



# 多联式直流变频空调器 室外机

使用安装说明书



微信扫一扫，服务立马到  
使用前请仔细阅读本说明书

本说明书包含服务指南，请务必妥善保管

# 目录 | CONTENTS

## 使用说明 / 2

空调器主体构件 / 2  
使用方法 / 2  
技术参数 / 6  
产品中有害物质的名称及含量 / 8  
维护保养 / 8

## 安装说明 / 10

安全注意事项 / 10  
安装简图及附件 / 11  
安装连接管 / 12  
电气配线 / 20  
预防冷媒泄漏 / 24  
试运行 / 25

## 服务指南 / 26

安装服务 / 26  
维修服务 / 26  
售后服务 / 27  
保修卡 / 28  
安装监督卡 / 29  
附表 / 31  
声明 / 34

## 适用机型

MDS-H100W-A(1)II  
MDS-H120W-A(1)II  
MDS-H140W-A(1)II  
MDS-H160W-A(1)II  
MDS-H180W-A(1)II

MDVH-V100W/N1-LL(E1)II  
MDVH-V120W/N1-LL(E1)II  
MDVH-V140W/N1-LL(E1)II  
MDVH-V160W/N1-LL(E1)II  
MDVH-V180W/N1-LL(E1)II  
MDVH-V140W/N1-DO1LL(E1)II

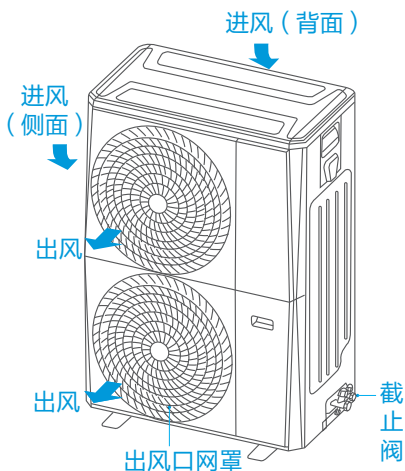
# 使用说明 | Use Instruction

## 空调器主体构件

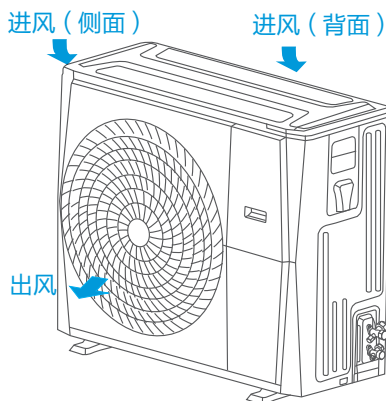
本空调器由室内机、室外机、连接管组成。

### 室外机

双风轮140/160/180外机



单风轮100/120/140外机



## 使用方法

机组首次安装需进行室内机地址设定，正常机组按照“自动寻址操作步骤”即可完成设定，首次自动寻址不成功时，参照“二次进入自动寻址操作步骤”和“手动寻址操作步骤”，具体如下。

### 自动寻址操作步骤

#### 第一步：确认机组及接线。

1. 确认所有内外机通讯线均已可靠连接；
2. 确认外机具有“自动寻址”功能；
3. 确认所有带自动寻址功能室内机电控板地址码（S1）为0；
4. 若存在不带自动寻址功能内机，将地址码（S1）拨为1至8，且不可重复；

#### 第二步：上电后自动进入寻址。

内外机同时上电，系统进入自动寻址。寻址过程中，外机数码管交替显示“Ad”“XX”，“Ad”表示正在寻址中，“XX”表示已检测到的内机台数。

### 第三步：确认检测台数。

1. 3至4分钟后自动寻址完成，通过内机工程模式进行查询，方法如下：
  - ① 同时长按遥控器“开关”和“风速”按键6s，进入内机工程模式；
  - ② 按上下键进入通道19，内机显示板交替显示“SC”“XX”，“XX”表示外机检测到的内机台数；
  - ③ 按上下键进入通道9，内机显示板交替显示“id”“XX”，“XX”表示此台室内地址码。
2. 也可通过外机数码管查看，外机数码管交替显示“SC”“XX”，“SC”表示寻址完成，“XX”表示已检测的内机台数，5分钟后退出显示；
3. 确认所有内机均未报通信故障“E1”；
4. 确认系统已检测到的内机台数是否与实际安装内机台数一致，若一致，可正常开机，若不一致，按如下继续操作。

## 二次进入自动寻址操作步骤

当第一次自动寻址出现异常时（比如信号线虚接、接线错误、主控板更换等），需再次进入自动寻址。

### 第一步：重新断电上电。

重新断电上电后，系统再次进行自动分配地址，3至4分钟后，确认检测台数与实际安装台数是否相等，操作同自动寻址步骤三。如仍出现异常，则进行第二步操作。

### 第二步：手动清除地址后再进行自动寻址。

手动清除地址可在外机进行，也可在内机进行。

140/160/180双风轮室外机操作方法：外机在上电10分钟内且关机状态下，长按电控盒主控板SW1键3秒直至数码管显示“F1”，松开按键再短按一次显示“FF”，再短按一次显示“00”，等待15秒后，系统自动进入清除地址后重新进行自动寻址。操作步骤同自动寻址步骤三。

100/120/140单风轮室外机操作方法：外机在上电10分钟内且关机状态下，长按接线端子旁的辅助板SW1键3秒直至数码管显示“F1”，松开按键再短按一次显示“FF”，再短按一次显示“00”，等待15秒后，系统自动进入清除地址后重新进行自动寻址。操作步骤同自动寻址步骤三。

