

直流变频多联模块化空调机组 安装使用说明书

本说明书适用下列室外机组：

单机机组

GMV(L)-Pdm224W/Na-N1 GMV(L)-Pdm280W/Na-N1

GMV(L)-Pdm335W/Na-N1 GMV(L)-Pdm400W/Na-N1

以及模块化并联机组

GMV(L)-Pdm450W2/Na-N1 ~~~ GMV(L)-Pdm1570W4/Na-N1

安装使用前请仔细阅读本说明书

承蒙您选购格力牌空调机组，在使用空调前，请认真阅读此使用安装说明书，并且妥善保管，以便正确使用本机。

用户须知	1	
安全须知	2	
机 组 安 装 指 南	空调机组安装地点选择及注意事项	3
	室外机组的安装	9
	室外模块机之间的连接	16
	室内外机组的连接	18
	室内外机组的通讯连接	24
	拨码开关说明	26
	接线及接口定义说明	29
	制冷剂的充注和试运行	33
空调机组工作原理	36	
搭配室内机类型	38	
保养方法	39	
故障排除	40	
机组性能参数表	43	

用户须知

- ☆ 使用时，同时运行的室内机总容量不得大于室外机容量。否则，会导致各室内机制冷（制热）量不足。
- ☆ 每一台室内机根据机组容量需安装一空气开关（或熔断器），所有室内机需安装一总空气开关。每一台室内机空气开关作为对应室内机短路保护及异常过载用，平时处于合上状态。而总开关作为所有室内机统一供电用，统一给所有室内机供电或切断电源。
- ☆ 为了使空调机组启动顺利，应在开始运行前 8 小时就把空调机组的总电源开关预先打在“开”状态。
- ☆ 每台室内机接收停机信号后，该室内机的风机将继续工作 20~70 秒以利用换热器的余冷或余热，也为下一次使用做准备工作，这是正常现象。
- ☆ 当室内机选择的运行模式和室外机运行模式冲突时，五秒钟后室内机故障灯闪烁或线控器显示操作冲突，室内机停机，此时可将室内机转换运行模式至与室外机运行模式不冲突即可恢复正常。制冷模式和除湿模式不冲突，送风和任何模式均不冲突。
- ☆ 在安装时通讯线和电源线不能交织在一起，必须分开走线，其最小间距应大于 20 厘米，否则可能导致机组通讯不正常。

安全须知

1. 使用本机前请仔细阅读认真的阅读本手册，并按手册指导正确操作。
2. 特别提醒您注意以下两个标识的意义：



警告!：表示如操作不当，有可能会造成人员伤亡或严重伤害的标志。



注意!：表示如操作不当，有可能会造成人员伤害或财物损坏的标志。



警告!

- 安装作业请委托特约维修点进行。如安装不当，则可能引起漏水、触电及火灾等事故。
- 请安装在确实能充分承受机组重量的场所。如强度不够，会导致空调机组掉落而引起人身伤亡事故。
- 排水管道应按照安装说明书正确安装以确保正确排水，还要采取保温措施防止凝露。管道安装不当将会引起漏水而有沾湿家内物品的可能。
- 不要在空调旁边使用或储存易燃易爆及有毒的危险品。
- 在发生故障（如闻有燃烧气味等）的情况下，请马上关闭空调机组的总电源。
- 保持空气流通以避免房间缺氧。
- 切勿把手指或物件插入排气口或进气格栅。
- 请经常注意安装支架等经长期使用是否有损坏。
- 切勿进行改装。修理或要移装空调时请与经销商或专业安装人员联系。



注意!

- 安装前，请检查所用的电源是否与铭牌上要求的电源一致并检查电源的安全性。
- 使用前，请检查并确认电线、排水管和管路的连接正确，以防止漏水、漏制冷剂、触电或火灾等事故的发生。
- 总电源必须可靠接地，以保证空调机组有效接地，避免发生触电危险。接地线请勿接到煤气管、自来水管、避雷针或电话的接线上。
- 空调一旦开机至少要运行 5 分钟以上才能关机，否则会影响机组寿命。
- 不要让小孩操作空调机组。
- 请勿用湿手来操作空调机组。
- 在清洁空调器或更换空气过滤网时，请先关闭空调机组的总电源。
- 长时间不使用本机时，请切断空调机组的总电源。
- 请勿让空调机组直接暴露于有水或潮湿等易被腐蚀的环境下。
- 请勿踩在空调机组上或在空调机组上面放置物件。
- 电器安装后应通电进行漏电检测。

空调机组安装地点选择及注意事项

● 空调机组安装地点选择

⚠ 注意!

- 机组的安装必须符合国家和当地的安全规范。
- 空调机组的安装质量直接影响正常使用，用户切不可自行安装，购机后请您与销售商联系，由专业安装人员按安装手册进行安装及调试。
- 在所有的安装工作完成后才能接通电源。

室内机组安装地点选择

- ☆ 避免日光直射。
- ☆ 确保顶部吊杆、天花板、建筑物结构等有足够的强度来承受机组的重量。
- ☆ 排水管方便接出。
- ☆ 进、出口气流不受阻碍。
- ☆ 室内外连接管道能方便地引至室外。
- ☆ 不可装在有易燃、易爆物品或有泄漏易爆、易燃性气体的地方。
- ☆ 不可装在有腐蚀性气体及严重灰尘、盐雾、油烟及特别潮湿的地方。

室外机组安装地点选择

- ☆ 室外机组必须安装在稳定而坚固的支承面上。
- ☆ 室外机组和室内机组应尽可能相互靠近，尽量减少制冷管道的长度及弯角数。
- ☆ 避免将室外机安置在窗下或建筑物之间，造成正常的运行噪音传入室内。
- ☆ 进出口气流不受阻碍。
- ☆ 选择安装在通气良好的地方，以便机器能吸入和排出足够的空气。
- ☆ 不安装在有易燃易爆物品及严重灰尘、盐雾等污染性空气的地方。

空调室外机组进出风口不可安装引风管道。空调机组在室内制热时，冷凝水将从室外机底架上流下，当室外空气的温度低于 0°C (32°F) 时，冷凝水会结冰。室外机组安装时应注意不得影响机组散热。

⚠ 注意!

安装在下列地方可能会导致空调机组出故障，如不可避免请与格力电器特约维修中心联系。

- ① 满是机油处；
- ② 海边盐碱地区；
- ③ 含硫化气体（如硫化温泉）处；
- ④ 有高频设施（如无线电设备、电焊机及医疗设备）处；
- ⑤ 特殊环境处。

空调机组安装地点选择及注意事项

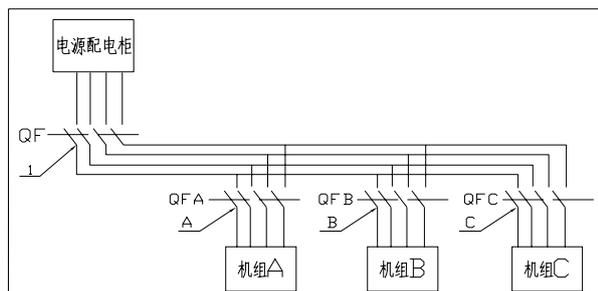
● 电线布置

- ☆ 按国家布线规则进行安装。
- ☆ 电源一定要使用额定电压及空调机组专用电路。
- ☆ 请不要用力拉动电源线。
- ☆ 所有电器安装务必由专业人士按当地法律、规章和本说明书进行。
- ☆ 电源软线线径应足够大，电源软线和连接线损坏必须用专用的软线来更换。
- ☆ 接地应可靠，应接在建筑物的专用接地装置上，一定要请专业人员安装。固定线路中必须备有足够容量的漏电保护开关和空气开关（可参考下表）。空气开关应同时具有磁脱扣和热脱扣功能，以保证短路和过载都得到保护。

使用机型	空气开关容量	推荐导线(截面 mm ² ×根数)	使用机型	空气开关容量	推荐导线(截面 mm ² ×根数)
GMV(L)- Pdm224W/Na-N1	32A	6.0×5	GMV(L)- Pdm280W/Na-N1	32A	6.0×5
GMV(L)- Pdm335W/Na-N1	40A	10.0m×5	GMV(L)- Pdm400W/Na-N1	40A	10.0m×5
GMV(L)- Pdm450W2/Na-N1	63A	6.0×5+6.0×5	GMV(L)- Pdm504W2/Na-N1	63A	6.0×5+6.0×5
GMV(L)- Pdm560W2/Na-N1	63A	6.0×5+6.0×5	GMV(L)- Pdm615W2/Na-N1	63A	6.0×5+10.0×5
GMV(L)- Pdm670W2/Na-N1	80A	10.0×5+10.0×5	GMV(L)- Pdm730W2/Na-N1	80A	10.0×5+10.0×5
GMV(L)- Pdm785W2/Na-N1	80A	10.0×5+10.0×5	GMV(L)- Pdm850W3/Na-N1	100A	6.0×5+6.0×5+6.0×5
GMV(L)- Pdm900W3/Na-N1	100A	6.0×5+6.0×5+10.0×5	GMV(L)- Pdm950W3/Na-N1	125A	6.0×5+10.0×5+10.0×5
GMV(L)-Pdm1005W3/Na-N1	125A	10.0×5+10.0×5+10.0×5	GMV(L)-Pdm1065W3/Na-N1	125A	10.0×5+10.0×5+10.0×5
GMV(L)-Pdm1130W3/Na-N1	125A	10.0×5+10.0×5+10.0×5	GMV(L)-Pdm1180W3/Na-N1	125A	10.0×5+10.0×5+10.0×5
GMV(L)-Pdm1235W4/Na-N1	160A	6.0×5+6.0×5+10.0×5+10.0×5	GMV(L)-Pdm1300W4/Na-N1	160A	6.0×5+6.0×5+10.0×5+10.0×5
GMV(L)-Pdm1350W4/Na-N1	160A	6.0×5+6.0×5+10.0×5+10.0×5	GMV(L)-Pdm1405W4/Na-N1	160A	10.0×5+10.0×5+10.0×5+10.0×5
GMV(L)-Pdm1456W4/Na-N1	160A	10.0×5+10.0×5+10.0×5	GMV(L)-Pdm1520W4/Na-N1	160A	10.0×5+10.0×5+10.0×5
GMV(L)-Pdm1570W4/Na-N1	160A	10.0×5+10.0×5+10.0×5			

如上参数中的独立模块：GMV(L)-Pdm224W/Na-N1~GMV(L)-Pdm400W/Na-N1 所对应空气开关容量和推荐导线是指单独一个模块单元所需参数。延伸机型 GMV(L)-Pdm450W2/Na-N1~GMV(L)-Pdm1570W4/Na-N1 的空气开关容量及推荐导线截面是指能切断总模块的空气开关和总电源线的参数。具体各个模块的空开容量及导线仍以独立模块单元规格为准。导线截面积适用于最长 15 米的距离范围，如距离超过 15 米，必须相应的增大导线截面积以免电流过载烧断导线或造成火灾。

☆ 电源线连接



空调机组安装地点选择及注意事项

☆ 模块化机型组合及空气开关选型列表

产品型号	QF 容量(A)	机组 A	QFA 容量(A)	机组 B	QFB 容量(A)	机组 C	QFC 容量(A)	机组 D	QFD 容量(A)
GMV(L)-Pdm224W/Na-N1	32	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---
GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	32	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---
GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---
GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---
GMV(L)-Pdm450W2/Na-N1	63	GMV(L)-Pdm224W/Na-N1	32	GMV(L)-Pdm224W/Na-N1	32	-----	---	-----	---
GMV-Pdm504W2/Na-N1	63	GMV(L)-Pdm224W/Na-N1	32	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	32	-----	---	-----	---
GMV-Pdm560W2/Na-N1	63	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	32	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	32	-----	---	-----	---
GMV-Pdm615W2/Na-N1	63	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	32	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	50	-----	---	-----	---
GMV-Pdm670W2/Na-N1	80	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	-----	---	-----	---
GMV-Pdm730W2/Na-N1	80	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40	-----	---	-----	---
GMV-Pdm785W2/Na-N1	80	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40	-----	---	-----	---
GMV-Pdm850W3/Na-N1	100	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	32	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	32	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	32	-----	---
GMV-Pdm900W3/Na-N1	100	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	32	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	32	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	-----	---
GMV-Pdm950W3/Na-N1	125	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	32	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	-----	---
GMV-Pdm1005W3/Na-N1	125	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	-----	---
GMV-Pdm1065W3/Na-N1	125	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40	-----	---
GMV-Pdm1130W3/Na-N1	125	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40	-----	---
GMV-Pdm1180W3/Na-N1	125	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40	-----	---
GMV-Pdm1235W4/Na-N1	160	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	32	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	32	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40
GMV-Pdm1300W4/Na-N1	160	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	32	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	32	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40
GMV-Pdm1350W3/Na-N1	160	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	32	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	32	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40
GMV-Pdm1405W4/Na-N1	160	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40
GMV-Pdm1456W4/Na-N1	160	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40
GMV-Pdm1520W4/Na-N1	160	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40
GMV-Pdm1570W4/Na-N1	160	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	40

空调机组安装地点选择及注意事项

☆ 模块化机型组合及电源线选型列表(线径默认单位为 mm²; 所有导线均需为 5 芯)

产品型号	电源线 1 线径	机组 A	A 线径	机组 B	B 线径	机组 C	C 线径	机组 D	D 线径
GMV(L)-Pdm224W/Na-N1	6.0	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---
GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	6.0	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---
GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---
GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---
GMV(L)-Pdm450W2/Na-N1	16.0	GMV(L)-Pdm224W/Na-N1	6.0	GMV(L)-Pdm224W/Na-N1	6.0	-----	---	-----	---
GMV-Pdm504W2/Na-N1	16.0	GMV(L)-Pdm224W/Na-N1	6.0	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	6.0	-----	---	-----	---
GMV-Pdm560W2/Na-N1	16.0	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	6.0	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	6.0	-----	---	-----	---
GMV-Pdm615W2/Na-N1	25.0	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	6.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	-----	---	-----	---
GMV-Pdm670W2/Na-N1	25.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	-----	---	-----	---
GMV-Pdm730W2/Na-N1	25.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0	-----	---	-----	---
GMV-Pdm785W2/Na-N1	25.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0	-----	---	-----	---
GMV-Pdm850W3/Na-N1	35.0	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	6.0	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	6.0	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	6.0	-----	---
GMV-Pdm900W2/Na-N1	35.0	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	6.0	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	6.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	-----	---
GMV-Pdm950W3/Na-N1	35.0	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	6.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	-----	---
GMV-Pdm1005W3/Na-N1	35.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	-----	---
GMV-Pdm1065W3/Na-N1	35.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0	-----	---
GMV-Pdm1130W3/Na-N1	35.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0	-----	---
GMV-Pdm1180W3/Na-N1	35.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0	-----	---
GMV-Pdm1235W4/Na-N1	50.0	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	6.0	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	6.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0
GMV-Pdm1300W4/Na-N1	50.0	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	6.0	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	6.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0
GMV-Pdm1350W4/Na-N1	50.0	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	6.0	GMV(L)-Pdm280W/Na-N1	6.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0
GMV-Pdm1405W4/Na-N1	50.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0
GMV-Pdm1456W4/Na-N1	50.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0
GMV-Pdm1520W4/Na-N1	50.0	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0
GMV-Pdm1570W4/Na-N1	50.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	10.0

空调机组安装地点选择及注意事项

注：

- (1) 空气开关应同时具有磁脱扣和热脱扣功能，以保证短路和过载都得到保护，应选用“D”型断路器。
- (2) 以上选型的条件：电源线规格是指 BV 单芯线（2~4 根）穿塑料管时敷设且使用环境温度为 40℃ 时所选用的规格，空气开关为温度 40℃ 时所使用。如果现场实际安装条件有所改变，请按照厂家提供的电源线、空气开关规格书，酌情选择使用。
- (3) 空开的额定值应大于机组工作的最大电流，不应大于下级线径的载流量；
- (4) 一些特殊情况下考虑到空气开关安装的环境变化是要考虑降容使用的，如并列安装，散热不佳或使用环境温度较高等
- (5) 线径的载流量与敷设方式、环境温度、导线的材料或耐热等级有一定关系，但上述情况发生变化时，需对线径的选择重新确认。

☆ 室内机电源规格

表 A: 如下断路器指的是对应同一系统所有内机接总电源的断路器容量

室内机合计容量	断路器容量 (A)	电源线最小截面积 (mm ²)	接地线最小截面积 (mm ²)
10A 以下	10	1.5	1.5
20~10A	20	2.5	2.5
32~20A	32	4.0	4.0
40~32A	40	6.0	6.0
50~40A	50	10.0	10.0
63~50A	63	16.0	16.0
80~63A	80	35.0	16.0
100~80A	100	35.0	16.0
125~100A	125	50.0	25.0

注：具体参数请根据客户当地国家国情及法律规定进行具体修订。

表 B: 每一台室内机单独安装断路器的容量及电源线的规格。注意室内机的断路器是作为对应室内机短路保护及异常过载用，平时处于合上状态。所有断路器终端须统一接到一个总电源开关，用于切断所有内机电源。

室内机型号	断路器容量 (A)	接地线最小截面积 (mm ²)	电源线最小截面积 (mm ²)
壁挂机	10	1.0	1.0
风管机 (纯热泵或单冷)	10	1.0	1.0
天井机 (纯热泵或单冷)	10	1.0	1.0
单面出风天井机	10	1.0	1.0
柜机	10	1.0	1.0

空调机组安装地点选择及注意事项

如果内机选择带辅助电加热的，则须根据辅助电加热的容量大小选择断路器容量，以下是须特别配置的断路器的机型

室内机型号（带辅电）	断路器容量（A）	接地线最小截面积（mm ² ）	电源线最小截面积（mm ² ）
22、28、32、36 风管机	10	1.0	1.0
40、45、50 风管机	13	1.5	1.5
56、63、71、80 风管机	20	2.5	2.5
90、100、112、125、140 风管	13	1.5	1.5
28、36、45、50 天井机	10	1.0	1.0
56、63、71 天井机	13	1.5	1.5
80、90、112、125 天井机	13	1.5	1.5
22、25、28、32、36 超薄风管	10	1.0	1.0
40、45、50 超薄风管	13	1.5	1.5
56、63、71 超薄风管	16	2.5	2.5

● 接地要求

- ☆ 空调机组为 I 类电器，请务必采取可靠接地措施。
- ☆ 空调机组内的黄绿双色线为接地线，切不可移作它用，更不可将其剪断。不能用自攻螺钉固定。否则，将带来触电危险。
- ☆ 接地电阻，应符合国家标准 GB17790 的要求。
- ☆ 用户电源必须提供可靠接地端。请不要把接地线接到下列地方：
 - ① 自来水管； ② 煤气管； ③ 排污管； ④ 专业人士认为不可靠的其它地方。

● 注意噪声

- ☆ 把空调机组安装在通风良好的地方，否则会降低工作能力或增加噪声。
- ☆ 把空调机组牢靠安装在能充分支承其重量的底架上，否则会引起振动和噪声。
- ☆ 安装室外机组时，应使热风或噪声不干扰邻居。
- ☆ 室外机组的出风口附近不要堆放障碍物，否则会降低工作能力或增加噪声。
- ☆ 空调机组若在使用中出现异常声音，请立即与销售商联系。

