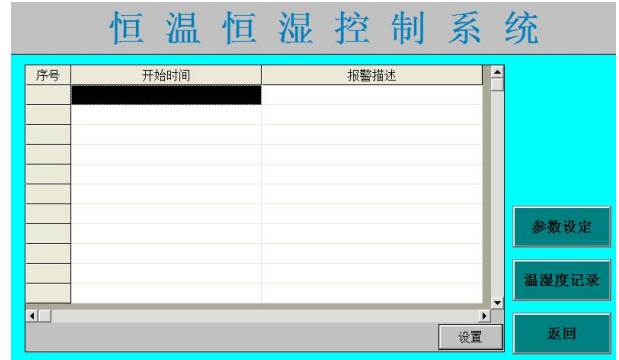
上电后，即进入此画面，随意点击即进入操作界面，于操作界面，点“启动”，通风，停止，即可运行此机组。



于此处输入温度及湿度即为设定温湿度。



于操作界面点“温湿度曲线”即进入此画面。

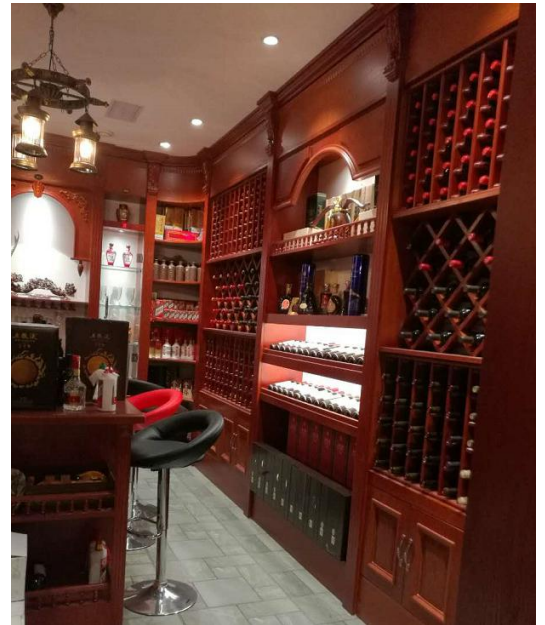
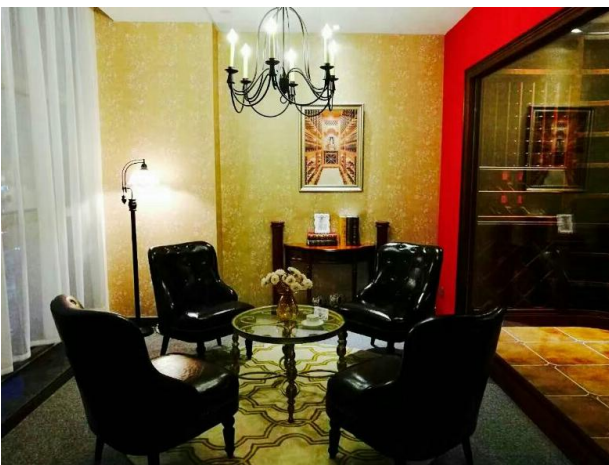


于操作界面点“报警记录”即进入此画面。

7. 设备维护

本机组为特种设备，其维护保养需由专业人员进行操作，建议与我司签定长期维护保养协议。

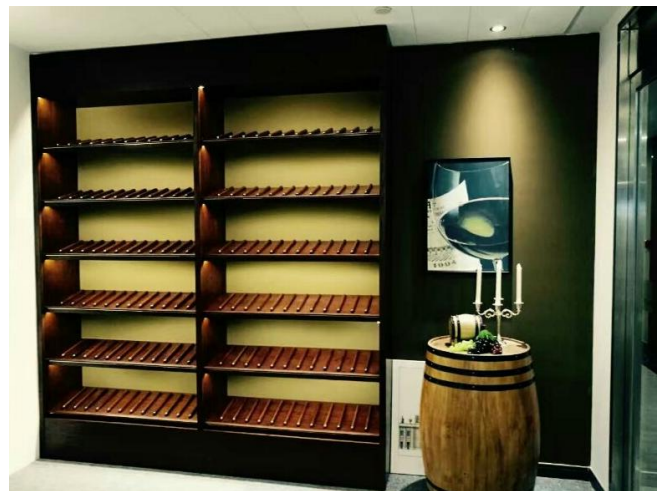
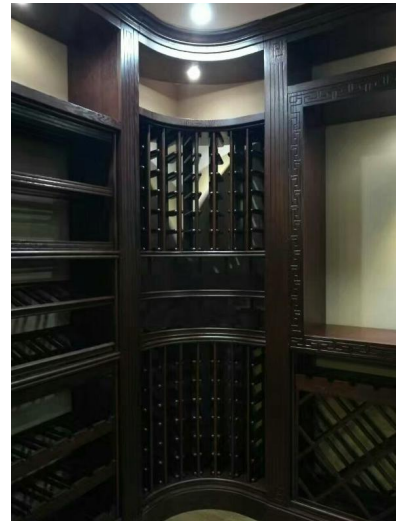
工程案例(实地拍摄):



本工程所有图片均由我司人员现场拍摄。



本工程案例所有图片
均为我公司人员现场拍
摄。



附图：

吊顶式（管道式）：



立柜式：