室内机操作方法：确定一台未报故障的内机，长按显示板上“强制开”按键6s，系统将自动清除地址后重新进行自动寻址。操作步骤同自动寻址步骤三。

## 手动寻址操作步骤

外机兼容自动寻址与手动寻址，自动寻址不成功时，可采用手动寻址，操作方法如下。

### 第一步：拨内机地址码。

将每台室内机主控板地址码（S1）拨为1到8，且不可重复，例如四台内机，分别拨为1、2、3、4；

### 第二步：设定室内机台数。

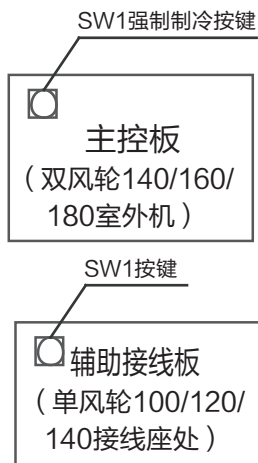
外机在上电10分钟内且关机状态下，长按SW1键3秒直至数码管显示“F1”，松开按键再短按依次显示“FF”“00”“01”“02”…“08”，每短按一次，台数加1，当设定台数与室内机实际安装台数相同时，松开按键，等待15秒后，完成设定。

## 强制制冷

外机上电10分钟内且为关机状态，长按SW1键，大约6秒直到数码管显示FC，松开此键，则进入强制制冷；所有室内外机都会自动开启运行。强制制冷运行时：不能用线控、遥控等关机；强制制冷运行30分钟后，会自动退出强制制冷并关机；也可手动长按SW1键约6秒直到数码管显示“--”，退出强制制冷并关机。

## 多联式空调机组的制冷、制热运行

- 多联式空调机组的室内机可以单独进行控制，但同一系统的室内机不能制冷、制热同时进行。
- 当空调管理者设定固定的制冷或制热运行时，其它内机不能进行设定以外的运行。进行设定以外的操作时，操作面板显示“非优先”所对应的代码，对应的室内机处于待机状态。
- 在多联式空调机组中使用时，室内机显示屏上运行、定时灯闪烁也可能表示用户设定了导致运行冲突的模式。  
比如在一台室内机上设定了制冷模式，另一台室内机上再设定制热模式就会导致此代码的显示。



## 3分钟保护

压缩机停止运行后再运行或重新上电3分钟内，压缩机不运行，属于压缩机自我保护。

## 制热运行

- 运行开始时热风不会立即吹出，3-5分钟后（根据室内外的温度提前或推后），等室内热交换器转热后，吹出热风。
- 在送风运行中，若其它室内机正进行制热运行时，为防止热风吹出，此室内机自动暂时停止送风。
- 在制热运行中，室外机有结霜现象发生的情况下，为提高制热效果，自动进行除霜运行（约2-10分钟），这时从室外机排水。
- 除霜运行中，室内机、室外机的送风电机停止运行。
- 因为制热是从室外吸收热量，在室内放出热量的热泵方式，一旦室外温度降低，则制热能力降低。
- 室外气温较低时，建议和其它暖气设备合用。
- 在高寒地区等室外气温特别低的区域，请开启电辅热功能，效果会更好。

## 运行中的误动作

在运行中万一因为雷电、汽车无线电等引起误动作时，请切断室内、外机电源开关，再打开后，正常开机运行。

## 停电

- 若运行中停电，则停止所有运行。
- 再开机时，正常运行。

# 技术参数

1. 空调器的制冷量是在室内干球/湿球温度为27°C/19°C，室外干球/湿球温度为35°C/24°C的标准环境下测出；制热量是在室内干球/湿球温度为20°C/15°C，室外干球/湿球温度为7°C/6°C的标准环境下测出；实际制冷/制热量会随室内外环境温度和相对湿度的变化而增大或减小。
2. 空调器的噪音是在半消声噪音实验室中按国标要求测出。表中各参数是按GB/T 18837规定的额定工况的标称值，随着工况的变化而会有所变化。
3. 由于产品改良，上述参数可能有所更改，以产品铭牌参数为准。
4. 空调器在试验处的外部静压范围为0Pa。

室外机型号	MDS-H100W-A(1)II MDVH-V100W/N1-LL(E1)II	MDS-H120W-A(1)II MDVH-V120W/N1-LL(E1)II
额定制冷量 (W)	10000	12000
额定制热量 (W)	12000	13500
IPLV(C) (W/W)	7.50	6.60
APF	4.90	4.70
额定功率 (W)	制冷	2700
	制热	2700
额定电流 (A)	制冷	12.4
	制热	12.4
最大输入功率 (W)	5500	5500
最大输入电流 (A)	25.0	25.0
电源 (V~/Hz)	220V~/50Hz	
噪声 [dB(A)]	55	56
外形尺寸 (mm) (宽×高×深)	946(990)×810×420	

室外机型号	MDVH-V140W/N1-LL(E1)II	MDS-H160W-A(1)II MDVH-V160W/N1-LL(E1)II
额定制冷量 (W)	14000	16000
额定制热量 (W)	16500	18500
IPLV(C) (W/W)	7.20	6.90
APF	5.20	5.00
额定功率 (W)	制冷	3600
	制热	3750
额定电流 (A)	制冷	16.5
	制热	17.2
最大输入功率 (W)	6600	6600
最大输入电流 (A)	30.0	30.0
电源 (V~/Hz)	220V~/50Hz	
噪声 [dB(A)]	54	56
外形尺寸 (mm) (宽×高×深)	958(1021)×1333×417	