● 安装用附件

各室内机和室外机安装用附件请参阅各自包装箱内的装箱单。

室外机组的安装

● 室外机安装注意事项

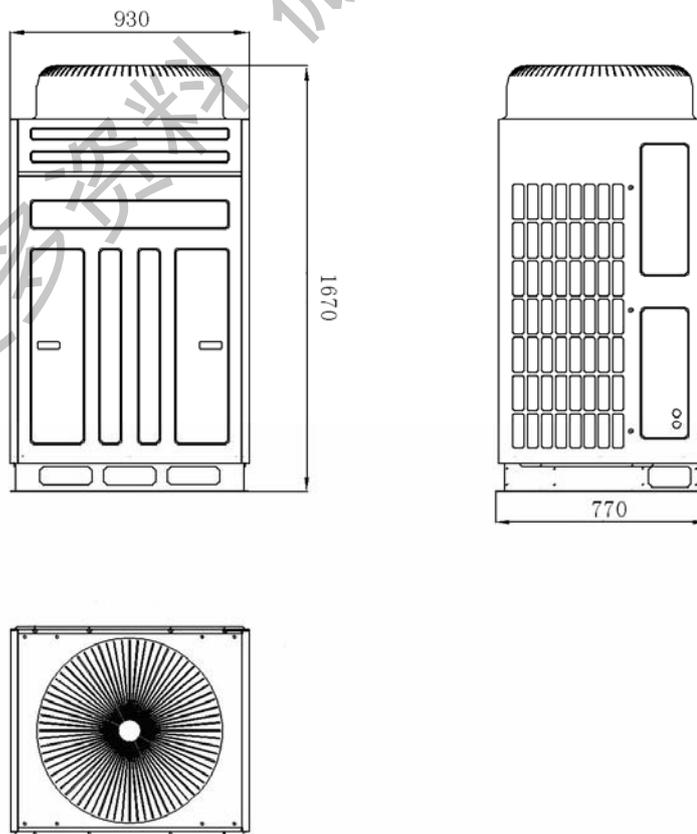
为了使机组良好运行，安装位置的选择必须遵循以下原则：

- ☆ 安装室外机应该使室外机排出的空气不会回流并且在机器的周围留出足够的维修空间；
- ☆ 安装点必须通风良好，以使机器能吸入和排出足够的空气。确保机器进风和出风没有障碍，若有障碍请移开阻挡空气进、出风的障碍物；
- ☆ 安装处足以承受室外机的重量，并能隔音及震动。并保证机组的出风和噪音不影响邻居；
- ☆ 室外机组吊装必须使用指定的吊装孔吊运，吊装时应注意保护机组，严禁碰伤钣金件，以防日后生锈；
- ☆ 尽量避免阳光直射；
- ☆ 安装处必须能排出雨水和化霜形成的水；
- ☆ 安装处必须保证机器不会被埋在雪中，不受垃圾和油雾的影响；
- ☆ 室外机组安装应采用橡胶减震垫或弹簧减震器等，以满足噪声及振动要求；
- ☆ 安装尺寸应符合本说明书安装要求，室外机组必须固定在安装处；
- ☆ 机组安装应由专业人员进行。

● 室外机安装

产品安装尺寸示意

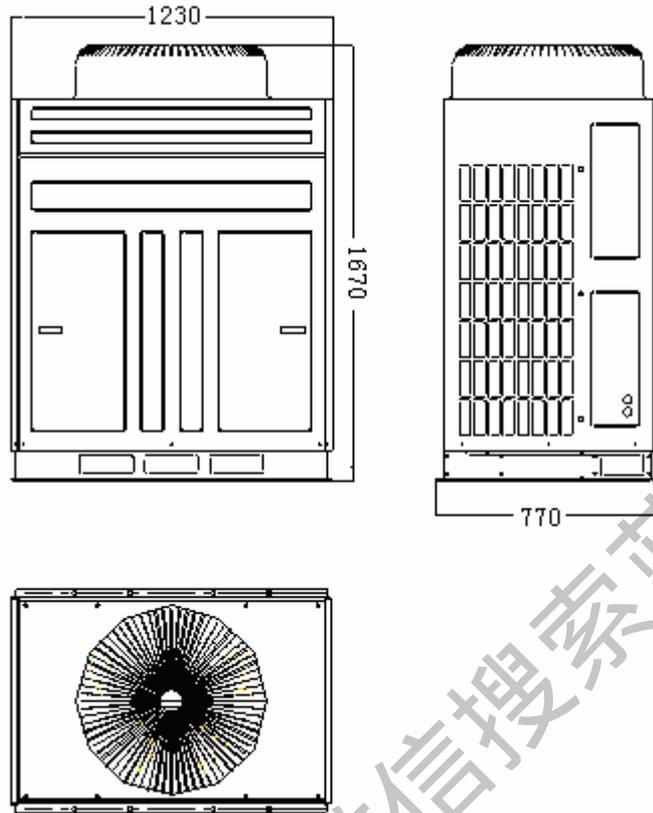
1 GMV(L)-Pdm224W/Na-N1、GMV(L)-Pdm280W/Na-N1 外形



(机组图片仅供参考，请以实物为准)

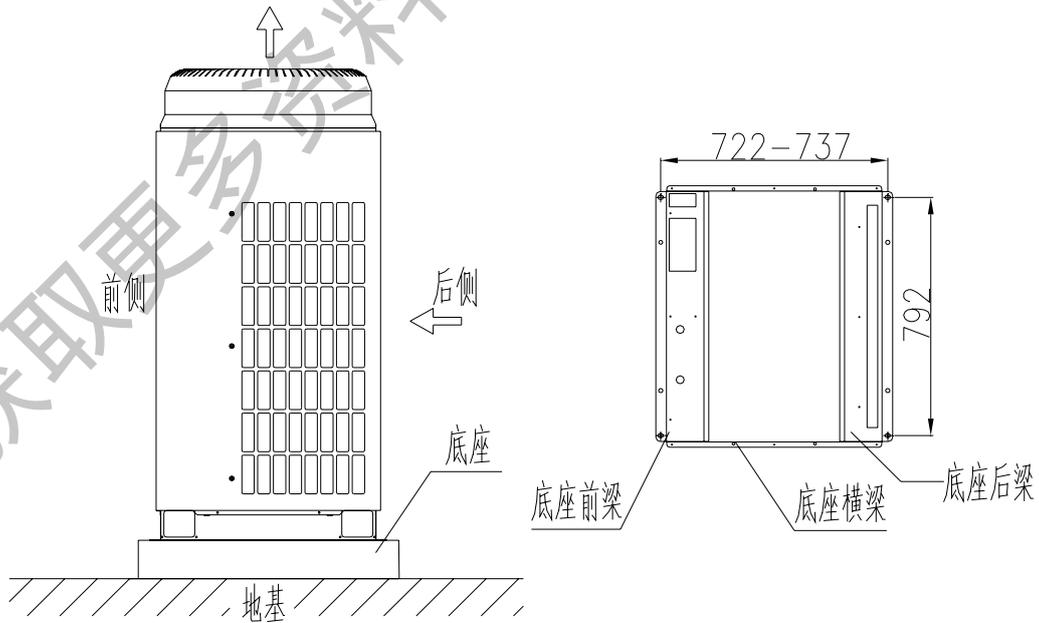
室外机组的安装

2 GMV(L)-Pdm335W/Na-N1、GMV(L)-Pdm400W/Na-N1 外形



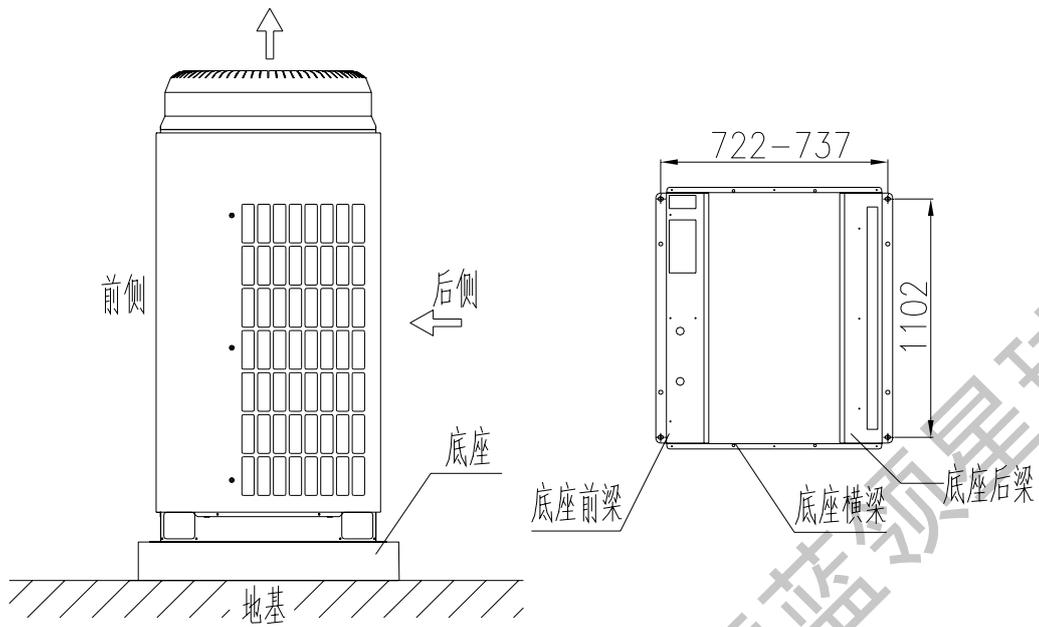
(机组图片仅供参考，请以实物为准)

3. 室外机安装孔位



GMV(L)-Pdm224W/Na-N1、GMV(L)-Pdm280W/Na-N1 室外机安装孔位

室外机组的安装



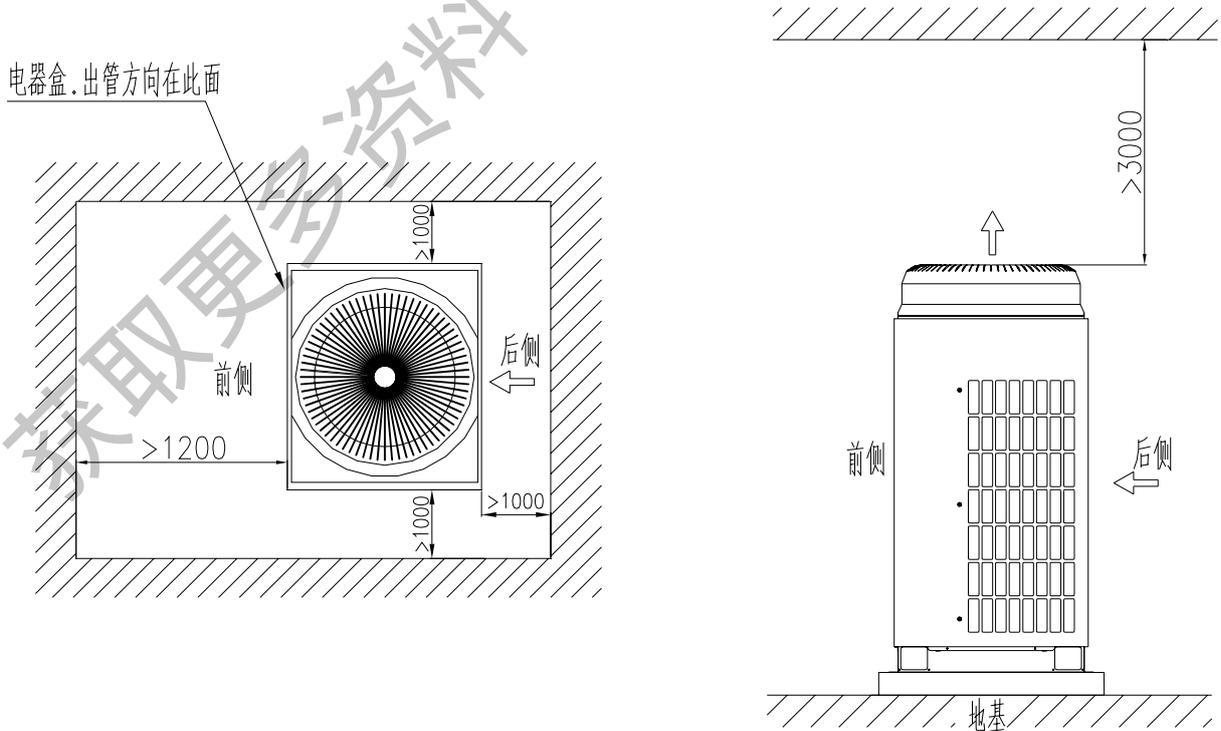
GMV(L)-Pdm335W/Na-N1、GMV(L)-Pdm400W/Na-N1 室外机安装孔位

4. 室外机安装空间要求

4.1 单台室外机组的安装空间

a. GMV(L)-Pdm224W/Na-N1、GMV(L)-Pdm280W/Na-N1、GMV(L)-Pdm335W/Na-N1、GMV(L)-Pdm400W/Na-N1

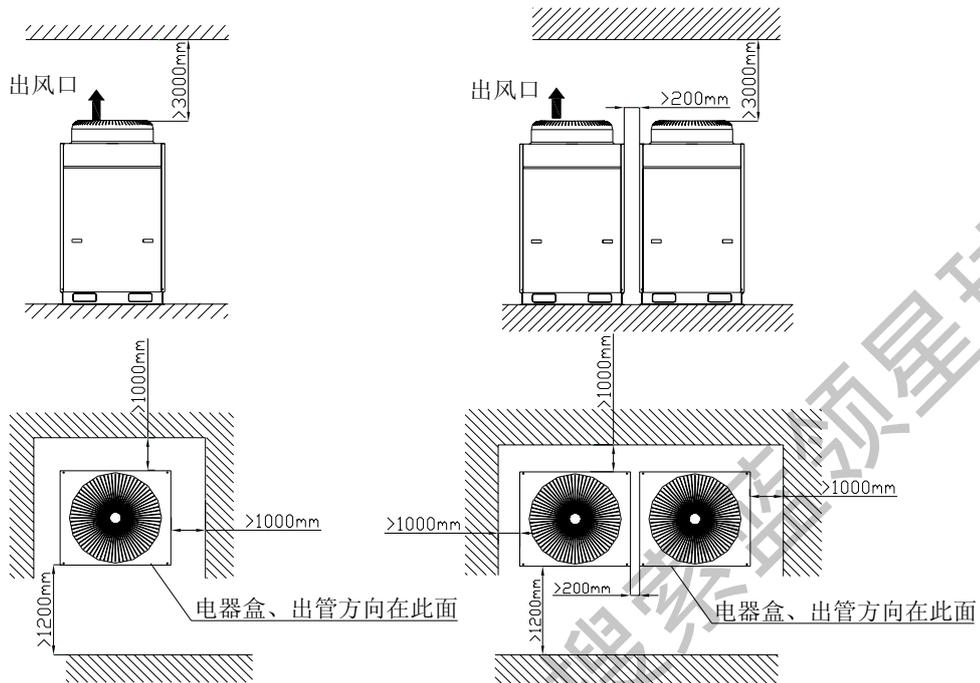
室外机基本安装空间尺寸要求



(a)

室外机组的安装

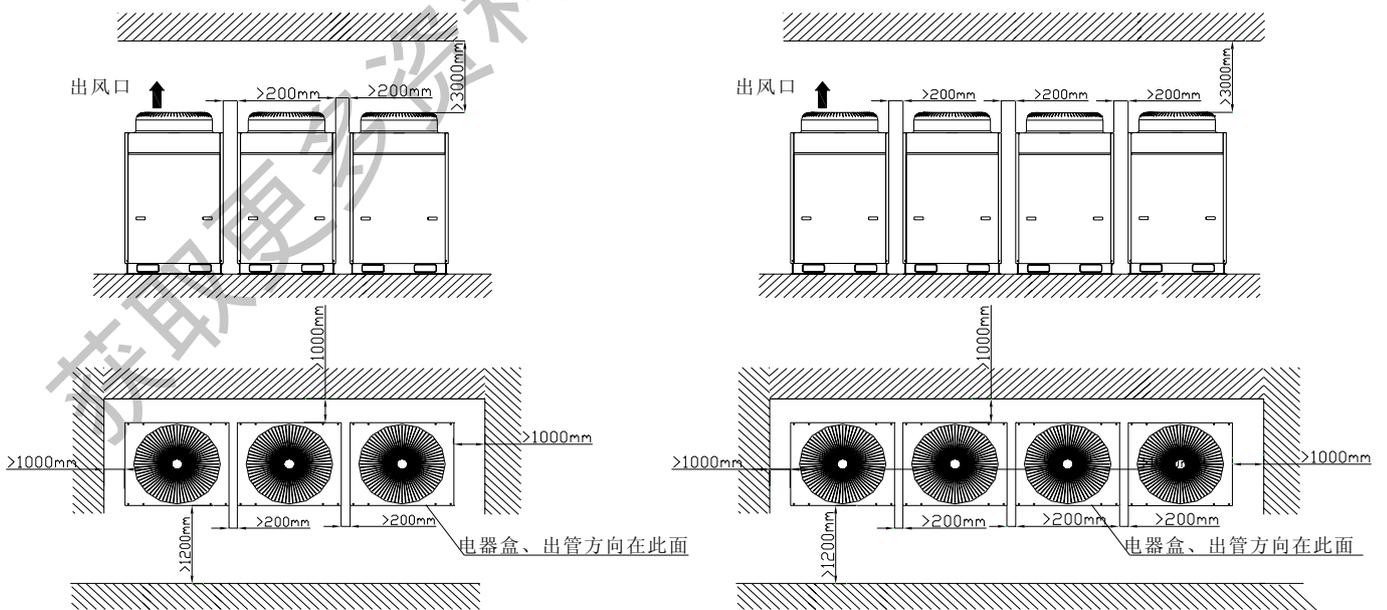
b. GMV(L)-Pdm450W2/Na-N1、GMV(L)-Pdm504W2/Na-N1、GMV(L)-Pdm560W2/Na-N1、GMV(L)-Pdm615W2/Na-N1、GMV(L)-Pdm670W2/Na-N1、GMV(L)-Pdm730W2/Na-N1、GMV(L)-Pdm785W2/Na-N1 室外机基本安装空间尺寸要求



(b)

c. GMV(L)-Pdm850W3/Na-N1、GMV(L)-Pdm900W3/Na-N1、GMV(L)-Pdm950W3/Na-N1、GMV(L)-Pdm1005W3/Na-N1、GMV(L)-Pdm1065W3/Na-N1、GMV(L)-Pdm1130W3/Na-N1、GMV(L)-Pdm1180W3/Na-N1 室外机基本安装空间尺寸要求

d. GMV(L)-Pdm1235W4/Na-N1、GMV(L)-Pdm1300W4/Na-N1、GMV(L)-Pdm1350W4/Na-N1、GMV(L)-Pdm1405W4/Na-N1、GMV(L)-Pdm1456W4/Na-N1、GMV(L)-Pdm1520W4/Na-N1、GMV(L)-Pdm1570W4/Na-N1 室外机基本安装空间尺寸要求



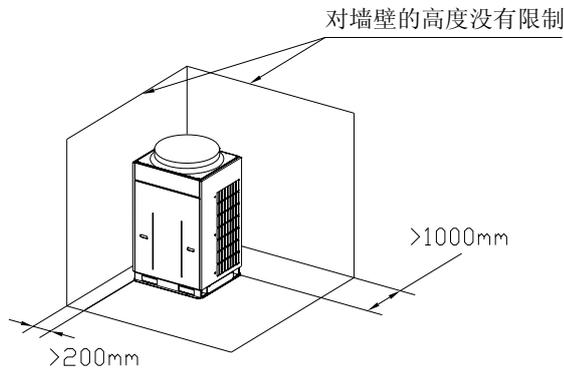
(c)

(d)

室外机组的安装

对于室外机的四侧均有墙壁包围的情况，按照上述的最基本空间要求：

对于室外机的前侧与左侧（或右侧）是开放空间的情况：



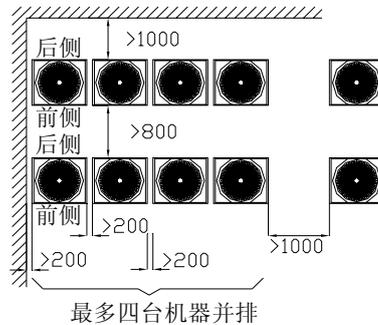
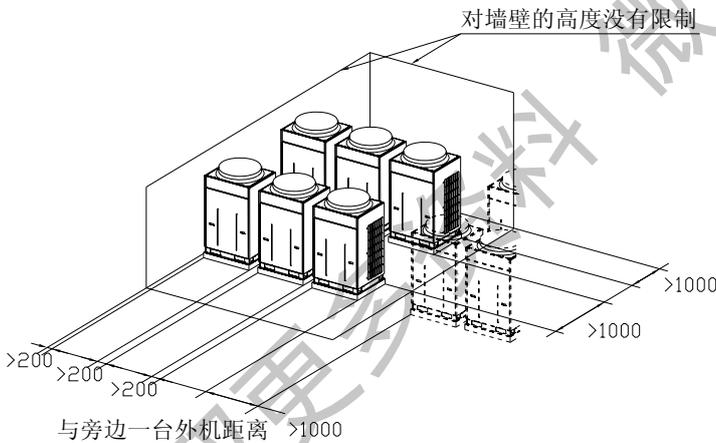
对于机器顶部存在顶墙（挡风类障碍物）的情况，原则上要求机器顶部距顶墙 3000mm 以上。若机器前、后、左、右侧的周围空间都是开放空间，要求机器顶部距顶墙 1500mm 以上。如果尺寸不足 1500mm，或者是机器周围的空间非开放空间，则需要接一根回风管以保持流畅的通风。