室外机型号	MDS-H180W-A(1)II MDVH-V180W/N1-LL(E1)II	MDS-H140W-A(1)II MDVH-V140W/N1-D01LL(E1)II
额定制冷量 (W)	18000	14100
额定制热量 (W)	20000	16000
IPLV(C) (W/W)	6.10	6.90
APF	4.80	4.80
额定功率 (W)	制冷 5200 制热 5200	4000 4000
额定电流 (A)	制冷 23.9 制热 23.9	18.3 18.3
最大输入功率 (W)	7040	6100
最大输入电流 (A)	32.0	28.0
电源 (V~/Hz)	220V~/50Hz	220V~/50Hz
噪声 [dB(A)]	56	58
外形尺寸 (mm) (宽×高×深)	958(1021)×1333×417	946(990)×810×420



## 产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr(VI))	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
压缩机及配件	×	○	×	○	○	○
热交换器	○	○	○	○	○	○
管路件及阀类	×	○	○	○	○	○
制冷剂	○	○	○	○	○	○
电机	×	○	○	○	○	○
控制盒及电器元器件	×	○	×	○	○	○
电源线及连接线	○	○	○	○	○	○
螺钉、垫片等紧固件	○	○	○	○	○	○
橡胶件	○	○	○	○	○	○
其它金属件	○	○	○	○	○	○
其它塑料件	○	○	○	○	○	○
印刷件	○	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。但是，以现有的技术条件要使产品零部件完全不含有上述有害物质极为困难，后续随着技术上的进步将逐步改进设计。

本产品符合《电器电子产品有害物质限制使用合格评定制度实施安排》的要求。



为了保护环境及人类健康：

- 本产品报废后请将其与生活垃圾分开，报废必须符合当地的垃圾处理规定进行，报废之前，一定要切断电源线，使设备无法重新使用，消费者有责任将其送至有资质的回收点；
- 回收处理中心将通过适当的方法回收再利用产品中的材料；
- 关于本产品回收处理的详细信息请咨询当地政府、废品处理中心或经销商。

## 维护保养

清洁前，请务必停止运行，关闭室内、外机电源开关。

### 室外机组的清洁：

- 有些金属边缘和冷凝器的翼片很锋利，不正确的操作可能导致伤害，因此，在清理这些部位时要特别小心。
- 定期检查室外机组出风口和进风口，看看它们是否被污物或油烟堵塞。

#### 温馨提示

- 请自行定期清洁保养空调，确保产品正常运行。如有需要，可致电客服提供有偿清洁服务。

## 长时间不使用时：

关闭室内、外机电源开关。

## 长期未使用再次使用时：

检查室外机进/出风口是否有障碍物；

检查排水管是否通畅；

制热季节，开机前请提前两小时接通电源预热。

# 安装说明 Installation

必须由专业人员安装或移装。

## 安全注意事项

1. 对用户的电源线路、接地等安全用电情况进行检查，确保符合国家安全用电相关规定和要求。

2. 务必遵循的安装件本体和安装要求。

- 安装架必须符合相关国家标准或行业标准的强度要求，焊接和连接必须经防锈处理；
- 安装架及承载面强度必须在机组重量的 4 倍以上，且至少不低于 200kg；
- 室外机安装架必须使用金属膨胀螺栓固定；
- 确保墙体固定的可靠性，防止跌落损坏或伤人；
- 室外机必须使用防倒零件进行固定，防止翻倒损坏或伤人。

3. 务必遵循的安装位置选取要求（以下为安装位置选取依据，请征得用户和物管同意）。

- 避开易燃易爆气体发生泄漏的地方或有强烈腐蚀性气体的环境；
- 避开人工强电、磁场直接作用的地方；
- 避开易产生噪音、振动的地点；
- 避开自然条件恶劣（如油烟重、风沙大、有高温热源）的地方；
- 避开儿童易触及的地方；
- 选择便于维护、检修方便和通风的地方；
- 不得占用建筑物内部的过道、楼梯、出口、消防通道、人行通道等公用位置；
- 室外机安装尽可能远离邻居门窗和绿化植物。

4. 高空作业必须佩戴安全带，确保足够强度的绳索系牢室外机，并设置警示牌。

- 在距离坠落基准面 2m 以上的高度进行安装作业时，安装人员必须佩戴安全带，并以足够强度的绳索将室外机系牢，设置警示牌，防止人员、机器跌落造成人员伤亡或财产损失。

5. 务必确保正确接地。

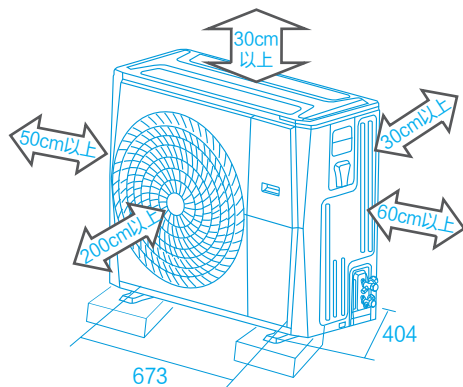
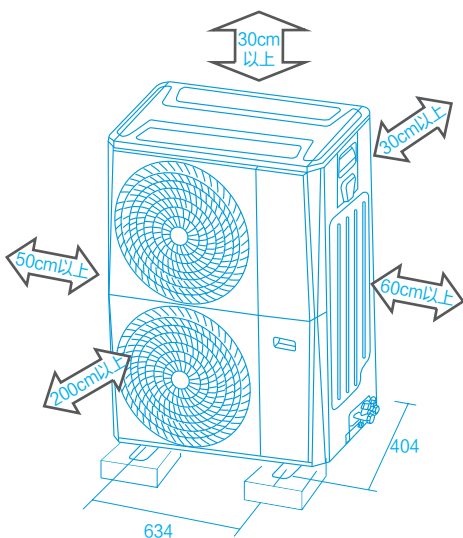
- 空调器属于 I 类家用电器，供电线路的接地线应与空调器接地端子连接良好；
- 空调器的接地线不得接在气体管道、自来水管、避雷针、电话线上，或接地线与大地接地体接触不良的线路上；
- 黄 / 绿双色线为接地专用线，禁止挪作它用；
- 接地端子与可触及的金属外壳电阻小于  $0.1\Omega$ ，接地装置的接地电阻小于  $4\Omega$ 。

# 安装简图及附件

使用说明

安装说明

服务指南



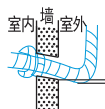
附件名称	数量
排水接头	1 件
密封圈	1 件
使用安装说明书	1 本

附件名称	数量
排水接头	1 件
密封圈	1 件
使用安装说明书	1 本
磁环	2 件

备注：  
附件中磁环数量仅供参考，具体  
请以实物为准。

### 温馨提示

安装时，应在连接管穿墙进入室内之前设置一个向下的弧形弯曲，  
保证最低点在室外，防止雨水通过连接管流入室内。

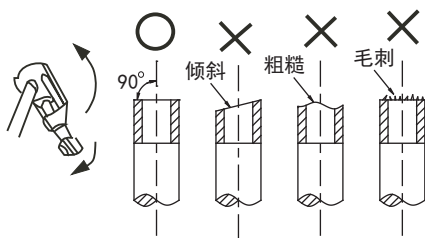


# 安装连接管

## 1. 冷媒配管

### 1. 扩口

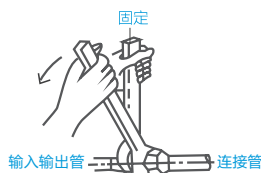
- 用管割刀切断配管；
- 将管套入连接螺母扩口。



外径 (mm)	A (mm)	
	最大	最小
φ 6.35 或 φ 6	8.7	8.3
φ 9.52 或 φ 9	12.4	12.0
φ 12.7 或 φ 12	15.8	15.4
φ 15.88 或 φ 16	19.0	18.6
φ 19.05	23.3	22.9

### 2. 紧固螺母

对准连接配管，用手拧紧连接螺母，然后用扳手按图所示拧紧。



铜管外径 (mm)	拧紧力矩 (N · m)
φ 6.35 或 φ 6	15-16
φ 9.52 或 φ 9	25-26
φ 12.7 或 φ 12	35-36
φ 15.88 或 φ 16	45-47
φ 19.05	65-67

备注：

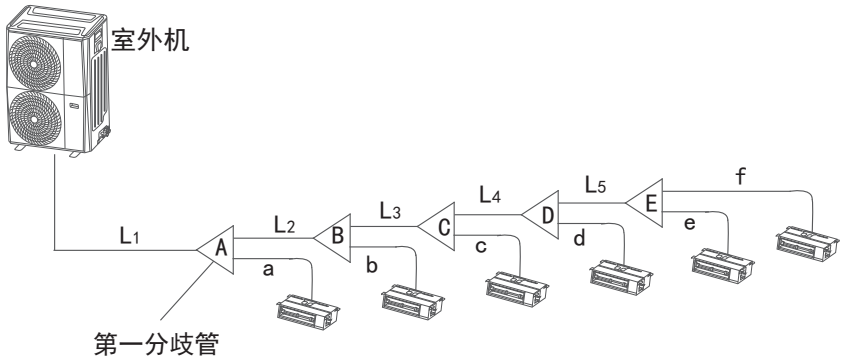
- 冷媒配管焊接时，为防止配管内部氧化，必须采取充氮作业，否则氧化层会堵塞制冷循环系统。
- 根据安装条件，过大的扭矩会损坏喇叭口，过小的扭矩旋不紧，则会漏气。请参照上表确定拧紧力矩。