4.2 多台室外机组的安装空间

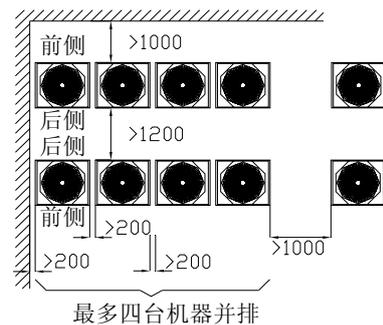
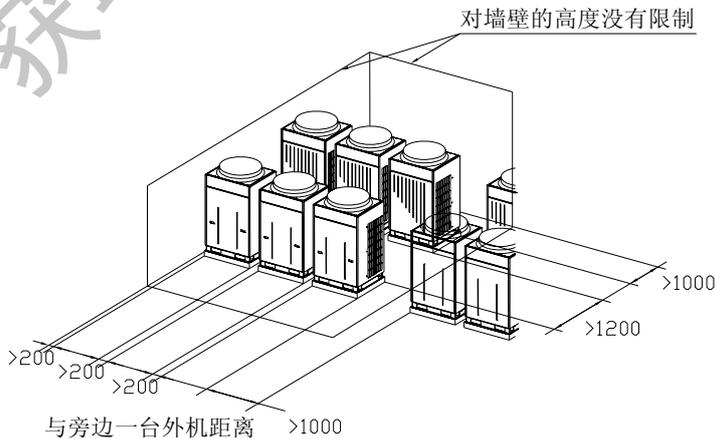
为保持通风流畅，要保证机组的顶部开放，无挡风类障碍物。

对于室外机组的前侧与左侧（或右侧）是开放空间的情况：

机组按相同方向安装



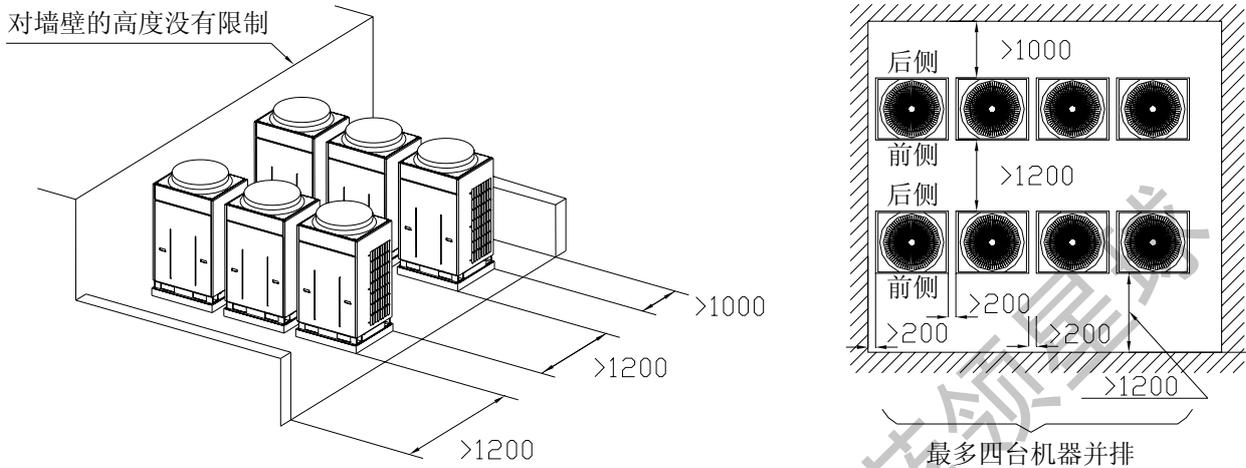
机组背对背安装



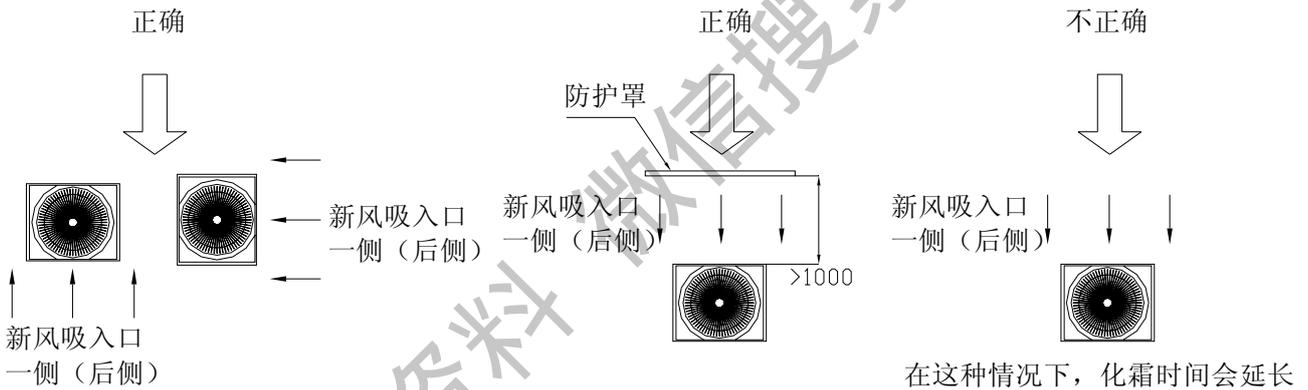
室外机组的安装

对于室外机组的周围均有墙壁的情况：

建议机组按相同方向安装。

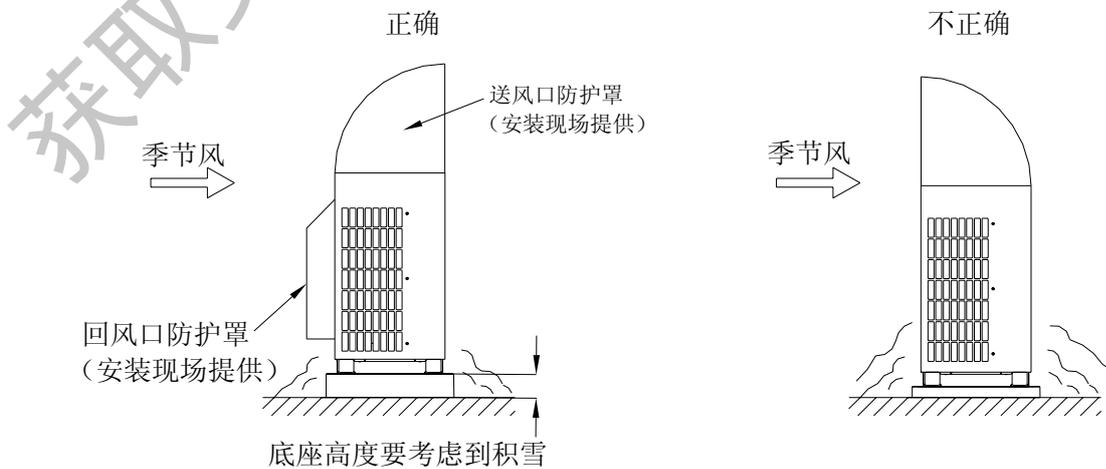


4.3 外机安装时考虑季节风的因素



4.4 外机安装时考虑雪的因素

为防止积雪盖住送风口和回风口，要求使用一个送风口防护罩和回风口防护罩以及一个较高的地基地座。



室外机组的安装

● 电气接线

注意:

- ☆ 室外机电源和室内机电源可以为统一供电，也可以分开供电，但各室内机电源必须为统一供电。
- ☆ 必须安装可切断整个系统电源的断路器。

电源线的连接:

1. 线缆穿过橡胶圈。
2. 把电源线接到标有“L1, L2, L3, N”的端子及接地螺钉上。
3. 用压线夹把线缆夹紧固定。

配线（通讯）的连接:

1. 打开室外机电器盒盖。
2. 把配线（通讯）从侧板过线孔穿入，再通过电器盒的橡胶圈。
3. 把配线（通讯）插到室外机电路板上的四位针座 CN46 或 CN28 内。
4. 用线扎把配线（通讯）扎紧固定。
5. 将接线盖板安装回原处，拧紧螺丝，将面板盖回。

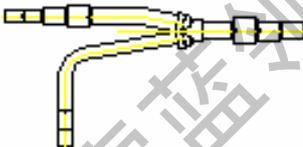
获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

室外模块机之间的连接

室外并联模块机之间的连接有以下三种需要做的安装连接过程：

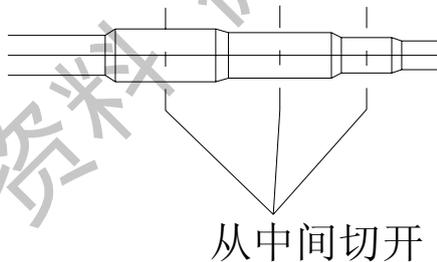
- 模块机之间的气侧并联连接；
- 模块机之间的液侧并联连接；
- 模块机之间的油平衡并联连接。

1. 室外模块机之间的气侧、液侧并联连接采用模块连接组件进行连接，可从下表中的选取：

	型号	名称	图示
单台室外机模块 对应组件	ML01	ML01-液管	
		ML01-气管	

模块机之间的连接需要根据总容量选取相应管径的铜管将模块连接组件相应管径连接起来，因此焊接模块连接组件时，可能存在割管现象，这是正常的；同时会有相应的连接管长度需要安装人员根据实际情况进行设计的情况。

如果需要割管请用切管器在不同接管尺寸的中部切开，并去除毛刺。如下图所示：



2. 室外模块机之间连接配管尺寸

室外机为单模块机时，气管和液管连接配管尺寸根据下表选择：

室外机为双模块或者三模块以上并联时，室外模块机与模块连接组件 ML01 之间的配管尺寸根据下表选择，并相应选择 ML01 模块连接端的尺寸（可能存在割管现象，这是正常的，割管后去除毛刺）：

单模块容量	气管(mm)	液管(mm)
$C \leq 280$	$\phi 22.2$	$\phi 9.52$
$280 < C \leq 400$	$\phi 28.6$	$\phi 12.7$

当室外模块机组为双模块或者三模块以上并联时，需要对连接模块连接组件 ML01 的配管尺寸进行选型，同时根据选型对 ML01 模块连接端进行割管。模块连接组件间配管尺寸由其上游的模块容量之和来确定：

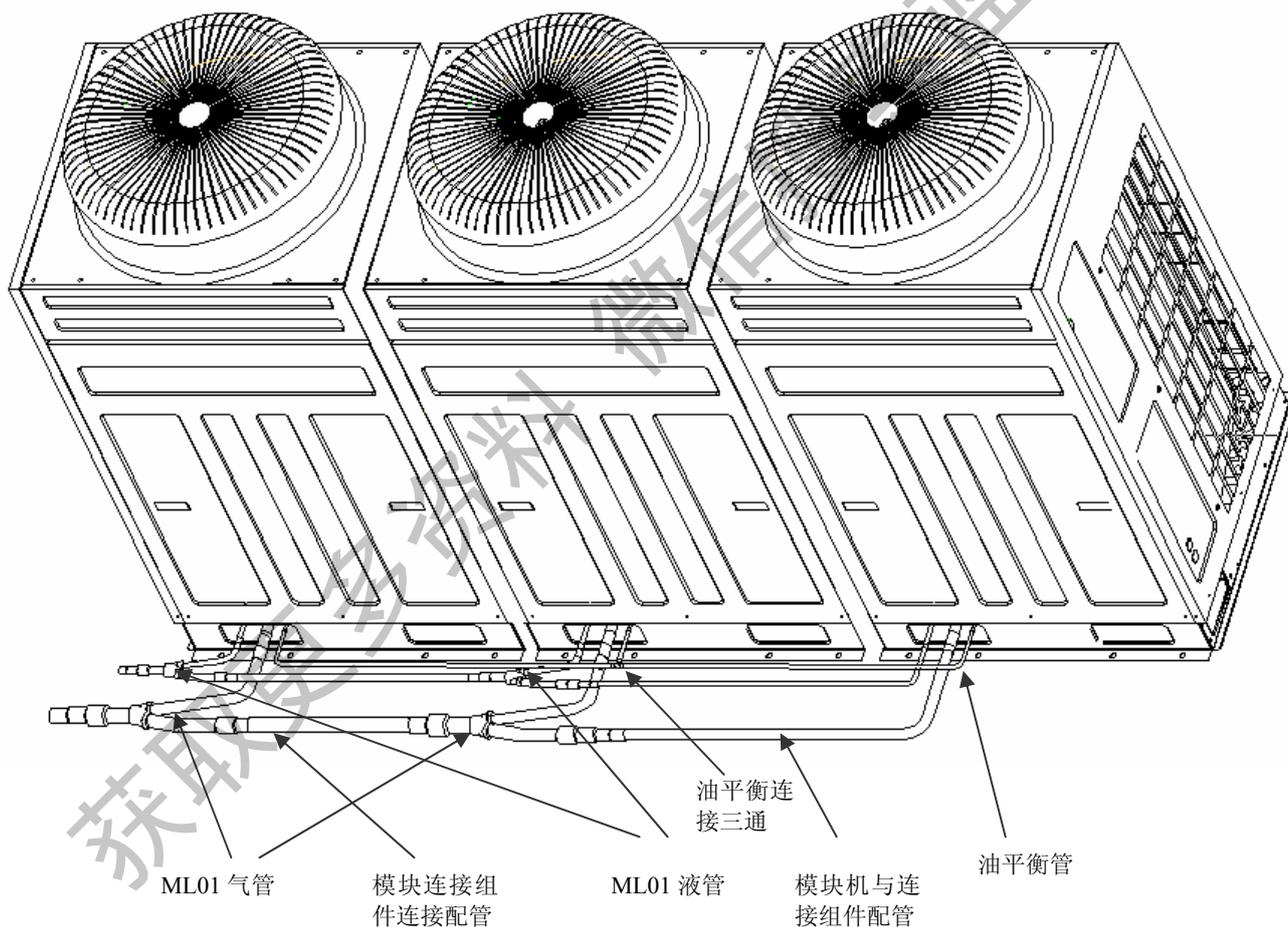
室外模块机之间的连接

上游模块容量之和 C	气管(mm)	液管(mm)
$C \leq 280$	$\Phi 22.2$	$\Phi 9.52$
$280 < C \leq 450$	$\Phi 28.6$	$\Phi 12.7$
$450 < C \leq 670$	$\Phi 28.6$	$\Phi 15.9$
$670 < C \leq 950$	$\Phi 34.9$	$\Phi 19.05$
$950 < C \leq 1350$	$\Phi 41.3$	$\Phi 19.05$
$C > 1350$	$\Phi 44.5$	$\Phi 22.2$

3. 室外模块机之间的油平衡连接:

当室外机为双模块以上多模块并联时,需要进行油平衡连接。油平衡管路采用 $\Phi 9.52$ 铜管进行连接,如室外机为三机并联,则油平衡管路中要采用一个接口内径均为 $\Phi 9.7$ 的油平衡连接三通。

4. 三机并联示意图如下:



5. 室外机模块间安装不允许带落差,连接配管应保持水平,避免在某一模块内出现油聚集。

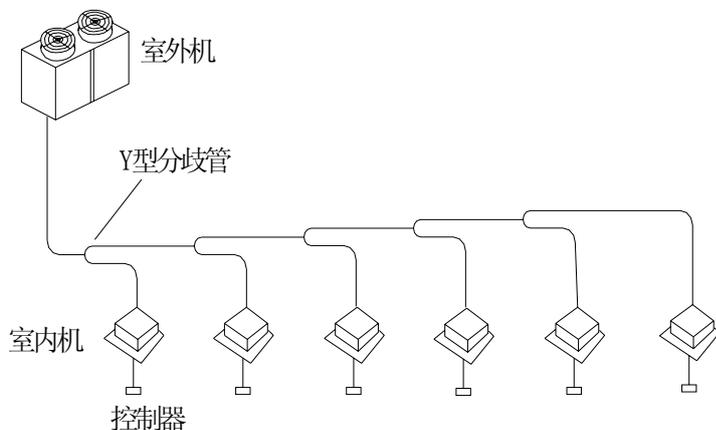
6. 室外机模块间安装距离不得大于 2m,避免模块间的吸气状态不一致。

室内外机组的连接

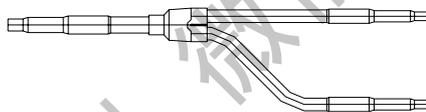
● 室内外机之间的连接管分歧方式

室内机和室外机的连接管可以采用以下几种分歧方式：

1. Y型分歧方式



● Y型分歧管



FQ01A、FQ01B、FQ02、FQ03、FQ04 Y型分歧管

Y型分歧管可从下面的列表中选择：

	下游室内机容量合计(X)	型号
Y型分歧管	$X \leq 200$	FQ01A
	$200 < X \leq 300$	FQ01B
	$300 < X \leq 700$	FQ02
	$700 < X \leq 1350$	FQ03
	$1350 < X$	FQ04

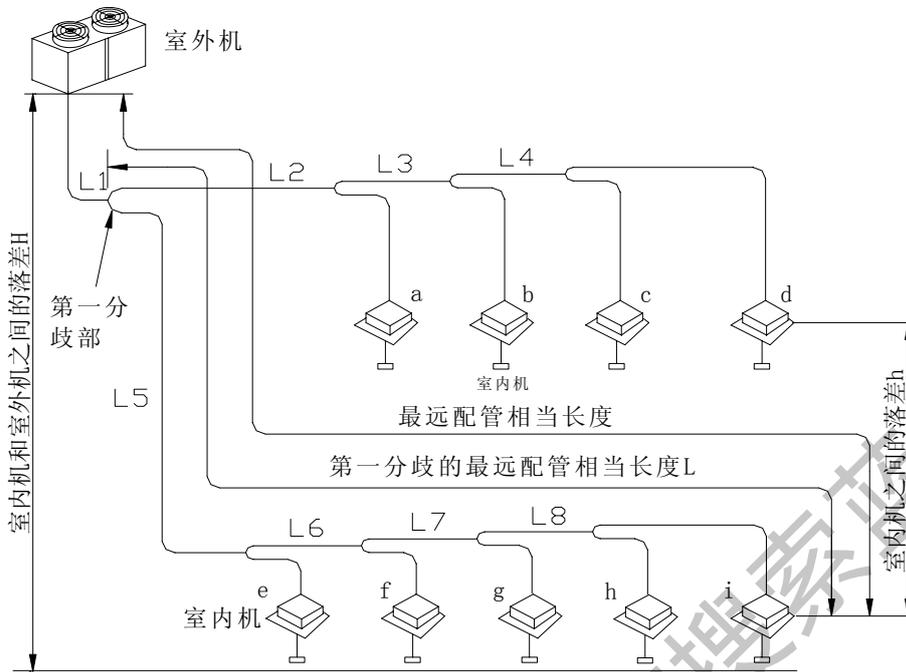
当下游室内机容量之和大于室外机容量时，分歧管以室外机容量进行选取。

对于 FQ04 分歧管，分歧后两个支路对应的下游容量之比不能超过 3：1。

举例说明：如需对下游室内机总容量代码为 1000 的管路进行分流，则分流后任何一侧的下游室内机容量代码之和不能小于 250。

室内外机组的连接

● 室内外冷媒连接管允许长度和落差



一个Y型分歧管的相当长度是0.5m

容量大于等于 60kW 机组（配管方式见上图）

		允许值	配管部分
配管总长（实际长）		500m	$L_1+L_2+L_3+L_4+\dots+L_8+a+b+\dots+i$
最远配管长（m）	实际长度	150m	$L_1+L_5+L_6+L_7+L_7+L_8+i$
	相当长度	175m	
第一分歧到最远室内机配管		40m	$L_5+L_6+L_7+L_7+L_8+i$
室内机-室外机 落差	室外机在上	50m	—
	室外机在下	40m	—
室内机-室内机落差		15m	—

容量大于等于 20KW 且小于 60kW 机组

		允许值	配管部分
配管总长（实际长）		300m	$L_1+L_2+L_3+L_4+\dots+L_8+a+b+\dots+i$
最远配管长（m）	实际长度	100m	$L_1+L_5+L_6+L_7+L_7+L_8+i$
	相当长度	125m	
第一分歧到最远室内机配管		40m	$L_5+L_6+L_7+L_7+L_8+i$
室内机-室外机 落差	室外机在上	50m	—
	室外机在下	40m	—
室内机-室内机落差		15m	—

室内外机组的连接

● 连接管尺寸

1. 室外机至第 1 分歧间的配管（主管）尺寸由室外机容量代码来确定

室外机至第 1 分歧间配管尺寸

室外机容量 C	气管(mm)	液管(mm)
$C \leq 280$	$\Phi 22.2$	$\Phi 9.52$
$280 < C \leq 450$	$\Phi 28.6$	$\Phi 12.7$
$450 < C \leq 670$	$\Phi 28.6$	$\Phi 15.9$
$670 < C \leq 950$	$\Phi 34.9$	$\Phi 19.05$
$950 < C \leq 1350$	$\Phi 41.3$	$\Phi 19.05$
$1350 < C \leq 1570$	$\Phi 44.5$	$\Phi 22.2$
$1570 < C$	$\Phi 54.1$	$\Phi 25.4$

2. 分歧部至分歧部间的配管（分歧管）尺寸根据下游所接室内机容量选定。在超过室外机容量时，以室外机容量为准。

分歧部与分歧部之间配管尺寸

室内机容量合计	气管	液管
$C \leq 50$	$\Phi 12.7$	$\Phi 6.35$
$50 < C \leq 70$	$\Phi 15.9$	$\Phi 9.52$
$70 < C \leq 180$	$\Phi 19.05$	$\Phi 9.52$
$180 < C \leq 300$	$\Phi 22.2$	$\Phi 9.52$
$300 < C \leq 450$	$\Phi 28.6$	$\Phi 12.7$
$450 < C \leq 670$	$\Phi 28.6$	$\Phi 15.9$
$670 < C \leq 950$	$\Phi 34.9$	$\Phi 19.05$
$950 < C \leq 1350$	$\Phi 41.3$	$\Phi 19.05$
$1350 < C \leq 1570$	$\Phi 44.5$	$\Phi 22.2$
$1570 < C \leq 2100$	$\Phi 54.1$	$\Phi 25.4$

3. 分歧部至室内机间的配管（室内配管）尺寸同室内机配管尺寸相同（从第一分歧到某一室内机超过 30m 时，把从第一分歧至该室内机的气侧配管均增大一个尺寸）。

室内机配管尺寸

室内机能力	气管 (mm)	液管 (mm)
22、25、28 型	$\Phi 9.52$	$\Phi 6.35$
36、40、45、50 型	$\Phi 12.7$	$\Phi 6.35$
56、63、71、80、90、100、112、125、140 型	$\Phi 15.9$	$\Phi 9.52$

室内外机组的连接

● 室内外机出口管路的连接

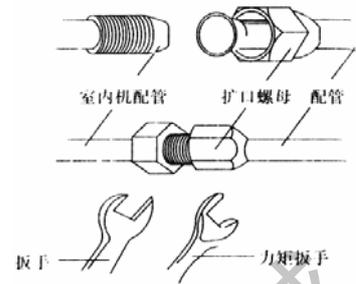
☆ 拧紧螺母所需的力矩参见表一。

☆ 将铜管扩口对准螺纹接头中心，用手将扩口螺母充分旋紧。

☆ 用力矩扳手旋紧扩口螺母，直到力矩扳手发出“咔嗒”声。

☆ 配管的弯曲度不能太小，否则配管可能破裂。安装人员在弯曲配管时，请用弯管器。

☆ 用海绵将未保温的连接管和接头包住，并用塑料胶带包扎紧。

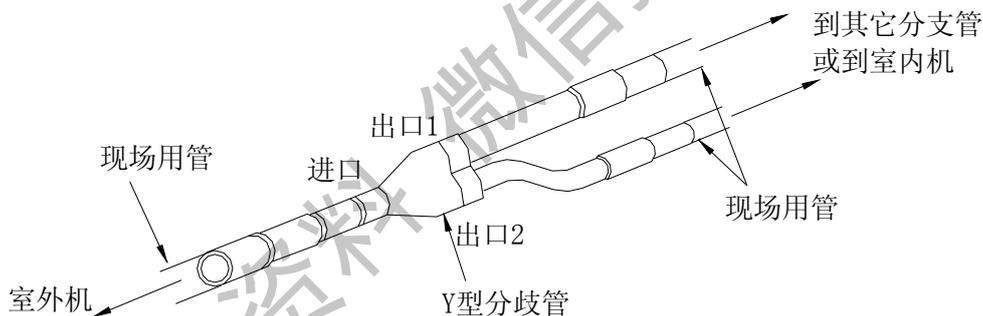


⚠注意：

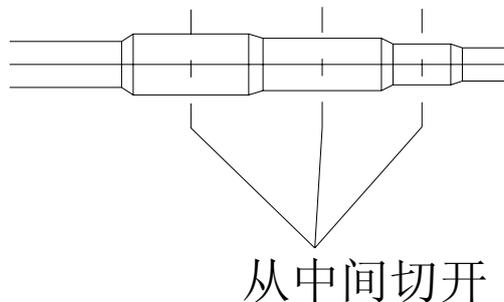
1. 在连接室内机和连接管时，切勿用力拉扯室内机的大、小接头，以防室内机的毛细管或其他管拉裂，造成泄漏。
2. 连接管应用支架支撑，不能将其重量转嫁给机组承受。

● 分歧管的连接

1. Y型分歧管

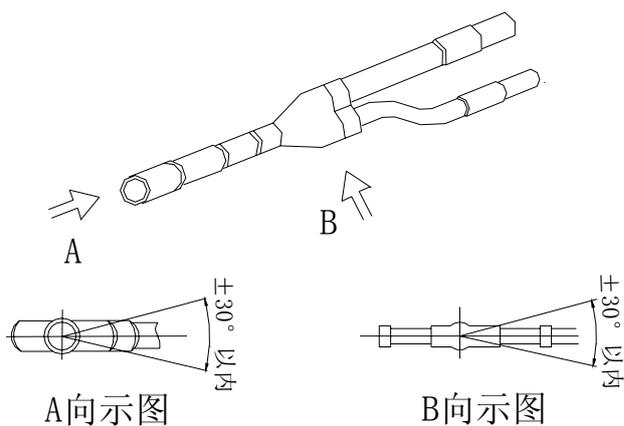


☆ Y型分歧管装有附加的管子，目的是调整不同的管子直径。如果所选的现场用管尺寸不同于分歧管接头尺寸，则用切管器在不同接管尺寸的中部切开，并去除毛刺。如下图所示。



室内外机组的连接

☆ 安装 Y 型分歧管必须使其分歧管竖向或水平。



☆ 分歧管保温，对于气管侧，使用能经受 120°C 或更高温度的保温材料，不可使用分歧管自带的泡沫为保温材料。对于液管为防止滴水，在分歧管所带的泡沫保温材料和现场使用的保温材料时，要对接两种类型的保温材料，然后包上二者之间的接缝。

获取更多资料 微信搜索 索盛领星球

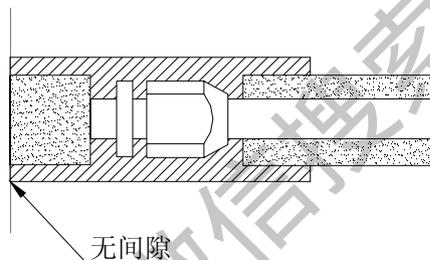
室内外机组的连接

⚠注意

- 对多联机空调系统，每根管子都要贴上标签，以便搞清某根管子是属于哪个系统的，防止接错。
- 在分歧管进口侧，要保证至少 500mm 的直管段，对于 FQ04 管，要保证至少 800mm 的直管段。
- 室内外机落差每隔 6m 在气管侧增设一个回油弯，确保机组回油正常。

● 连接管保护层的安装

1. 为避免在连接管上凝结结露和漏水，连接管气管和液管必须用保温材料和胶带包扎与空气隔绝。
2. 保温材料应采用能耐管路温度的材料：对于热泵机型，液管侧要求耐温不低于 70℃，气管侧要求耐温不低于 120℃。对于单冷机型，液管侧要求耐温不低于 70℃，气管侧要求同液管侧相同。
例：耐热聚乙烯泡沫（耐 120℃ 以上）；发泡聚乙烯（耐 100℃ 以上）
3. 室内外机接头处用接头保温材料包好，与室内外机壁面无间隙，如下图。



⚠注意：

当管被保护好后，切勿将管弯成很小的角度，否则将使管裂开或崩断。

4. 用带子裹管：
 - ☆ 用胶带将连接管和电缆扎成一捆，为防止冷凝水溢出排水管，应将排水管与连接管和电缆分开。
 - ☆ 当包扎保温胶带时，每一圈要压住前一圈带子的一半。
 - ☆ 将包好的管束用管夹固定在墙上。

⚠注意：

- ☆ 勿将保护带裹得太紧，因这将降低隔热效果。确信冷凝水排出软管已被分开。
- ☆ 分歧管保温，使用与管路相同的保温材料，不可使用分歧管自带的泡沫作为保温材料。
- ☆ 完成保护工作和缠好管后，用密封材料将墙上的洞封好。

5. 管路的支撑和防护

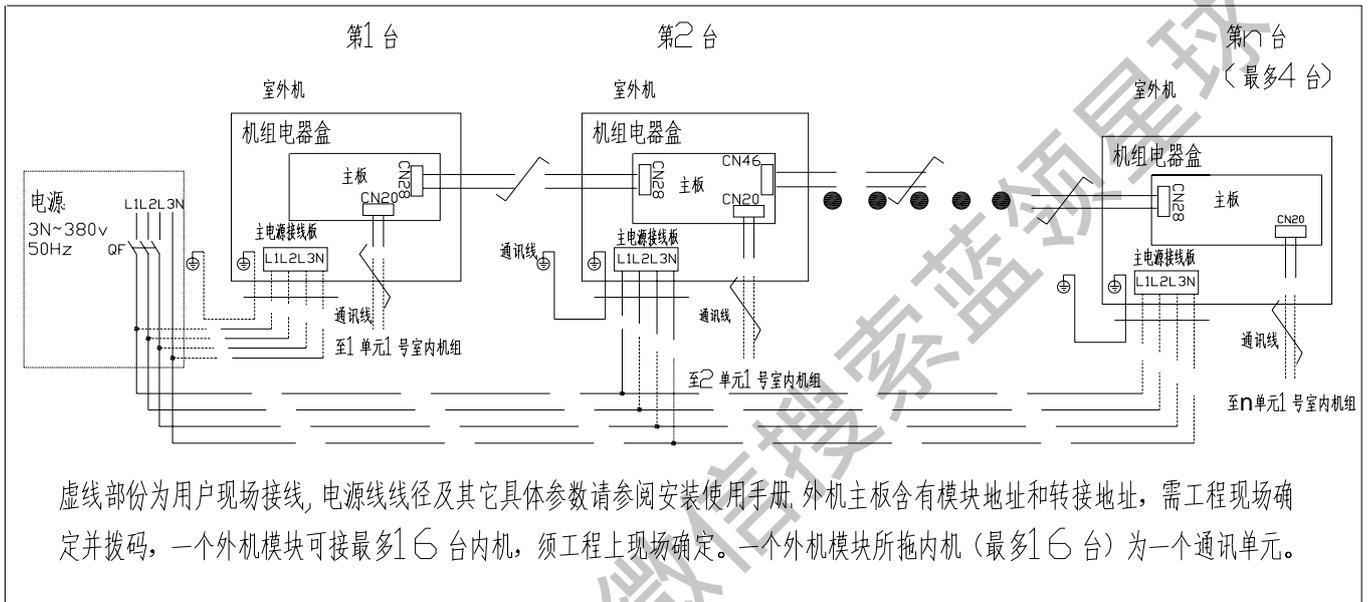
- ☆ 悬空的连接管路应做好支撑，支撑之间距离不超过 1m。
- ☆ 室外管路要做好防意外损伤处理，管路超过 1m，必须给管路加一扣板保护。

室内外机组的通讯连接

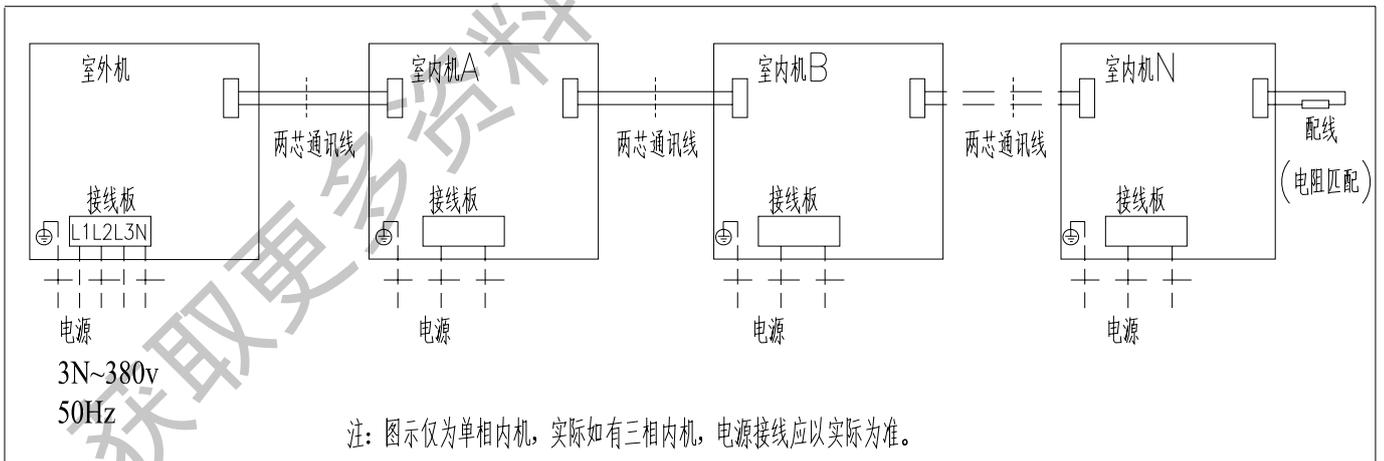
● 室内外机通讯线的连接

分别打开室内、外机组的电器盒盖，配线（通讯）从过线孔穿入电器盒内。必须按照机组上所贴线路图，将室内、外机连接（参照电线布置小节和本小节），电源线规格请参照机组电源容量、安装环境进行选择。确认无误后，将压线卡分别压紧各线缆，装上电器盒盖。

室外机组之间接线图



室内机组之间接线图



- 备注:**
1. 最后一台室内机需加装的通讯线为配线(电阻匹配);
 2. 外机通讯线连接方式为串接, 内机通讯线连接方式为串接。

按照上图所示进行室内外机通讯线的连接。

室内外机组的通讯连接

每一个外机模块最多可以连接 16 台室内机，当机组接室内机数 ≤ 16 时，可将内机全部接在同一个外机模块上，也允许部分接在不同的外机模块上。当系统中含有室内机数 > 16 和 ≤ 32 时，可将内机接在 2 个或者更多的外机模块中；当接室内机数 > 32 和 ≤ 48 时，可将内机接在 3 个或者更多的外机模块中；依次类推。不同的外机模块需要地址拨码和转接地址加以区分，请参见“室外端拨码开关说明”。

在工程安装时通讯连接需要做以下两步：一是外机板与内机之间的连接；二是模块机之间的连接，请参见“室外机组之间接线图”：

1) 外机板与内机之间的连接：把与内机相连的两芯三针配线（通讯）直接插到外机板的三针针座内（外机采用通讯串接的方式相连），另一端插入第一台室内机的主板三针插座内（内机采用通讯串接的方式连接）；

2) 模块之间的通讯：当为多模块组合时，使用两芯四针配线（通讯）一端插入一模块外机主板的四针插座内，另外一端插入另一模块的外机主板的四针插座内。

● 室内机的通讯连接

室内机之间的连接如“室内机之间接线图”所示，采用通讯串接的方式进行连接。将两芯三针配线的两端分别插入所连接两台室内机主板的三针插座内。

● 室内端拨码开关说明

- ☆ 室外机为单模块外机时，根据空调系统的规划分配室内机地址，同一室外机所接室内机的地址不能重复。
- ☆ 室外机为多模块外机时，根据空调系统的规划以及外机模块数量分配室内机的地址。当机组接室内机数 ≤ 16 时，可将内机全部接在同一个外机模块上，也允许部分接在不同的外机模块上。当系统中含有室内机数 > 16 和 ≤ 32 时，可将内机接在 2 个或者更多的外机模块中；当接室内机数 > 32 和 ≤ 48 时，可将内机接在 3 个或者更多的外机模块中；当接室内机数 > 48 和 ≤ 64 时，可将内机接在 4 个外机模块中；依次类推。不同外机模块需要用外机地址拨码和转接地址加以区分。同一外机模块下最多可接 16 台室内机，室内机地址为不能重复的 1~16 号地址；不同外机模块下的室内机地址可以相同。
- ☆ 在室内机主板上有的内机采用两个 4 位拨码开关，用于分配该室内机的地址（下标 address）和容量（下标 capacity）。用来设定室内机容量的拨码开关在室内机出厂前已经设定好，在安装前只需调整地址拨码开关用于分配室内机的地址
- ☆ 线控器主板上采用 4 位拨码开关分配该线控器的地址，线控器的地址必须与对应的室内机的地址相同。

拨码开关说明

室内机和线控器上的地址设定如下表所示：

4 位拨码上对应的管脚丝印				表 示 地 址	4 位拨码上对应的管脚丝印				表 示 地 址
4	3	2	1		4	3	2	1	
0	0	0	0	1	1	0	0	0	9
0	0	0	1	2	1	0	0	1	10
0	0	1	0	3	1	0	1	0	11
0	0	1	1	4	1	0	1	1	12
0	1	0	0	5	1	1	0	0	13
0	1	0	1	6	1	1	0	1	14
0	1	1	0	7	1	1	1	0	15
0	1	1	1	8	1	1	1	1	16

注：拨到 ON 表示“0”。

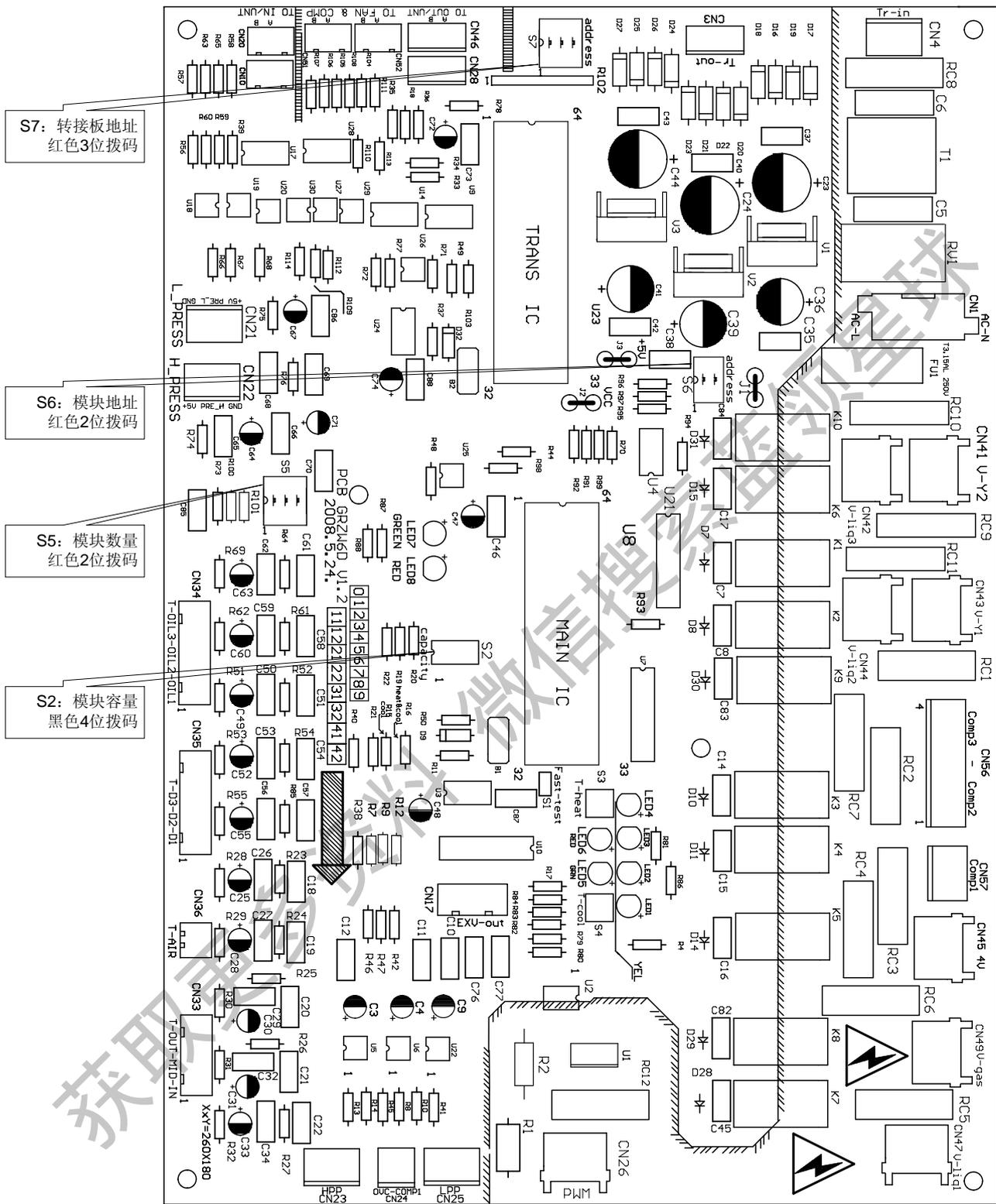
● 室外端拨码开关说明

室外模块机的拨码包括**转接地址拨码**、**连接模块数量拨码**、**各个模块的地址拨码**以及**模块的容量拨码**。

其拨码开关位置如下面的“外机主板拨码位置图”所示：

- ☆ 机组所连接模块数量拨码为三位拨码开关，主板位置 S5。依据模块连接数量最大可以拨码 4 台，其中高位 3 无效，将其至于 ON 位置。拨码方法如表格“机组连接模块数量的拨码说明”所示；
- ☆ 模块的外机地址拨码位置为主板上的 S6 两位拨码拨码开关，最多可以设定四台模块机的地址，请参见“模块外机地址拨码说明”，；要求与模块的转接地址拨码一致。另外，必须保证有且仅有一个模块的地址拨码为“00”（全拨到 ON），才能满足机组正常运行。
- ☆ 模块的转接地址拨码位置为主板上的 S7 三位拨码拨码开关，最多可以设定四个转接地址，请参见“模块转接地址拨码说明”；要求与模块的外机地址拨码一致。
- ☆ 模块机的容量拨码为主板上的 S2 四位拨码拨码开关，在模块机出厂前已经由厂方拨好并胶固，用户或安装人员不可改写。其拨码方法见“模块容量拨码说明”。