## 2. 设置冷媒管尺寸和接管步骤

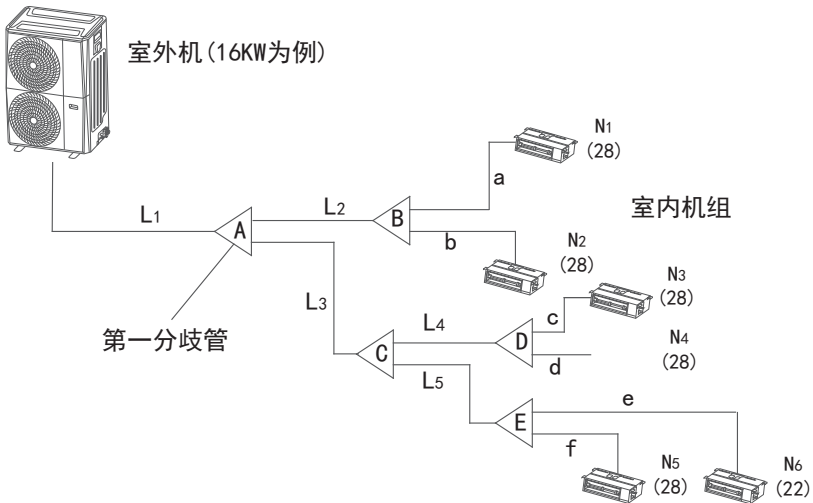
### 1. 设置冷媒管

配管名称	配管连接位置	代号
主管	室外机到室内侧第一分歧之间的配管	L <sub>1</sub>
室内机主配管	室内侧第一分歧后不直接与室内机相连的配管	L <sub>2</sub> ~L <sub>5</sub>
室内机支配管	分歧管后直接与室内机相连的配管	a, b, c, d, e, f
室内机分歧管组件	连接主管、主配管、支配管间的配管组件	A, B, C, D, E

连接方式一



连接方式二



备注:

- 所有分歧管必须采用美的专用的分歧管，不按此要求操作可能导致系统严重故障！
- 第一分歧到最后一台内机的距离超过10m的，以第二种连接方式为准；
- 内机连接到最近分歧长度不超过10m；
- 分歧管接头必须直接和室内机连接，不允许和其他的分歧管连接；
- 铜管转弯处与相邻分歧管间的水平直管段距离应至少保持0.5m；
- 相邻两分歧管之间的水平直管段距离应至少保持0.5m；
- 分歧管后连接室内机的水平直管段距离应至少保持0.5m。

## 2. 接管尺寸

### 室外机接管尺寸

室外机	气管 (mm)	液管 (mm)
100/120/140机	φ 15.88	φ 9.52
160/180机	φ 19.05	φ 9.52

### 室内侧分歧管间的连接管尺寸

室内机	气管 (mm)	液管 (mm)
22/28/36机	φ 12.7	φ 6.35
45/56机	φ 12.7	φ 6.35
71机	φ 15.88	φ 9.52

## 3. 室外机和室内机组合介绍

- 室内机额定能力之和在室外机额定能力的50%~135%之间。
- 最少连接室内机台数2台。

备注:

超配运行时, 有相应的能力衰减。

当室内机能力超过推荐值时, 请与经销商确认。

## 4. 连接方式

机型	气侧	液侧
室外机	扩口	扩口
室内机	扩口	扩口
分歧管	扩口/焊接	扩口/焊接

## 5. 冷媒配管允许长度和高度差

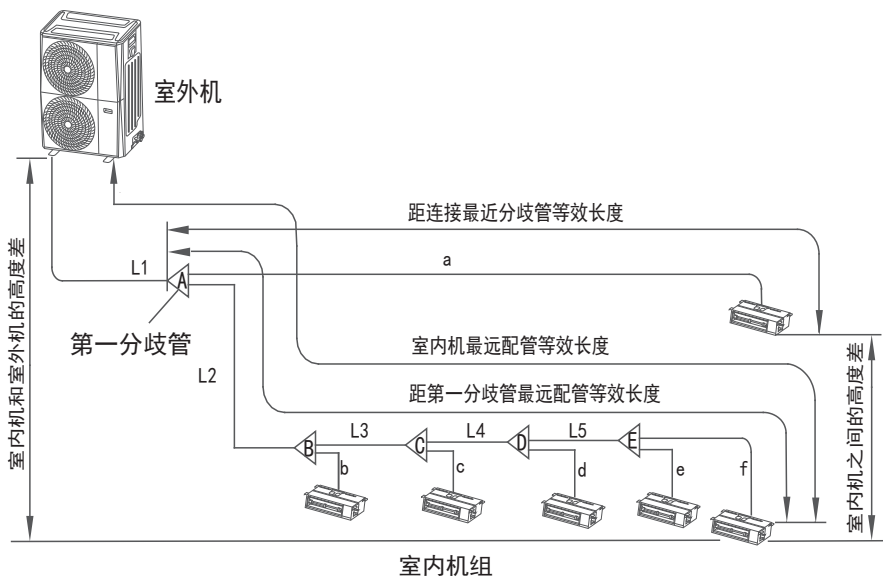
			允许值	配管部分	
室外机（双风轮 140/160 /180外机）	配管长	配管总长 (实际长)	$\leq 150\text{m}$	$L1+L2+L3+L4+L5$ $+a+b+c+d+e+f$	
		最远配 管长(L)	实际长度	$\leq 70\text{m}$	$L1+L2+L3+L4+L5+f$ (连接方式一) 或 $L1+L3+L5+f$ (连接方式二)
			等效长度	$\leq 80\text{m}$	
		距第一分歧最远的配管等效 长度L(m)	$\leq 20\text{m}$	$L2+L3+L4+L5+f$ (连接方式一) 或 $L3+L5+f$ (连接方式二)	
	距连接最近分歧管等效长度L(m)	$\leq 15\text{m}$	a, b, c, d, e		
	高度差	室内机—室外 机间高度差(H)	室外上	$\leq 30\text{m}$	—————
室外下			$\leq 20\text{m}$	—————	
室内机—室内机间高度差(H)		$\leq 8\text{m}$	—————		