拨码开关说明



外机主板拨码位置图

拨码开关说明

拨码开关 S5			表示外机 模块数量
3	2	1	
0	0	0	1 台
0	0	1	2 台
0	1	0	3 台
0	1	1	4 台
拨到 ON 表示 “0”			

机组连接模块数量的拨码说明

拨码开关 S6		表示模块地址
2	1	
0	0	1 号
0	1	2 号
1	0	3 号
1	1	4 号
拨到 ON 表示 “0”，注意与转接地址保持一致		

模块外机地址拨码说明

拨码开关 S7			表示转接地址
3	2	1	
0	0	0	1 号
0	0	1	2 号
0	1	0	3 号
0	1	1	4 号
拨到 ON 表示 “0” 注意与模块转接地址保持一致			

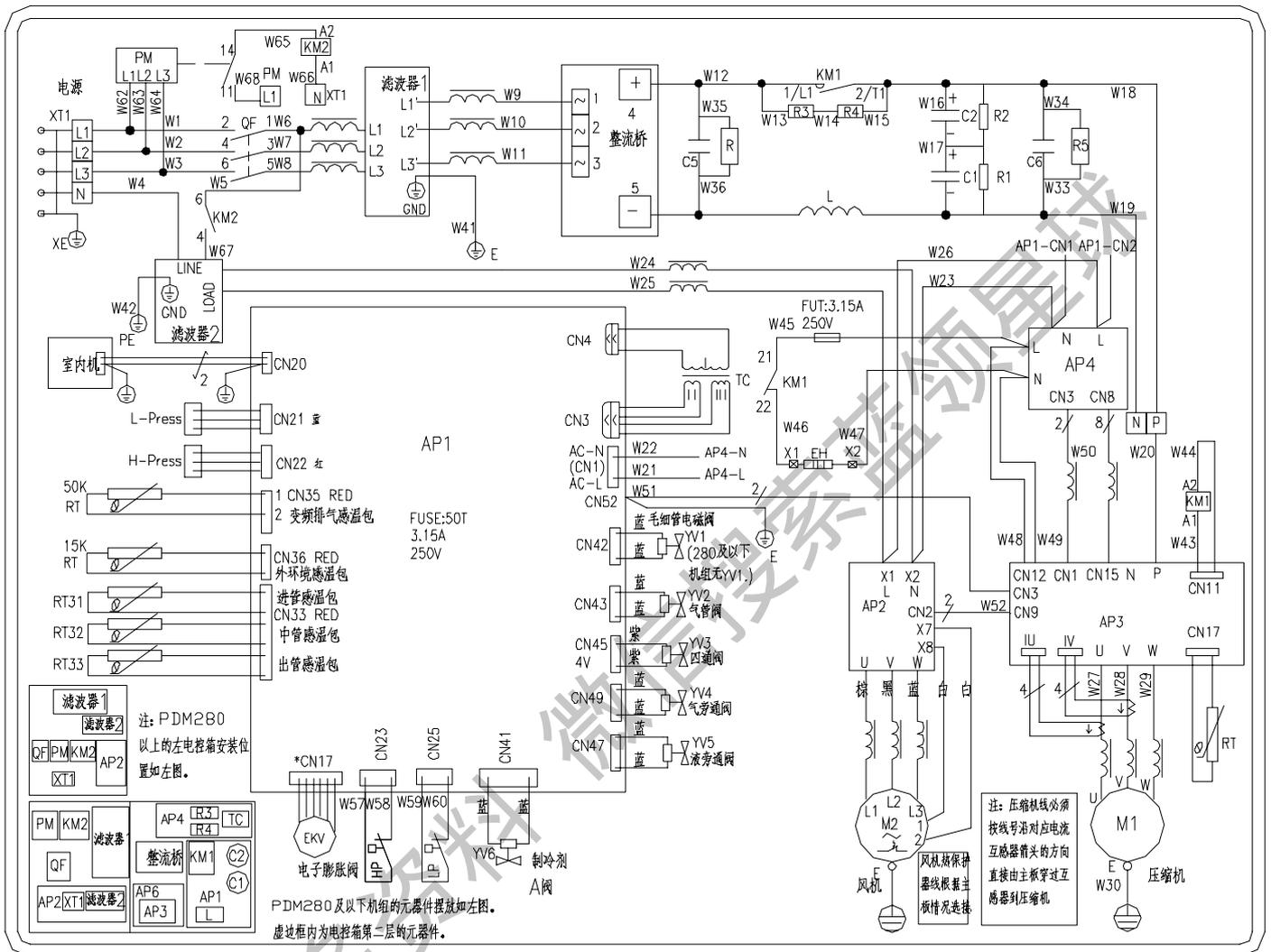
模块转接地址拨码说明

拨码开关 S2				外机模块容量
4	3	2	1	
0	0	0	1	22.4Kw
0	0	1	0	25Kw
0	0	1	1	28Kw
0	1	0	0	30 Kw
0	1	0	1	33.5Kw
0	1	1	1	40Kw
1	0	0	0	45Kw
拨到ON表示“0”				

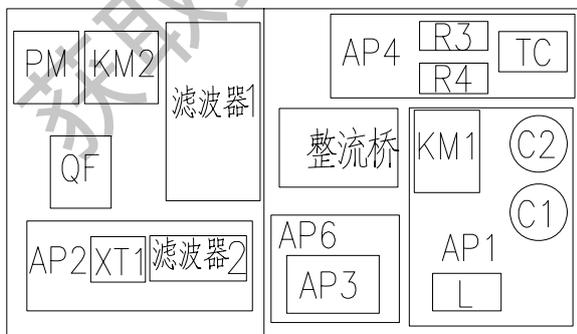
模块容量拨码说明

接线及接口定义说明

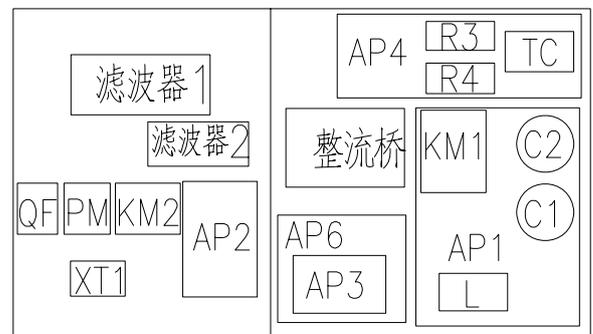
● 室外机电器接线图说明



● 电器元件位置图 (注：虚边框内为电控箱第二层的元器件)



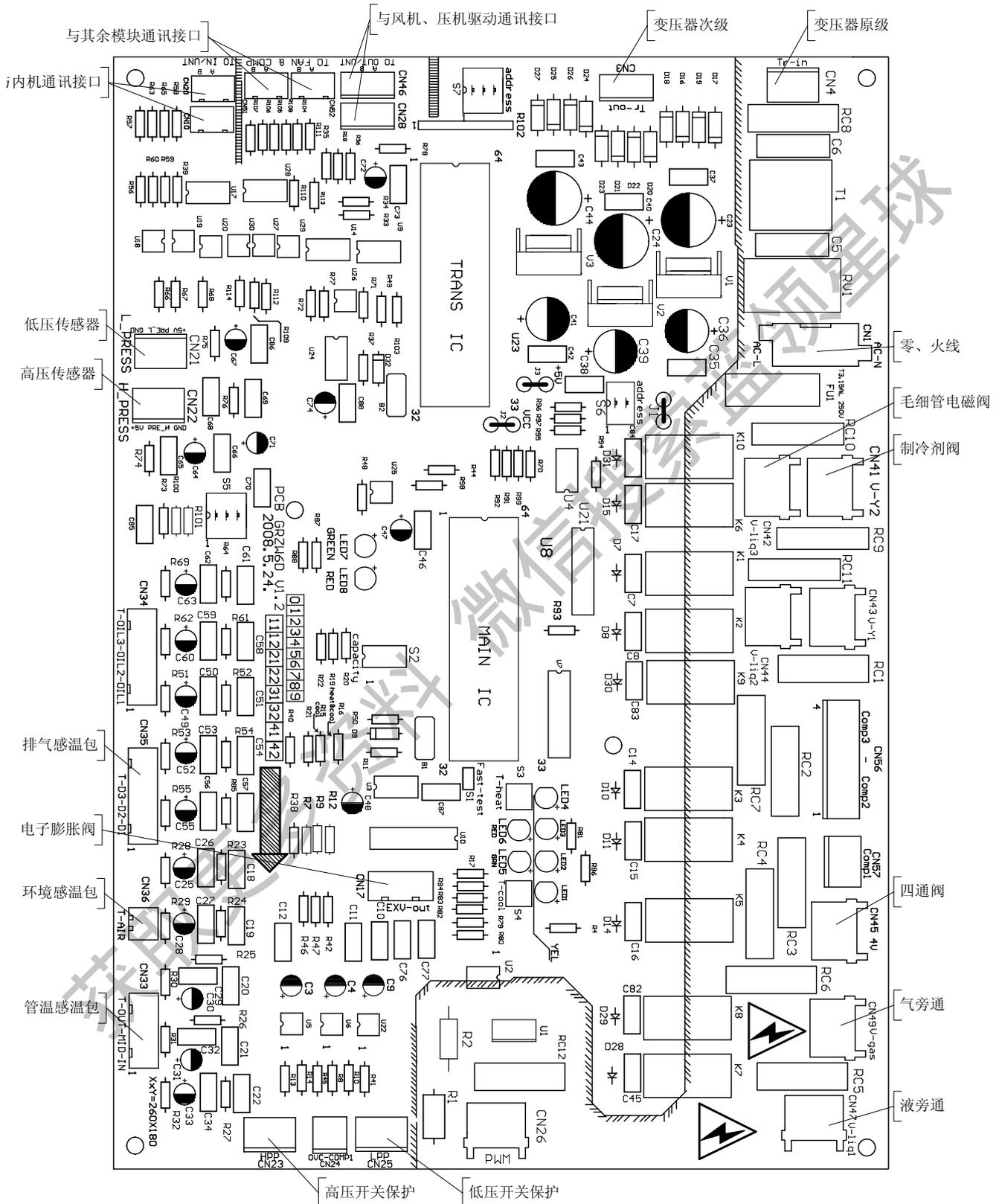
PDM280及以下机组的元器件摆放



PDM280以上的机组的元器件摆放

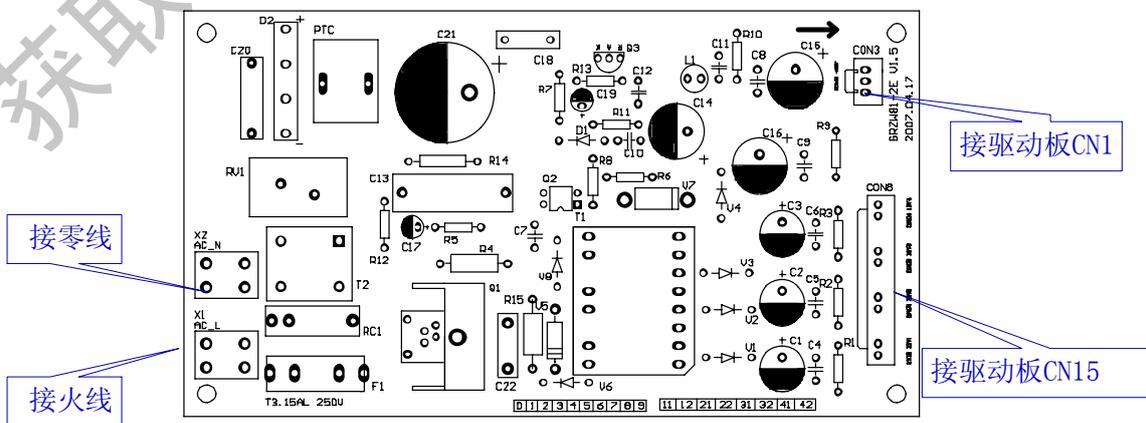
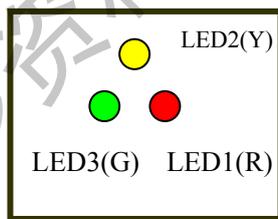
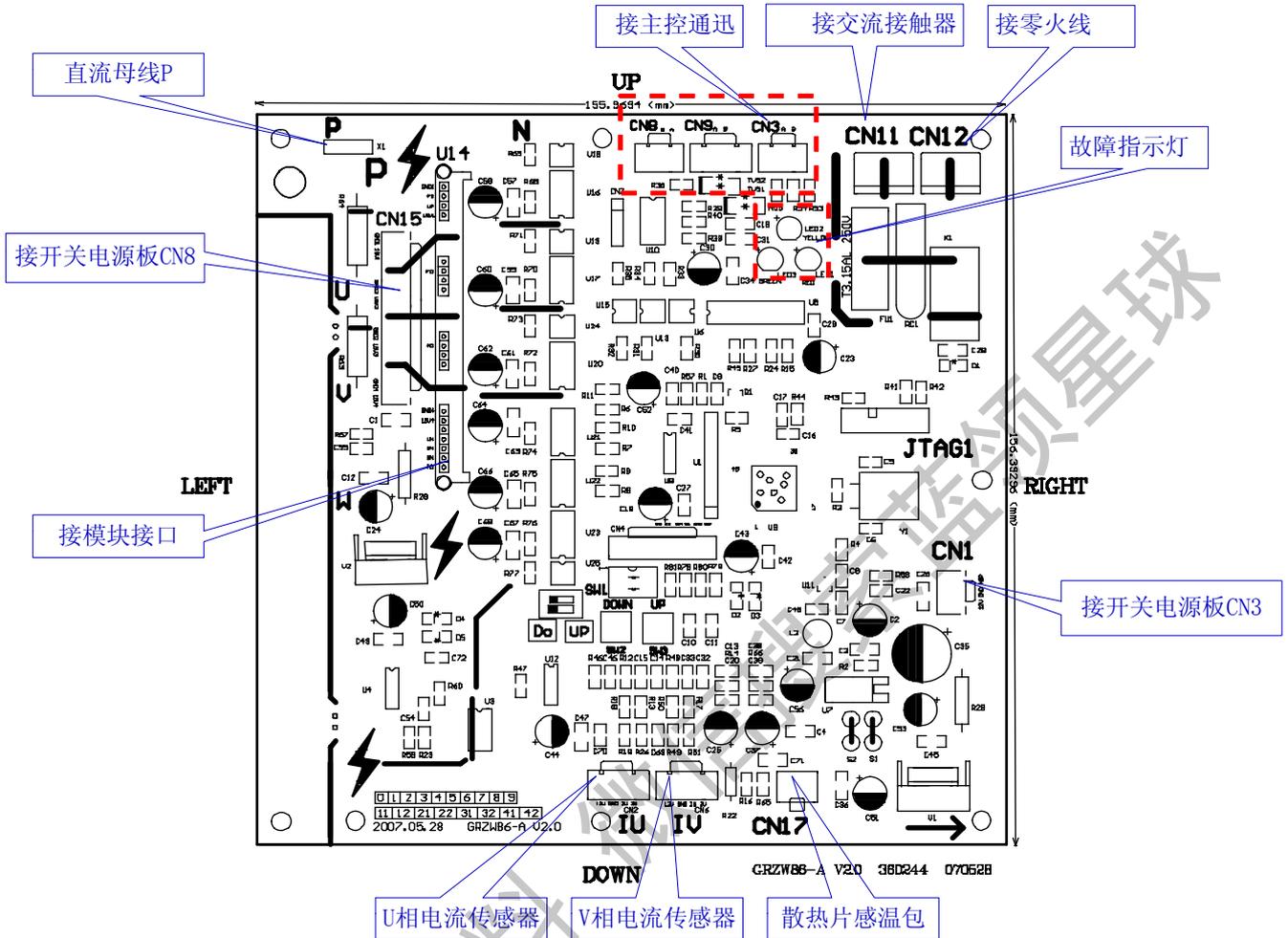
接线及接口定义说明

● 室外机主板（AP1）接口定义说明



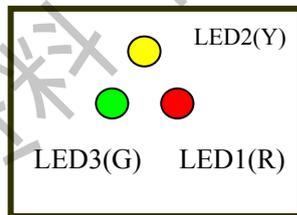
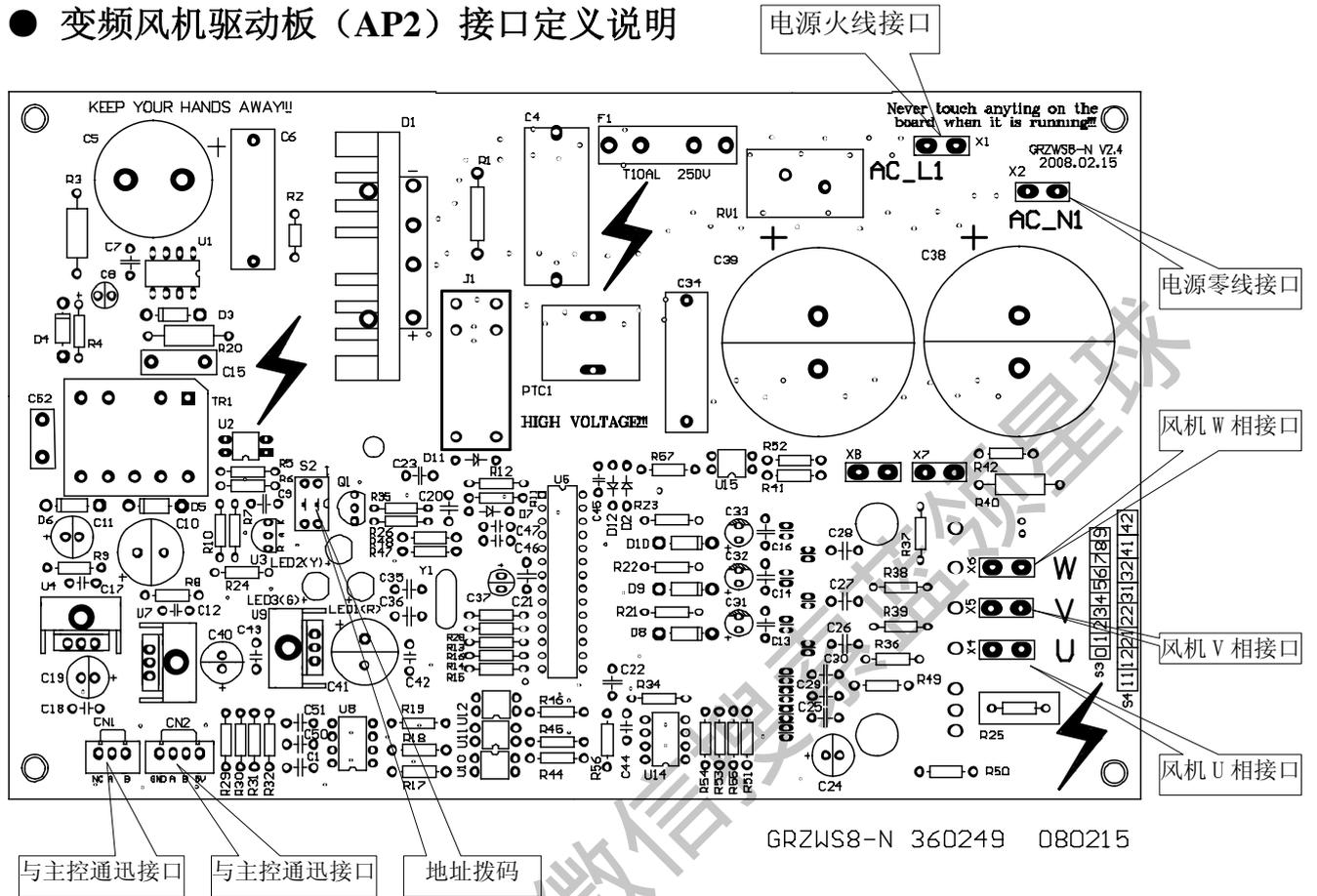
接线及接口定义说明