			允许值	配管部分	
室外机（单风轮 100/120/140 外机）	配管长	配管总长 (实际长)	$\leq 80\text{m}$	$L1+L2+L3+L4+L5$ $+a+b+c+d+e+f$	
		最远配 管长(L)	实际长度	$\leq 60\text{m}$	$L1+L2+L3+L4+L5+f$ (连接方式一) 或 $L1+L3+L5+f$ (连接方式二)
			等效长度	$\leq 70\text{m}$	
		距第一分歧最远的配管等效 长度L(m)	$\leq 20\text{m}$	$L2+L3+L4+L5+f$ (连接方式一) 或 $L3+L5+f$ (连接方式二)	
	距连接最近分歧管等效长度L(m)	$\leq 15\text{m}$	a, b, c, d, e		
	高度差	室内机—室外 机间高度差(H)	室外上	$\leq 30\text{m}$	—————
室外下			$\leq 20\text{m}$	—————	
室内机—室内机间高度差(H)		$\leq 8\text{m}$	—————		

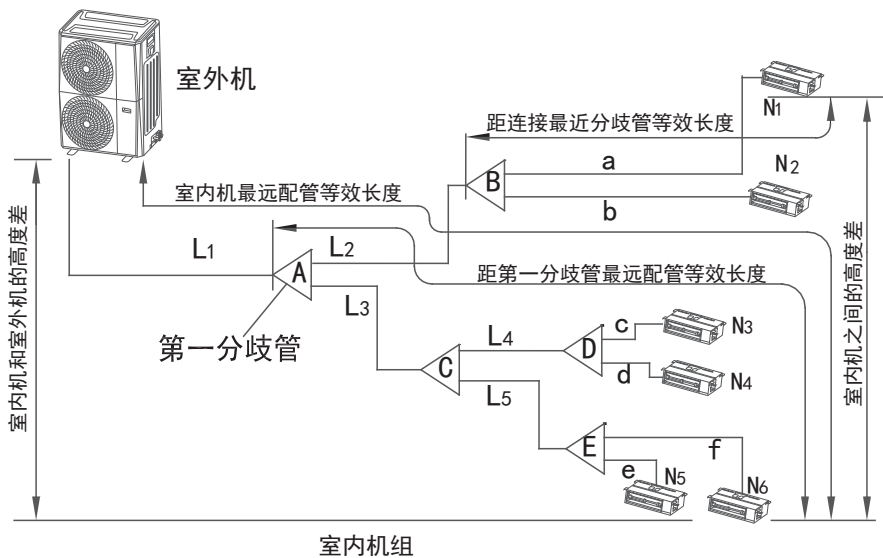
备注：单个分歧管等效长度为0.5米铜管；单个分歧集管等效长度为1米铜管。



连接方式一



连接方式二



### 3. 除去配管内的垃圾和水分

- 配管安装时，避免异物进入管内；如已进入异物，请更换已被污染的配管或彻底清除异物。
- 请用高压氮气流清洗管道，绝对不可用室外机的冷媒来进行清洗。

### 4. 气密性试验

气密性试验-必须使用氮气。

- 从液侧管道、气侧管道同时加压到4.0MPa(不要超过4.0MPa)，24小时内压力不下降时，则为合格。
- 压力下降时，请对泄露处进行检查。(确定无泄漏后，请放掉氮气。)

备注：

- 气密性试验绝对不能使用氧气、可燃性气体、有毒气体；
- 为防止设备损坏，保压时间不应过长。

### 5. 真空干燥

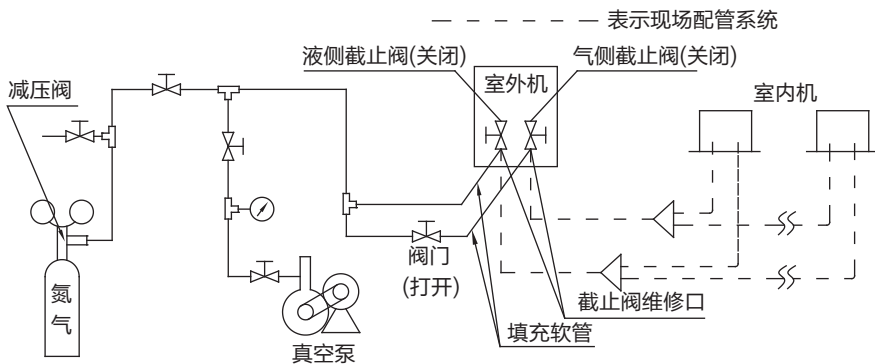
#### 1. 真空干燥

- 真空干燥请使用能抽真空到-100.7KPa(5Torr，-755mmHg)以下的真空泵。
- 管道要用真空泵抽真空两小时以上，抽真空到-100.7KPa以下。然后，在低于-100.7KPa的状态下放置1小时以上，确认真空计的读数是否上升。(如果读数上升，则系统内有水分残留或发生气体泄漏，需要查漏并修复，再重复抽真空和保压工作。)
- 水有可能进入配管的情况(梅雨季节施工、工期很长时，配管内有可能结露；施工中雨水有可能进入配管等。)
- 在进行了2小时上述的真空干燥后，用氮气加压至0.05MPa(真空破坏)，然后用真空泵抽真空到-100.7KPa以下持续1小时(真空干燥)。(即使抽真空2小时以上还不能达到-100.7KPa以下时，请反复进行真空破坏和真空干燥的方法。)其后将真空放置1小时，然后请确认真空表的值是否不上升。