● 压缩机驱动板 (AP3) 接口定义说明



接线及接口定义说明

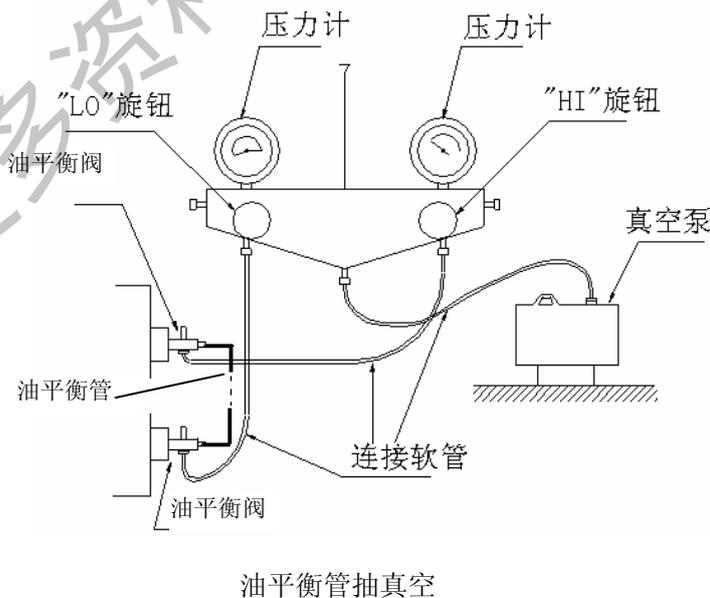
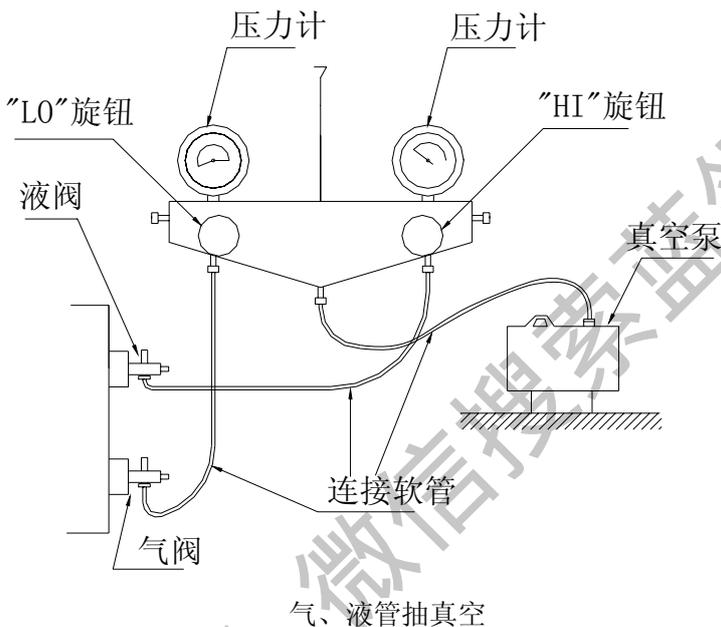
● 变频风机驱动板 (AP2) 接口定义说明



制冷剂的充注和试运行

● 制冷剂的充注

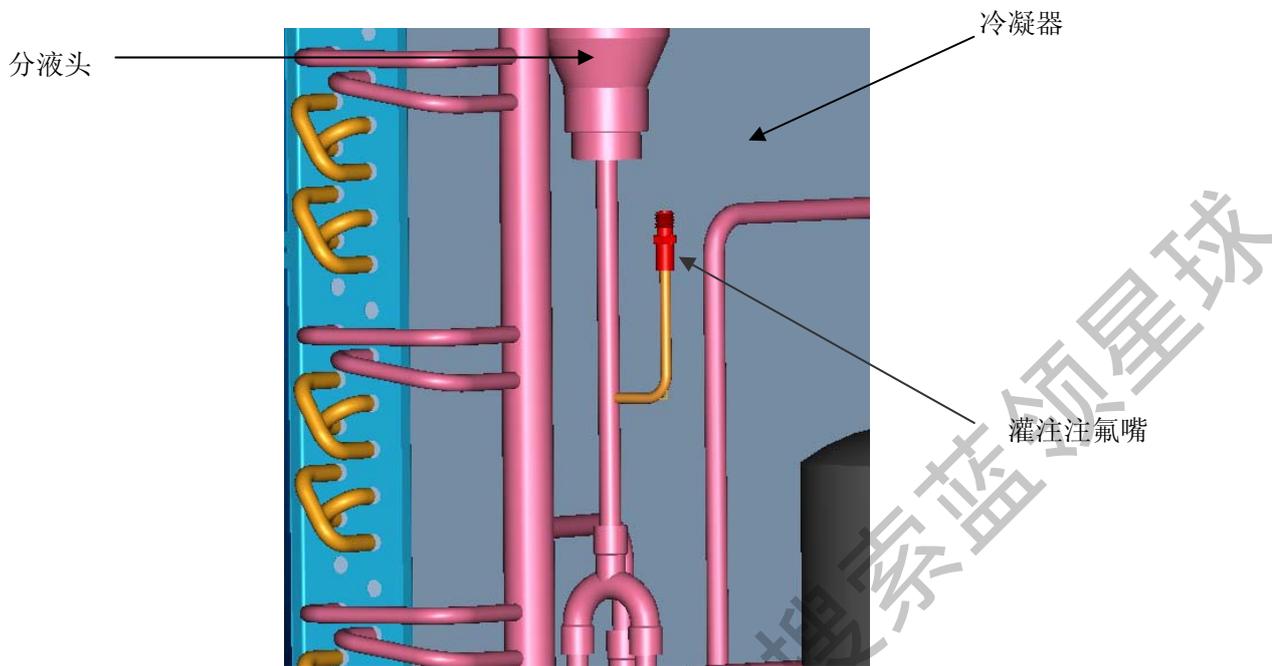
1. 室外机在出厂时就已经充注了制冷剂，现场连接管路部分应追加充注制冷剂。
2. 检查室外机液阀、气阀和油平衡管截止阀，完全关闭是正确的。
3. 用真空泵从室外机液阀和气阀同时抽室内机及连接管内的空气，并且还需要通过油平衡截止阀注氟嘴抽取油平衡管中的空气，如下图所示：



4. 保证系统不泄露后，在压缩机没有工作时，首先从室外机液管阀门注入口处向机组追加充注规定量的 R410A 制冷剂，至到充注到需要量为止。当发现由于管内压力上升而不能较快充注到所需要补充的制冷剂量时，可以将机组置于制冷开机状态，从外机气阀处进行制冷剂充注。当环境温度较低，不能将机组置于制冷工作状

制冷剂的充注和试运行

态时，可以将机组置于制热工作状态，从系统低压吸气侧开机灌注制冷剂：在外机系统分液头连接管上，装有专门为制热灌注用的注氟嘴，请从该处进行制热时的制冷剂灌注，如下图所示。



制热时的制冷剂灌注

- ☆ **注意 1:** 制冷剂气管充注需要在液管充注不能很好完成的情况下进行；
- ☆ **注意 2:** 开机充注要打开气管、液管、油平衡阀门。

● 追加制冷剂质量的计算方法

1. 室外机出厂时系统内的制冷剂质量

	GMV(L)-Pd224W/Na-N1	GMV(L)-Pd280W/Na-N1	GMV(L)-Pd335W/Na-N1	GMV(L)-Pd400W/Na-N1
制冷剂充注量(kg)	12	13	15	16

- 注:** ☆ 出厂时系统内的制冷剂质量不包括连接室内外机的管路系统所需追加的制冷剂质量。
 ☆ 由于现场确定连接管长度，所需追加制冷剂量按现场液管尺寸及其长度来确定。

2. 追加制冷剂质量的计算方法（以液管为基准）

$$\text{追加制冷剂质量} = \Sigma \text{液管长度} \times \text{每米液管制冷剂追加量}$$

液管的每米追加充注量 (kg/m)							
Φ28.6	Φ25.4	Φ22.2	Φ19.05	Φ15.9	Φ12.7	Φ9.52	Φ6.35
0.680	0.520	0.350	0.250	0.170	0.110	0.054	0.022

制冷剂的充注和试运行

● 安装后检查项目

要检查的项目	若安装不当可能发生的情况	检查
机组各部分安装得牢靠吗？	机组可能跌落，振动或发生噪音	
进行漏气检查了吗？	可能导致制冷量（制热量）的不足	
机组隔热充分吗？	可能凝露、滴水	
排水顺畅吗？	可能凝露、滴水	
电源电压与产品铭牌一致吗？	机器可能出现故障或零件可能烧坏	
线路和管道安装正确吗？	机器可能出现故障或零件可能烧坏	
机组是否已安全接地？	有漏电的危险	
电线型号符合规定吗？	机器可能出现故障或零件可能烧坏	
室内外机出风口、进风口有障碍物？	可能导致制冷量（制热量）的不足	
制冷剂管长度和制冷剂充填量记录了吗？	充填的制冷剂量无法把握	
室外模块的地址拨码、模块数拨码正确吗？	机组无法运行，出现通讯故障	
室内机的地址拨码、手操器拨码正确吗？	机组无法运行，出现通讯故障	
机组的通讯线连接正确吗？	机组无法运行，出现通讯故障	
机组的管道连接和各阀门开关状态正确吗？	机组无法正常运行，可能会损坏机组	

● 试运行

1. 试运行前的检查

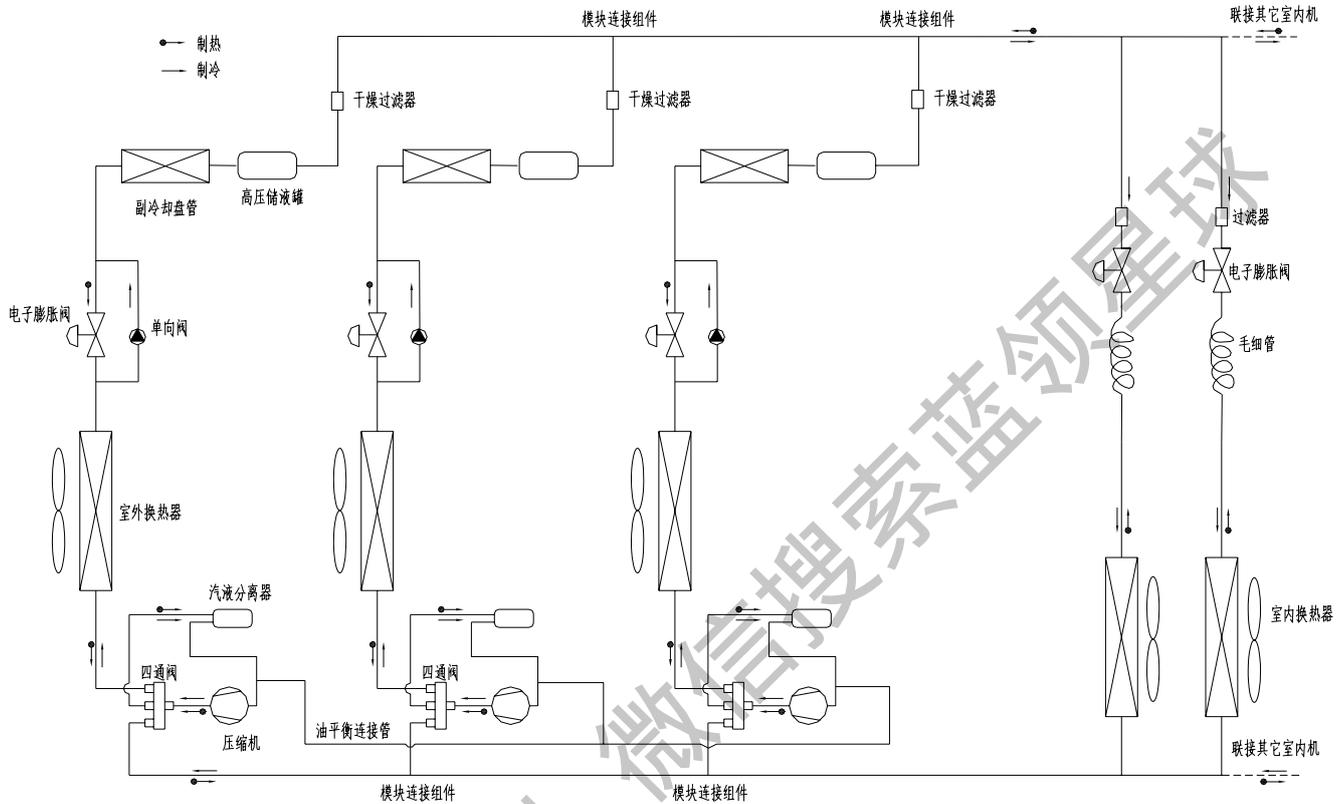
- ☆ 检查机组外观及管路系统是否有运输或搬运时遭到损坏
- ☆ 检查机组内电器元器件的接线端子是否松脱，相序是否正确
- ☆ 检查风机旋转方向是否正确
- ☆ 检查系统中的阀门开关情况：单模块时要求气、液管阀门打开，油平衡阀门关闭；双模块或者三模块要求气管、液管、油平衡阀门均处于打开状态

2. 试运行

- ☆ 试运行前必须在以上各项检查均合格的情况下，由专业人员进行
- ☆ 给机组通电，将线控器或遥控器设置为开
- ☆ 一分钟内，室外风机和压缩机自动启动
- ☆ 压缩机启动后，若有异常声音出现应立即停机检查
- ☆ 试运行的过程中，将室内机容量需求置于不同大小，至少能保证单模块或双模块或三模块等各种组合都能试运行

空调机组工作原理

● 热泵型直流变频多联模块空调机组工作原理



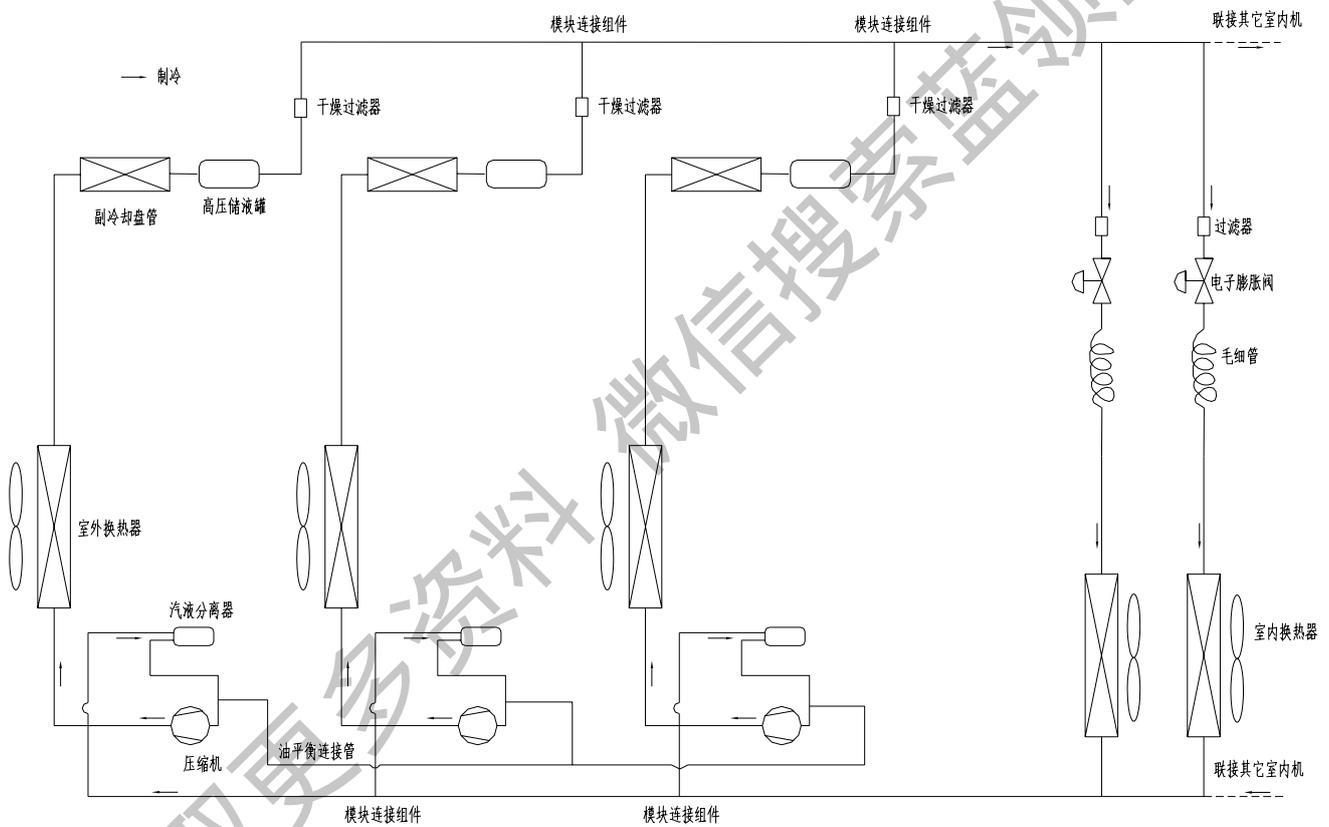
热泵型直流变频多联式模块空调机组工作原理图

接通电源，室内外机开始工作。制冷运行时，来自各个室内机热交换器的低温、低压制冷剂气体汇合后通过模块连接组件（气侧）分流，被各工作模块压缩机吸入压缩成高温、高压气体，排入室外机热交换器，与室外侧空气进行热交换而成为中高压制冷剂液体，经过模块连接组件（液侧）汇合，通过室内外连接管、Y型分歧管分流至各个室内机，再经节流元件节流降压、降温后进入室内机热交换器，与室内需调节的空气进行热交换而成为低温、低压制冷剂气体，如此周而复始地循环，而达到制冷的目的。当制热运行时，四通电磁换向阀动作，使制冷剂按制冷过程的逆过程进行循环；制冷剂在室内机换热器中放出热量（电加热元件也在一定条件下开始工作，放出热量），在室外机换热器中吸收热量进行热泵制热循环，从而达到制热的目的。整个机组各模块之间通过自动控制实现制冷剂的分配和压缩机冷冻油的平衡，以保证良好的性能和可靠性。

空调机组工作原理

● 单冷型直流变频多联模块空调机组工作原理

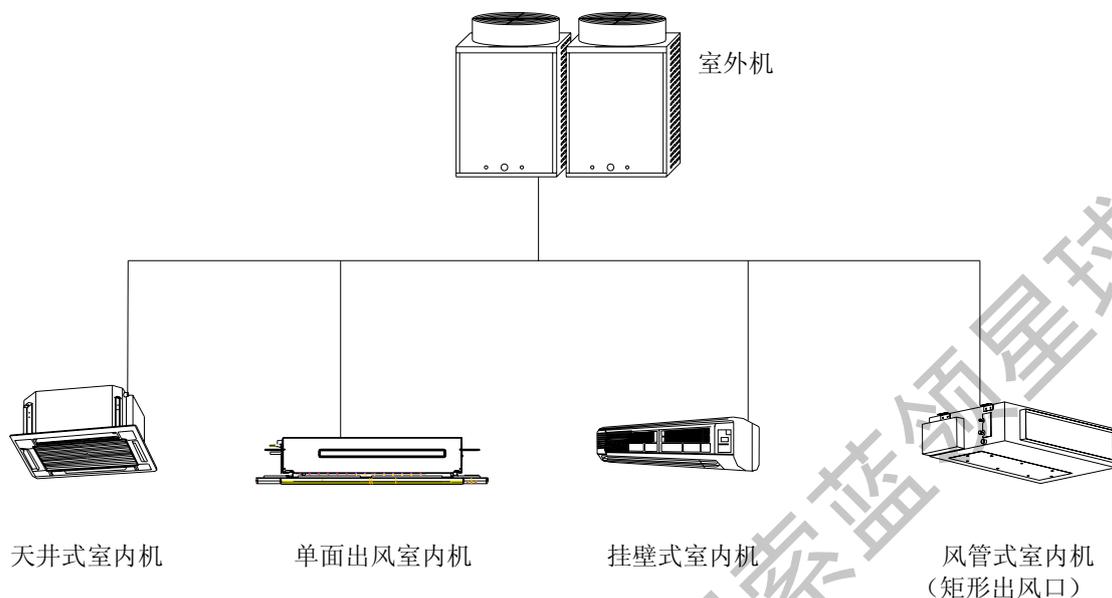
接通电源，室内外机开始工作。制冷运行时，来自各个室内机热交换器的低温、低压制冷剂气体汇合后经过模块连接组件（气侧）分流后，被各工作模块压缩机吸入压缩成高温、高压气体，排入室外机热交换器，与室外侧空气进行热交换而成为制冷剂液体，然后通过模块连接组件（液侧）汇合后，经过连接管、分歧管分流至各个室内机，再经节流元件节流降压、降温后进入室内机热交换器，与室内需调节的空气进行热交换而成为低温、低压制冷剂气体，如此周而复始地循环，而达到制冷的目的。整个机组各模块之间通过自动控制实现制冷剂的分配和压缩机冷冻油的平衡，以保证良好的性能和可靠性。



单冷型直流变频多联模块空调机组工作原理图

搭配室内机类型

系统组成示意



直流变频多联模块空调机组由一台或两台或三台模块室外机和最多可至四十八台室内机组成，室内机可以为天井式、单面出风天井式、挂壁式、风管式、低静压超薄风管式等。挂壁式和落地式室内机由遥控器控制，风管式室内机和低静压超薄风管式室内机可由遥控器和线控器控制。天井式、单面出风天井式室内机可以自由选择使用遥控器或线控器控制。当室内机中有任何一台接收到运行指令，则室外模块机根据能力需要运行；当室内机全部停止运行则室外机停机。

保养方法



警告!