备注：

- 请用真空泵进行抽真空，绝对不能用冷媒气体进行空气排除。
- 必须使用可抽真空至-100.7KPa(5Torr，-755mmHg)以下的真空泵进行抽真空干燥。泵停止时，注意不要让泵油反流入制冷剂配管中。
- 为了防止杂物进入，为了确保耐压强度，必须使用R410A专用工具。请使用带有顶杆的充填软管，以便与截止阀的维修口或制冷剂充填口连接。

## 2. 气密性试验和真空干燥的连接方法



备注：请务必关闭液、气侧截止阀，否则室外机将会发生制冷泄漏。

## 3. 截止阀的操作方法

使用截止阀的注意事项：

- 出厂时截止阀处于关闭状态。
- 请使用合适的工具。
- 使用维修口时，请用填充软管。
- 在室外低温下制冷运转时，运转压力变低，为防止截止阀气侧喇叭口螺帽处结冰，请用硅密封胶等充分进行密封。
- 拧紧阀盖后，请确认是否有制冷剂泄漏。
- 截止阀规格：

室外机	气侧截止阀	液侧截止阀
100/120/140机	φ 15.88	φ 9.52
160/180机	φ 19.05	φ 9.52

## 4. 关闭阀门的操作方法

请准备内六角扳手（尺寸6mm）。

打开方法：

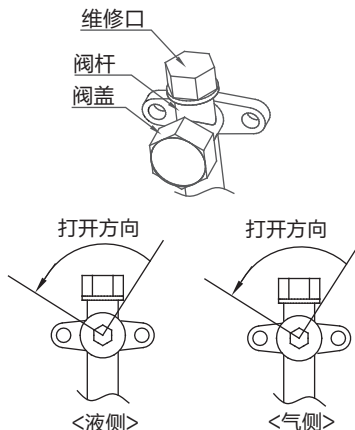
- 在阀杆上插入内六角扳手，然后请逆时针旋转；
- 请在阀杆转不动时停止，为打开状态。

关闭方法：

- 在阀杆上插入内六角扳手，然后请顺时针旋转；
- 请在阀杆转不动时停止，为关闭状态。

备注：

- 阀门操作后必须将阀盖拧紧。
- 对于维修口，请使用带压杆的充填软管进行操作；操作后必须将阀盖拧紧。

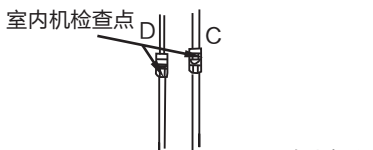
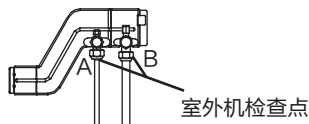


## 6. 检漏

用肥皂水或检漏仪检查各接头处是否漏气。

备注：

- A为高压侧截止阀
- B为低压侧截止阀
- C和D为室内机连接管接口



## 7. 隔热处理

分别对气侧、液侧配管进行隔热处理。制冷时液侧、气侧配管温度低，为防止凝露请充分隔热。

- 气侧配管务必使用闭孔发泡保温材料，难燃B1级，耐热性超过120℃的材料。
- 铜管外径≤Φ12.7mm时，保温层厚度至少15mm以上；  
铜管外径≥Φ15.9mm时，保温层厚度至少20mm以上。
- 室内机的配管连接部分请用附属的绝热材料无间隙地进行隔热处理。



## 8. 冷媒追加量

制冷剂追加量=Σ液管长度×每米液管制冷剂追加量

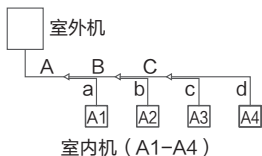
备注：

- 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。
- 所需追加制冷剂量根据现场实际安装的液管尺寸及长度来确定。
- 记录下制冷剂追加量，便于售后维修工作。

液侧配管直径	每米追加量(kg/m)
Φ6.35	0.022
Φ9.52	0.054
Φ12.7	0.11
Φ15.88	0.17

冷媒追加量计算示例：

以MDVH-V160W/N1-LL(E)II为例



各液管总长

Φ9.52: A+B+C+a=10+9+8+5=32m

Φ6.35: b+c+d=5+5+5=15m

机组追加制冷剂量=32×0.054+15×0.022=2.058kg

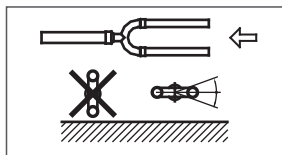
序号	室内机A1	室内机A2	室内机A3	室内机A4
型号	MDVH-J71T2/BP3DN1X-LL(B)II	MDVH-J36T2/BP3DN1X-LL(B)II	MDVH-J28T2/BP3DN1X-LL(B)II	MDVH-J22T2/BP3DN1X-LL(B)II

液侧配管：

序号	A	B	C	
管径	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	
长度	10	9	8	
序号	a	b	c	d
管径	Φ9.52	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35
长度	5	5	5	5