- 清扫空调机组必须停机并关闭空调机组总电源，否则会发生触电危险。
- 勿弄湿空调机组，这会导致触电危险，确保在任何情况下都不用水冲洗空调机组。



注意!

- 挥发性液体如稀释剂或汽油会损伤空调机组外观。(只能用柔软的干布和沾有中性洗涤液体的湿布清洁空调器外壳)
- 空调机组外壳切勿用 45°C 以上热水清洗，以免掉色或变形。
- 室内机空气过滤网切勿在火上烤干，以免着火或变形。

● 使用季节开始的检查

- ☆ 检查室内外机组的进出风口是否均无堵塞
- ☆ 检查接地线是否可靠接地
- ☆ 检查遥控器的电池是否已作更换。
- ☆ 检查空气过滤网妥善安装与否。
- ☆ 检查室外机安装是否牢固，如有异常请与格力特约维修中心联系。
- ☆ 在长时间停机后，要重新进行运行时，为了使空调机组启动顺利，应在开始运行前 8 小时就把空调机组的总电源开关预先打在“开”状态。

● 使用季节结束的保养

- ☆ 清洁过滤网和室内外机身。
- ☆ 切断空调机组总电源。
- ☆ 清除室外机的灰尘和杂物。
- ☆ 如果室外机生锈，应在生锈处涂上油漆以防止其扩大。

各种室内机具体的保养方法请参阅室内机自带的使用说明书

故障排除

故障名称	外机主控显示						内机显示	压机驱动板			风机驱动板		
	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6	液晶	LED1 (红)	LED2 (黄)	LED3 (绿)	LED1 (红)	LED2 (黄)	LED3 (绿)
正常运行	●	●	●	●	○	○	温度	◎	●	●	◎	●	●
压缩机高压保护	◎	●	●	●	◎	○	E1	-	-	-	-	-	-
压缩机低压保护	●	◎	●	●	◎	○	E3	-	-	-	-	-	-
压缩机排气温度保护	◎	◎	●	●	◎	○	E4	-	-	-	-	-	-
变频驱动到主控通讯故障	◎	●	●	●	○	○	E5	●	◎	◎	-	-	-
散热片温度过高	◎	○	○	○	◎	○	E5	○	◎	○	-	-	-
散热片传感器异常	○	○	◎	○	◎	○	E5	●	◎	○	-	-	-
电流检测或电流传感器电路故障	○	◎	○	○	◎	○	E5	○	○	◎	-	-	-
堵转	◎	○	○	●	◎	○	E5	-	-	-	-	-	-
压缩机电流保护	◎	○	◎	○	◎	○	E5	◎	◎	◎	-	-	-
直流输入电压过高	○	○	○	○	◎	○	E5	◎	◎	●	-	-	-
直流输入电压过低	○	◎	◎	○	◎	○	E5	◎	◎	●	-	-	-
IPM 异常	○	○	○	◎	◎	○	E5	◎	●	◎	-	-	-
电机失步	●	●	○	●	◎	○	E5	◎	○	○	-	-	-
超速	●	○	○	◎	◎	○	E5	◎	○	◎	-	-	-
温漂保护	○	●	○	◎	◎	○	E5	○	◎	◎	-	-	-
交流接触器保护	●	●	○	◎	◎	○	E5	●	○	◎	-	-	-
传感器连接保护	◎	○	○	◎	◎	○	E5	○	○	◎	-	-	-
驱动板上环境感温包故障	○	●	◎	○	◎	○	E5	◎	●	○	-	-	-
启动失败	○	○	○	●	◎	○	E5	○	●	◎	-	-	-
风机驱动异常	○	○	●	○	◎	○	-	-	-	-	◎	●	◎
风机驱动电压异常	●	○	●	○	◎	○	-	-	-	-	◎	◎	●
风机驱动电流保护	◎	○	●	○	◎	○	-	-	-	-	◎	◎	◎
风机模块过热保护	○	●	●	○	◎	○	-	-	-	-	○	◎	○
风机电机过热保护	●	●	●	○	◎	○	-	-	-	-	◎	○	●
风机驱动板与主控通讯故障	○	◎	◎	●	◎	○	-	-	-	-	●	◎	◎
内、外机通讯故障	●	◎	◎	●	◎	○	E6	-	-	-	-	-	-
模式冲突	●	●	●	●	○	○	E7	-	-	-	-	-	-
化霜中（正常动作，非故障）	◎	◎	◎	●	◎	○	-	-	-	-	-	-	-
室外环境感温包故障	●	●	●	◎	◎	○	F4	-	-	-	-	-	-
室外盘管进口感温头故障	◎	●	●	◎	◎	○	F5	-	-	-	-	-	-
化霜感温包故障	●	◎	●	◎	◎	○	F6	-	-	-	-	-	-
室外盘管出口感温头故障	◎	◎	●	◎	◎	○	F7	-	-	-	-	-	-
排气感温包故障	◎	●	◎	◎	◎	○	F9	-	-	-	-	-	-
高压传感器故障	◎	◎	◎	○	◎	○	Fc	-	-	-	-	-	-
低压传感器故障	◎	◎	○	○	◎	○	Fd	-	-	-	-	-	-
缺冷媒保护	●	○	◎	◎	◎	○	-	-	-	-	-	-	-
模块数量与拨码数量不一致	○	○	◎	●	◎	○	-	-	-	-	-	-	-
其他模块故障停机	●	○	◎	●	◎	○	-	-	-	-	-	-	-
回油运行（正常动作，非故障）	◎	○	◎	◎	◎	○	-	-	-	-	-	-	-

注：◎表示灯闪；●表示灯灭；○表示灯亮

故障排除

警告!

- 如果发生异常情况（如难闻气味）等，请马上停机并关闭总电源，然后与格力特约维修中心联系。发生异常情况仍继续运行，空调机组会损坏，并会造成触电或火灾事故。
- 不要自行修理空调，错误的维修会造成触电或引起火灾，请与格力特约维修中心联系由专业人士维修。

● 在联系修理之前，先检查下列事项

症状	原因	补救措施
空调根本不运转	保险丝断开或断路器断开	更换保险丝或合上断路器
	停电	来电后重新启动，才运转
	没接电源	接好电源
	遥控器电池不足	换上新电池
	遥控器超出遥控范围	控制在 8m 以内
空调运转马上又停下	室内机或室外机的进风口或出风口阻塞	清除障碍
制冷、制热不正常	室内机或室外机的进风口或出风口阻塞	清除障碍
	温度设置不当	调整遥控器或线控器设置
	风速设定过低	调整遥控器或线控器设置
	风向不正确	调整遥控器或线控器设置
	门或窗打开了	关上
	太阳直晒	窗前挂上窗帘或百叶窗
	室内人太多	
	室内热源太多	减少热源
过滤网脏堵	清洁过滤网	

● 说明

检查以上各项，如仍找不出问题原因，请与格力特约维修中心联系，并说明症状和空调型号。

故障排除

● 下列情况不是故障

“故障”		原因
空调不运转	停机后马上启动运转时	空调机组过载保护开关令其延迟 3 分钟才运行
	电源打开之际	待机运行约 1 分钟
空调吹出薄雾	制冷运行时	室内高湿度空气被迅速冷却
空调机组发出噪声	一开始运转即有轻微的“哒哒”声	电子膨胀阀初始化动作的声响
	制冷时有持续的丝丝声	气态制冷剂在机内流动的声响
	启动、停止时有丝丝声	气态制冷剂流动停止声
	运行中及运行后有持续的轻微丝丝声	排水系统运转的声音
	运行中及运行后发出嘎吱声	温度变化而使面板等部位产生膨胀引起摩擦声
空调器吹出灰尘	长期不用后开始运转时	室内机组内的灰尘被吹出来
空调器散发出气味	运转中	被吸入空调机组的房间气味再被吹出来

● 售后服务

☆ 如果您购买的空调机组遇到质量或其他问题，请与当地的格力售后服务部联系。

机组性能参数表

● 空调机组额定工况

	室内侧状态		室外侧状态	
	干球温度℃	湿球温度℃	干球温度℃	湿球温度℃
额定制冷	27	19	35	24
额定制热	20	15	7	6

- 说明：1. 以下列出的制冷/制热量、噪声均为出厂前所测；
 2. 以下各表参数均为额定工况下测得，规格参数若有变更，则以铭牌提供数据为准；
 3. 室内机制热量数据为热泵制热量，未包括辅助电加热功率。
 4. 以下性能参数按 GB/T 18837-2002 标准要求测定。

● 产品运行温度范围

制冷运行范围	室外温度-5℃~48℃
制热运行范围	室外温度-18℃~27℃

● 室外机性能参数

型号		GMV (L) -Pdm224W/Na-N1	GMV (L) -Pdm280W/Na-N1	
制冷量	kW	22.4	28.0	
制热量	kW	25.0	31.0	
噪声	dB(A)	58	58	
R410A 充注量	kg	12	13	
制冷综合性能系数 (W/W)		3.8	3.7	
能效等级		N1	N1	
电源		380V 3N~50Hz	380V 3N~50Hz	
额定功率	制冷	kW	7.5	9.5
	制热	kW	8.0	9.3
额定电流	制冷	A	13.4	16.9
	制热	A	14.3	16.6
尺寸 (mm) (宽×深×高)		930×770×1670	930×770×1670	
压缩机		直流变频涡旋压缩机×1	直流变频涡旋压缩机×1	
防水等级		IPX4	IPX4	
气候类型		T1	T1	
连接管	气管	mm	Φ22.2	Φ22.2
	液管	mm	Φ9.52	Φ9.52
	均油管	mm	—	—
连接方式		钎焊连接	钎焊连接	
净重	kg	250	250	
推荐电源线	mm ² ×根	6.0×5	6.0×5	

- 注：a. 本机组设计执行标准 GB/T 18837-2002。
 b. 单冷机 (GMVL 型) 无制热运行参数。
 c. 规格参数会因产品改进有所变动，具体参数请以机组上的铭牌参数为准。
 d. 噪音是在半消音室的测量值,实际运转时由于环境的改变会稍微高点。
 e. 表中制冷剂充注量为室内外机无垂直落差并且没有考虑连接管路时的数据，实际安装时要根据实际情况追加制冷剂充注量。
 f. 导线截面积仅适用于最长 15 米的距离范围，如距离超过 15 米，必须相应地增大导线截面积以免电流过载烧断导线。
 g. 本机组室外风机不带静压，如需要室外风机带静压，请在订单中特别注明。
 h. 性能参数执行《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454—2008) 标准。

机组性能参数表

型号 (组合机)		——		——	
型号 (单机)		GMV (L) -Pdm335W/Na-N1		GMV (L) -Pdm400W/Na-N1	
制冷量	kW	33.5		40.0	
制热量	kW	36.5		44.0	
噪声	dB(A)	58		62	
R410A 充注量	kg	15		16	
制冷综合性能系数 (W/W)		3.6		3.6	
能效等级		N1		N1	
电源		380V 3N~50Hz		380V 3N~50Hz	
额定功率	制冷	kW	11.4	13.5	
	制热	kW	11.2	13.2	
额定电流	制冷	A	20.4	24.1	
	制热	A	20.0	23.6	
尺寸 (mm) (宽×深×高)		1230×770×1670		1230×770×1670	
压缩机		直流变频涡旋压缩机×1		直流变频涡旋压缩机×1	
防水等级		IPX4		IPX4	
气候类型		T1		T1	
连接管	气管	mm	Φ28.6	Φ28.6	
	液管	mm	Φ12.7	Φ12.7	
	均油管	mm	——	——	
	连接方式		钎焊连接		钎焊连接
净重	kg	270		270	
推荐电源线	mm ² ×根	10.0×5		10.0×5	

- 注: a. 本机组设计执行标准 GB/T 18837-2002。
 b. 单冷机 (GMVL 型) 无制热运行参数。
 c. 规格参数会因产品改进有所变动, 具体参数请以机组上的铭牌参数为准。
 d. 噪音是在半消音室的测量值, 实际运转时由于环境的改变会稍微高点。
 e. 表中制冷剂充注量为室内外机无垂直落差并且没有考虑连接管路时的数据, 实际安装时要根据实际情况追加制冷剂充注量。
 f. 导线截面积仅适用于最长 15 米的距离范围, 如距离超过 15 米, 必须相应地增大导线截面积以免电流过载烧断导线。
 g. 本机组室外风机不带静压, 如需要室外风机带静压, 请在订单中特别注明。
 h. 性能参数执行《多联式空调 (热泵) 机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454—2008) 标准。

机组性能参数表

型号（组合机）		GMV (L) -Pdm450W2/Na-N1		GMV (L) -Pdm504W2/Na-N1		
型号（单机）		GMV (L) -Pdm224W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm224W/Na-N1		GMV (L) -Pdm224W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm280W/Na-N1		
制冷量	kW	45.0		50.4		
制热量	kW	49.5		55.0		
噪声	dB(A)	62		62		
R410A 充注量	kg	12+12		12+13		
制冷综合性能系数 (W/W)		3.6		3.6		
能效等级		N1		N1		
电源		380V 3N~50Hz		380V 3N~50Hz		
额定功率	制冷	kW	7.5+7.5		7.5+9.5	
	制热	kW	8.0+8.0		8.0+9.3	
额定电流	制冷	A	13.4+13.4		13.4+16.9	
	制热	A	14.3+14.3		14.3+16.6	
尺寸 (mm) (宽×深×高)		(930×770×1670) + (930×770×1670)		(930×770×1670) + (930×770×1670)		
压缩机		直流变频涡旋压缩机×1+ 直流变频涡旋压缩机×1		直流变频涡旋压缩机×1+ 直流变频涡旋压缩机×1		
防水等级		IPX4		IPX4		
气候类型		T1		T1		
连接管	气管	mm	Φ28.6		Φ28.6	
	液管	mm	Φ12.7		Φ15.9	
	均油管	mm	Φ9.52		Φ9.52	
	连接方式		钎焊连接		钎焊连接	
净重		kg	250+250		250+250	
推荐电源线		mm ² ×根	6.0×5+6.0×5		6.0×5+6.0×5	

- 注：a. 本机组设计执行标准 GB/T 18837-2002。
 b. 单冷机（GMVL 型）无制热运行参数。
 c. 规格参数会因产品改进有所变动，具体参数请以机组上的铭牌参数为准。
 d. 噪音是在半消音室的测量值,实际运转时由于环境的改变会稍微高点。
 e. 表中制冷剂充注量为室内外机无垂直落差并且没有考虑连接管路时的数据，实际安装时要根据实际情况追加制冷剂充注量。
 f. 导线截面仅适用于最长 15 米的距离范围，如距离超过 15 米，必须相应地增大导线截面以免电流过载烧断导线。
 g. 本机组室外风机不带静压，如需要室外风机带静压，请在订单中特别注明。
 h. 性能参数执行《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB 21454—2008）标准。

机组性能参数表

型号 (组合机)		GMV (L) -Pdm560W2/Na-N1		GMV (L) -Pdm615W2/Na-N1		
型号 (单机)		GMV (L) -Pdm280W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm280W/Na-N1		GMV (L) -Pdm280W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm335W/Na-N1		
制冷量	kW	56.0		61.5		
制热量	kW	60.0		65.0		
噪声	dB(A)	62		62		
R410A 充注量	kg	13+13		13+15		
制冷综合性能系数 (W/W)		3.6		3.6		
能效等级		N1		N1		
电源		380V 3N~50Hz		380V 3N~50Hz		
额定功率	制冷	kW	9.5+9.5		9.5+11.4	
	制热	kW	9.3+9.3		9.3+11.2	
额定电流	制冷	A	16.9+16.9		16.9+20.4	
	制热	A	16.6+16.6		16.6+20.0	
尺寸 (mm) (宽×深×高)		(930×770×1670) + (930×770×1670)		(930×770×1670) + (1230×770×1670)		
压缩机		(直流变频涡旋压缩机×1) ×2		(直流变频涡旋压缩机×1) + (直流变频涡旋压缩机×1)		
防水等级		IPX4		IPX4		
气候类型		T1		T1		
连接管	气管	mm	Φ28.6		Φ28.6	
	液管	mm	Φ15.9		Φ15.9	
	均油管	mm	Φ9.52		Φ9.52	
	连接方式		钎焊连接		钎焊连接	
净重		kg	250+250		250+270	
推荐电源线		mm ² ×根	6.0×5+6.0×5		6.0×5+10.0×5	

- 注: a. 本机组设计执行标准 GB/T 18837-2002。
 b. 单冷机 (GMVL 型) 无制热运行参数。
 c. 规格参数会因产品改进有所变动, 具体参数请以机组上的铭牌参数为准。
 d. 噪音是在半消音室的测量值, 实际运转时由于环境的改变会稍微高点。
 e. 表中制冷剂充注量为室内外机无垂直落差并且没有考虑连接管路时的数据, 实际安装时要根据实际情况追加制冷剂充注量。
 f. 导线截面仅适用于最长 15 米的距离范围, 如距离超过 15 米, 必须相应地增大导线截面以免电流过载烧断导线。
 g. 本机组室外风机不带静压, 如需要室外风机带静压, 请在订单中特别注明。
 h. 性能参数执行《多联式空调 (热泵) 机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454—2008) 标准。

机组性能参数表

型号 (组合机)		GMV (L) -Pdm670W2/Na-N1	GMV (L) -Pdm730W2/Na-N1
型号 (单机)		GMV (L) -Pdm335W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm335W/Na-N1	GMV (L) -Pdm335W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm400W/Na-N1
制冷量	kW	67.0	73.5
制热量	kW	73.0	80.0
噪声	dB(A)	62	63
R410A 充注量	kg	15+15	15+16
制冷综合性能系数 (W/W)		3.6	3.6
能效等级		N1	N1
电源		380V 3N~50Hz	380V 3N~50Hz
额定功率	制冷	kW	11.4+11.4
	制热	kW	11.2+11.2
额定电流	制冷	A	20.4+20.4
	制热	A	20.0+20.0
尺寸 (mm) (宽×深×高)		(1230×770×1670) + (1230×770×1670)	(1230×770×1670) + (1230×770×1670)
压缩机		(直流变频涡旋压缩机×1) ×2	(直流变频涡旋压缩机×1) + (直流变频涡旋压缩机×1)
防水等级		IPX4	IPX4
气候类型		T1	T1
连接管	气管	mm	Φ28.6
	液管	mm	Φ15.9
	均油管	mm	Φ9.52
	连接方式		钎焊连接
净重		kg	270+270
推荐电源线		mm ² ×根	10.0×5+10.0×5

- 注: a. 本机组设计执行标准 GB/T 18837-2002。
 b. 单冷机 (GMVL 型) 无制热运行参数。
 c. 规格参数会因产品改进有所变动, 具体参数请以机组上的铭牌参数为准。
 d. 噪音是在半消音室的测量值, 实际运转时由于环境的改变会稍微高点。
 e. 表中制冷剂充注量为室内外机无垂直落差并且没有考虑连接管路时的数据, 实际安装时要根据实际情况追加制冷剂充注量。
 f. 导线截面仅适用于最长 15 米的距离范围, 如距离超过 15 米, 必须相应地增大导线截面以免电流过载烧断导线。
 g. 本机组室外风机不带静压, 如需要室外风机带静压, 请在订单中特别注明。
 h. 性能参数执行《多联式空调 (热泵) 机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454—2008) 标准。

机组性能参数表

型号 (组合机)		GMV (L) -Pdm785W2/Na-N1	GMV (L) -Pdm850W3/Na-N1	
型号 (单机)		GMV (L) -Pdm400W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm400W/Na-N1	GMV (L) -Pdm280W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm280W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm280W/Na-N1	
制冷量	kW	78.5	85.0	
制热量	kW	85.0	90.0	
噪声	dB(A)	63	63	
充注量	kg	16+16	13+13+13	
制冷综合性能系数 (W/W)		3.6	3.6	
能效等级		N1	N1	
电源		380V 3N~50Hz	380V 3N~50Hz	
额定功率	制冷	kW	13.5+13.5	9.5+9.5+9.5
	制热	kW	13.2+13.2	9.3+9.3+9.3
额定电流	制冷	A	24.1+24.1	16.9+16.9+16.9
	制热	A	23.6+23.6	16.6+16.6+16.6
尺寸 (mm) (宽×深×高)		(1230×770×1670) + (1230×770×1670)	(930×770×1670) + (930×770×1670) + (930×770×1670)	
压缩机		(直流变频涡旋压缩机×1) ×2	(直流变频涡旋压缩机×1) ×3	
防水等级		IPX4	IPX4	
气候类型		T1	T1	
连接管	气管	mm	Φ34.9	Φ34.9
	液管	mm	Φ19.05	Φ19.05
	均油管	mm	Φ9.52	Φ9.52
	连接方式		钎焊连接	钎焊连接
净重	kg	270+270	250+250+250	
推荐电源线	mm ² ×根	10.0×5+10.0×5	6.0×5+6.0×5+6.0×5	

- 注：a. 本机组设计执行标准 GB/T 18837-2002。
 b. 单冷机 (GMVL 型) 无制热运行参数。
 c. 规格参数会因产品改进有所变动，具体参数请以机组上的铭牌参数为准。
 d. 噪音是在半消音室的测量值,实际运转时由于环境的改变会稍微高点。
 e. 表中制冷剂充注量为室内外机无垂直落差并且没有考虑连接管路时的数据，实际安装时要根据实际情况追加制冷剂充注量。
 f. 导线截面积仅适用于最长 15 米的距离范围，如距离超过 15 米，必须相应地增大导线截面积以免电流过载烧断导线。
 g. 本机组室外风机不带静压，如需要室外风机带静压，请在订单中特别注明。
 h. 性能参数执行《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454—2008) 标准。

机组性能参数表

型号 (组合机)			GMV (L) -Pdm900W3/Na-N1	GMV (L) -Pdm950W3/Na-N1
型号 (单机)			GMV (L) -Pdm280W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm280W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm335W/Na-N1	GMV (L) -Pdm280W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm335W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm335W/Na-N1
制冷量		kW	90.0	95.0
制热量		kW	98.0	103.0
噪声		dB(A)	63	63
充注量		kg	13+13+15	13+15+15
制冷综合性能系数 (W/W)			3.6	3.6
能效等级			N1	N1
电源			380V 3N~50Hz	380V 3N~50Hz
额定功率	制冷	kW	9.5+9.5+11.4	9.5+11.4+11.4
	制热	kW	9.3+9.3+11.2	9.3+11.2+11.2
额定电流	制冷	A	16.9+16.9+20.4	16.9+20.4+20.4
	制热	A	16.6+16.6+20.0	16.6+20.0+20.0
尺寸 (mm) (宽×深×高)			(930×770×1670) + (930×770×1670) + (1230×770×1670)	(930×770×1670) + (1230×770×1670) + (1230×770×1670)
压缩机			(直流变频涡旋压缩机×1) ×2+ (直流变频涡旋压缩机×1)	(直流变频涡旋压缩机×1) + (直流变频涡旋压缩机×1) ×2
防水等级			IPX4	IPX4
气候类型			T1	T1
连接管	气管	mm	Φ34.9	Φ34.9
	液管	mm	Φ19.05	Φ19.05
	均油管	mm	Φ9.52	Φ9.52
	连接方式			钎焊连接
净重		kg	250+250+270	250+270+270
推荐电源线		mm ² ×根	6.0×5+6.0×5+10.0×5	6.0×5+10.0×5+10.0×5

- 注: a. 本机组设计执行标准 GB/T 18837-2002。
 b. 单冷机 (GMVL 型) 无制热运行参数。
 c. 规格参数会因产品改进有所变动, 具体参数请以机组上的铭牌参数为准。
 d. 噪音是在半消音室的测量值, 实际运转时由于环境的改变会稍微高点。
 e. 表中制冷剂充注量为室内外机无垂直落差并且没有考虑连接管路时的数据, 实际安装时要根据实际情况追加制冷剂充注量。
 f. 导线截面仅适用于最长 15 米的距离范围, 如距离超过 15 米, 必须相应地增大导线截面以免电流过载烧断导线。
 g. 本机组室外风机不带静压, 如需要室外风机带静压, 请在订单中特别注明。
 h. 性能参数执行《多联式空调 (热泵) 机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454—2008) 标准。

机组性能参数表

型号 (组合机)		GMV (L) -Pdm1005W3/Na-N1	GMV (L) -Pdm1065W3/Na-N1	
型号 (单机)		GMV (L) -Pdm335W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm335W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm335W/Na-N1	GMV (L) -Pdm335W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm335W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm400W/Na-N1	
制冷量	kW	100.5	106.5	
制热量	kW	111.0	115.0	
噪声	dB(A)	63	64	
R410A 充注量	kg	15+15+15	15+15+16	
制冷综合性能系数 (W/W)		3.6	3.6	
能效等级		N1	N1	
电源		380V 3N~50Hz	380V 3N~50Hz	
额定功率	制冷	kW	11.4+11.4+11.4	11.4+11.4+13.5
	制热	kW	11.2+11.2+11.2	11.2+11.2+13.2
额定电流	制冷	A	20.4+20.4+20.4	20.4+20.4+24.1
	制热	A	20.0+20.0+20.0	20.0+20.0+23.6
尺寸 (mm) (宽×深×高)		(1230×770×1670) + (1230×770×1670) + (1230×770×1670)	(1230×770×1670) + (1230×770×1670) + (1230×770×1670)	
压缩机		(直流变频涡旋压缩机×1) ×3	(直流变频涡旋压缩机×1) ×2+ (直流变频涡旋压缩机×1)	
防水等级		IPX4	IPX4	
气候类型		T1	T1	
连接管	气管	mm	Φ41.3	Φ41.3
	液管	mm	Φ19.05	Φ19.05
	均油管	mm	Φ9.52	Φ9.52
	连接方式		钎焊连接	钎焊连接
净重		kg	270+270+270	270+270+270
推荐电源线		mm ² ×根	10.0×5+10.0×5+10.0×5	10.0×5+10.0×5+10.0×5

- 注: a. 本机组设计执行标准 GB/T 18837-2002。
 b. 单冷机 (GMVL 型) 无制热运行参数。
 c. 规格参数会因产品改进有所变动, 具体参数请以机组上的铭牌参数为准。
 d. 噪音是在半消音室的测量值, 实际运转时由于环境的改变会稍微高点。
 e. 表中制冷剂充注量为室内外机无垂直落差并且没有考虑连接管路时的数据, 实际安装时要根据实际情况追加制冷剂充注量。
 f. 导线截面仅适用于最长 15 米的距离范围, 如距离超过 15 米, 必须相应地增大导线截面以免电流过载烧断导线。
 g. 本机组室外风机不带静压, 如需要室外风机带静压, 请在订单中特别注明。
 h. 性能参数执行《多联式空调 (热泵) 机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454—2008) 标准。

机组性能参数表

型号 (组合机)		GMV (L) -Pdm1130W3/Na-N1	GMV (L) -Pdm1180W3/Na-N1
型号 (单机)		GMV (L) -Pdm335W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm400W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm400W/Na-N1	GMV (L) -Pdm400W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm400W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm400W/Na-N1
制冷量	kW	113.0	118.0
制热量	kW	124.0	128.0
噪声	dB(A)	64	64
R410A 充注量	kg	15+16+16	16+16+16
制冷综合性能系数 (W/W)		3.6	3.6
能效等级		N1	N1
电源		380V 3N~50Hz	380V 3N~50Hz
额定功率	制冷	kW	11.4+13.5+13.5
	制热	kW	11.2+13.2+13.2
额定电流	制冷	A	20.4+24.1+24.1
	制热	A	20.0+23.6+23.6
尺寸 (mm) (宽×深×高)		(1230×770×1670) + (1230×770×1670) + (1230×770×1670)	(1230×770×1670) + (1230×770×1670) + (1230×770×1670)
压缩机		(直流变频涡旋压缩机×1) + (直流变频涡旋压缩机×1) ×2	(直流变频涡旋压缩机×1) ×3
防水等级		IPX4	IPX4
气候类型		T1	T1
连接管	气管	mm	Φ41.3
	液管	mm	Φ19.05
	均油管	mm	Φ9.52
	连接方式		钎焊连接
净重		kg	270+270+270
推荐电源线		mm ² ×根	10.0×5+10.0×5+10.0×5

- 注: a. 本机组设计执行标准 GB/T 18837-2002。
 b. 单冷机 (GMVL 型) 无制热运行参数。
 c. 规格参数会因产品改进有所变动, 具体参数请以机组上的铭牌参数为准。
 d. 噪音是在半消音室的测量值, 实际运转时由于环境的改变会稍微高点。
 e. 表中制冷剂充注量为室内外机无垂直落差并且没有考虑连接管路时的数据, 实际安装时要根据实际情况追加制冷剂充注量。
 f. 导线截面仅适用于最长 15 米的距离范围, 如距离超过 15 米, 必须相应地增大导线截面以免电流过载烧断导线。
 g. 本机组室外风机不带静压, 如需要室外风机带静压, 请在订单中特别注明。
 h. 性能参数执行《多联式空调 (热泵) 机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454—2008) 标准。

机组性能参数表

型号 (组合机)		GMV (L) -Pdm1235W4/Na-N1	GMV (L) -Pdm1300W4/Na-N1	
型号 (单机)		GMV (L) -Pdm280W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm280W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm335W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm335W/Na-N1	GMV (L) -Pdm280W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm280W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm335W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm400W/Na-N1	
制冷量	kW	123.5	130.0	
制热量	kW	135.0	145.0	
噪声	dB(A)	64	64	
R410A 充注量	kg	13+13+15+15	13+13+15+16	
制冷综合性能系数 (W/W)		3.6	3.6	
能效等级		N1	N1	
电源		380V 3N~50Hz	380V 3N~50Hz	
额定功率	制冷	kW	9.5+9.5+11.4+11.4	9.5+9.5+11.4+13.5
	制热	kW	9.3+9.3+11.2+11.2	9.3+9.3+11.2+13.2
额定电流	制冷	A	16.9+16.9+20.4+20.4	16.9+16.9+20.4+24.1
	制热	A	16.6+16.6+20.0+20.0	16.6+16.6+20.0+23.6
尺寸 (mm) (宽×深×高)		(930×770×1670) + (930×770×1670) + (1230×770×1670) + (1230×770×1670)	(930×770×1670) + (930×770×1670) + (1230×770×1670) + (1230×770×1670)	
压缩机		(直流变频涡旋压缩机×1) ×2+ (直流变频涡旋压缩机×1) ×2	(直流变频涡旋压缩机×1) ×2+ (直流变频涡旋压缩机×1) + (直流变频涡旋压缩机×1)	
防水等级		IPX4	IPX4	
气候类型		T1	T1	
连接管	气管	mm	Φ41.3	Φ41.3
	液管	mm	Φ19.05	Φ19.05
	均油管	mm	Φ9.52	Φ9.52
	连接方式		钎焊连接	钎焊连接
净重	kg	250+250+270+270	250+250+270+270	
推荐电源线	mm ² ×根	6.0×5+6.0×5+10.0×5+10.0×5	6.0×5+6.0×5+10.0×5+10.0×5	

- 注: a. 本机组设计执行标准 GB/T 18837-2002。
 b. 单冷机 (GMVL 型) 无制热运行参数。
 c. 规格参数会因产品改进有所变动, 具体参数请以机组上的铭牌参数为准。
 d. 噪音是在半消音室的测量值, 实际运转时由于环境的改变会稍微高点。
 e. 表中制冷剂充注量为室内外机无垂直落差并且没有考虑连接管路时的数据, 实际安装时要根据实际情况追加制冷剂充注量。
 f. 导线截面积仅适用于最长 15 米的距离范围, 如距离超过 15 米, 必须相应地增大导线截面积以免电流过载烧断导线。
 g. 本机组室外风机不带静压, 如需要室外风机带静压, 请在订单中特别注明。
 h. 性能参数执行《多联式空调 (热泵) 机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454—2008) 标准。

机组性能参数表

型号 (组合机)		GMV (L) -Pdm1350W4/Na-N1	GMV (L) -Pdm1405W4/Na-N1	
型号 (单机)		GMV (L) -Pdm280W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm280W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm400W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm400W/Na-N1	GMV (L) -Pdm335W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm335W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm335W/Na-N1 + GMV (L) -Pdm400W/Na-N1	
制冷量	kW	135.0	140.5	
制热量	kW	145.0	150.0	
噪声	dB(A)	64	64	
R410A 充注量	kg	13+13+16+16	15+15+15+16	
制冷综合性能系数 (W/W)		3.6	3.6	
能效等级		N1	N1	
电源		380V 3N~50Hz	380V 3N~50Hz	
额定功率	制冷	kW	9.5+9.5+13.5+13.5	11.4+11.4+11.4+13.5
	制热	kW	9.3+9.3+13.2+13.2	11.2+11.2+11.2+13.2
额定电流	制冷	A	16.9+16.9+24.1+24.1	20.4+20.4+20.4+24.1
	制热	A	16.6+16.6+23.6+23.6	20.0+20.0+20.0+23.6
尺寸 (mm) (宽×深×高)		(930×770×1670) + (930×770×1670) + (1230×770×1670) + (1230×770×1670)	(1230×770×1670) + (1230×770×1670) + (1230×770×1670) + (1230×770×1670)	
压缩机		(直流变频涡旋压缩机×1) ×2+ (直流变频涡旋压缩机×1) ×2	(直流变频涡旋压缩机×1) ×3+ (直流变频涡旋压缩机×1)	
防水等级		IPX4	IPX4	
气候类型		T1	T1	
连接管	气管	mm	Φ41.3	Φ44.5
	液管	mm	Φ19.05	Φ22.2
	均油管	mm	Φ9.52	Φ9.52
	连接方式		钎焊连接	钎焊连接
净重	kg	250+250+270+270	270+270+270+270	
推荐电源线	mm ² ×根	6.0×5+6.0×5+10.0×5+10.0×5	10.0×5+10.0×5+10.0×5+10.0×5	

- 注: a. 本机组设计执行标准 GB/T 18837-2002。
 b. 单冷机 (GMVL 型) 无制热运行参数。
 c. 规格参数会因产品改进有所变动, 具体参数请以机组上的铭牌参数为准。
 d. 噪音是在半消音室的测量值, 实际运转时由于环境的改变会稍微高点。
 e. 表中制冷剂充注量为室内外机无垂直落差并且没有考虑连接管路时的数据, 实际安装时要根据实际情况追加制冷剂充注量。
 f. 导线截面积仅适用于最长 15 米的距离范围, 如距离超过 15 米, 必须相应地增大导线截面积以免电流过载烧断导线。
 g. 本机组室外风机不带静压, 如需要室外风机带静压, 请在订单中特别注明。
 h. 性能参数执行《多联式空调 (热泵) 机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454—2008) 标准。

机组性能参数表

型号 (组合机)		GMV(L)-Pdm1456W4/Na-N1	GMV(L)-Pdm1520W4/Na-N1	GMV(L)-Pdm1570W4/Na-N1
型号 (单机)		GMV(L)-Pdm335W/Na-N1 + GMV(L)-Pdm335W/Na-N1 + GMV(L)-Pdm400W/Na-N1 + GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	GMV(L)-Pdm335W/Na-N1 + GMV(L)-Pdm400W/Na-N1 + GMV(L)-Pdm400W/Na-N1 + GMV(L)-Pdm400W/Na-N1	GMV(L)-Pdm400W/Na-N1 + GMV(L)-Pdm400W/Na-N1 + GMV(L)-Pdm400W/Na-N1 + GMV(L)-Pdm400W/Na-N1
制冷量	kW	145.6	152.0	157.0
制热量	kW	160.0	165.0	170.0
噪声	dB(A)	64	65	65
R410A 充注量	kg	15+15+16+16	15+16+16+16	16+16+16+16
制冷综合性能系数 (W/W)		3.6	3.6	3.6
能效等级		N1	N1	N1
电源		380V 3N~50Hz	380V 3N~50Hz	380V 3N~50Hz
额定功率	制冷	kW	11.4+11.4+13.5+13.5	11.4+13.5+13.5+13.5
	制热	kW	11.2+11.2+13.2+13.2	11.2+13.2+13.2+13.2
额定电流	制冷	A	20.4+20.4+24.1+24.1	20.4+24.1+24.1+24.1
	制热	A	20.0+20.0+23.6+23.6	20.0+23.6+23.6+23.6
尺寸 (mm) (宽×深×高)		(1230×770×1670) + (1230×770×1670) + (1230×770×1670) + (1230×770×1670)	(1230×770×1670) + (1230×770×1670) + (1230×770×1670) + (1230×770×1670)	(1230×770×1670) + (1230×770×1670) + (1230×770×1670) + (1230×770×1670)
压缩机		(直流变频涡旋压缩机×1) ×2+ (直流变频涡旋压缩机×1) ×2	(直流变频涡旋压缩机×1)+ (直流变频涡旋压缩机×1) ×3	(直流变频涡旋压缩机×1) × 4
防水等级		IPX4	IPX4	IPX4
气候类型		T1	T1	T1
连接管	气管	mm	Φ44.5	Φ44.5
	液管	mm	Φ22.2	Φ22.2
	均油管	mm	Φ9.52	Φ9.52
	连接方式		钎焊连接	钎焊连接
净重	kg	270+270+270+270	270+270+270+270	270+270+270+270
推荐电源线	mm ² ×根	10.0×5+10.0×5+10.0× 5+10.0×5	410.0×5+10.0×5+10.0× 5+10.0×5	10.0×5+10.0×5+10.0×5+10.0 ×5

- 注: a. 本机组设计执行标准 GB/T 18837-2002。
 b. 单冷机 (GMVL 型) 无制热运行参数。
 c. 规格参数会因产品改进有所变动, 具体参数请以机组上的铭牌参数为准。
 d. 噪音是在半消音室的测量值, 实际运转时由于环境的改变会稍微高点。
 e. 表中制冷剂充注量为室内外机无垂直落差并且没有考虑连接管路时的数据, 实际安装时要根据实际情况追加制冷剂充注量。
 f. 导线截面积仅适用于最长 15 米的距离范围, 如距离超过 15 米, 必须相应地增大导线截面积以免电流过载烧断导线。
 g. 本机组室外风机不带静压, 如需要室外风机带静压, 请在订单中特别注明。
 h. 性能参数执行《多联式空调 (热泵) 机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454—2008) 标准。

获取资料 微信搜索 蓝领星球

珠海格力电器股份有限公司

GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC.OF ZHUHAI

地址：广东省珠海市前山金鸡西路 6 号

电话：(0756) 8617555 (客户服务中心)

邮政编码：519070

©GREE 2008 64134368

印刷时间：2008 年 7 月 31 日