## 9. 分歧管安装要点

分歧管应尽量水平安装，误差角度不大于 $10^{\circ}$ ，如不正确安装，可能导致故障。



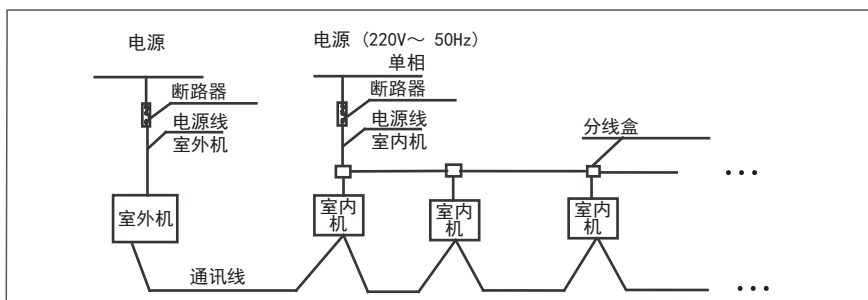
## 电气配线

- 请分别设计室内机、室外机的专用电源。
- 电源采用专用分支回路，要安装漏电保护器、手动开关。
- 连接于同一室外机上的室内机的电源、漏电保护器以及手动开关要求具有通用性。（同一系统的室内机电源请用同一回路；且必须同时开、断电。）
- 请把室内外机连接配线系统和冷媒配管系统纳为同一系统。
- 室内外机信号线，为降低干扰，推荐使用两芯的屏蔽双绞线，请不要使用多芯线。
- 电源配线必须委托电工专业人员进行。
- 如果电源软线损坏，为了避免危险，必须由制造商、其维修或类似部门的专业人员更换。
- 电源线（接空调器的接线座前）均推荐采用接线端子进行压接，电源线禁止驳接。室外机电源线同时给多台室内机进行供电时，应采用分线盒进行分线连接。

### 1. 室外机配线

#### 1. 断路器、电源线和通讯线选型

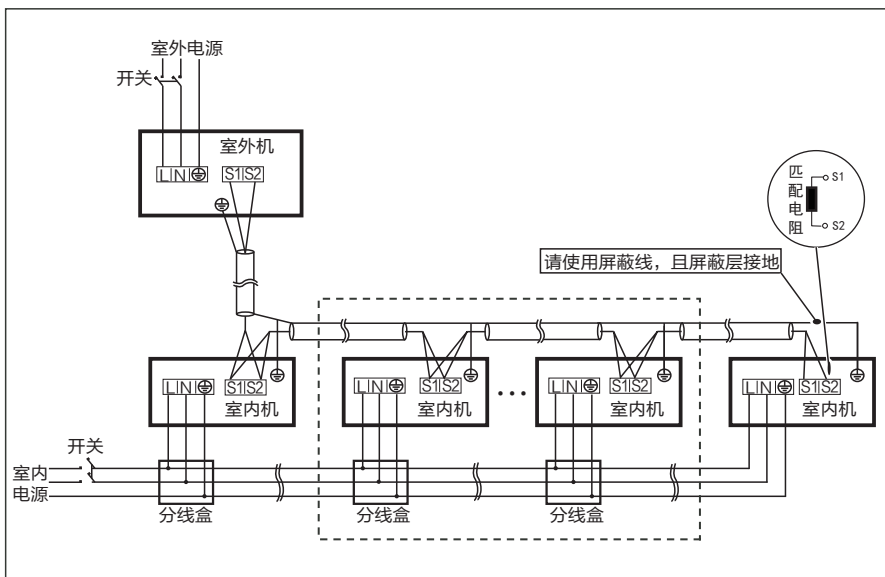
能力 (W)		10000	12000	14000	16000	18000
室外机电源	相	单相	单相	单相	单相	单相
	电压和频率	220V~ 50Hz	220V~ 50Hz	220V~ 50Hz	220V ~ 50Hz	220V ~ 50Hz
	电源线 (mm <sup>2</sup> )	3X4.0	3X6.0	3X6.0	3X6.0	3X6.0
断路器		40	50	50	50	50
室内机/室外机信号线 (mm <sup>2</sup> ) (弱电信号线)		2芯屏蔽线 2X0.2				



## 提示

- 表中导线为最小截面积要求。
- 表中断路器及电源线规格是基于机组最大功率（最大电流）选取。
- 表中的电源线规格基于配线连续长度不超过20米，使用环境不超过40℃，耐受温度为90℃的多芯铜芯电缆（如YJV 铜芯交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆）明敷在线槽中的条件下得出的（GB/T 16895.15），如果使用条件不同，请根据国家标准核算调整。
- 表中的断路器规格基于断路器工作时其旁边环境温度为40℃的条件下得出，如果使用条件不同，请根据断路器规格书核算调整。

## 单相电室内外机电气控制系统配线图



## 室内机/室外机信号线

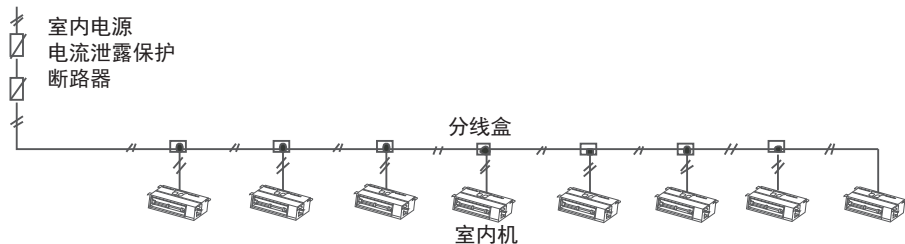
通过对应的编号连接配线，错误的连接可能会导致空调出现故障。

## 配线连接

避免线材与空调管路接触。如无法避免，请使用绝缘保温材料进行充分保温和隔离。

备注：该设备满足GB/Z 17625.6关于谐波限制的要求。

## 2. 室内机电源配线

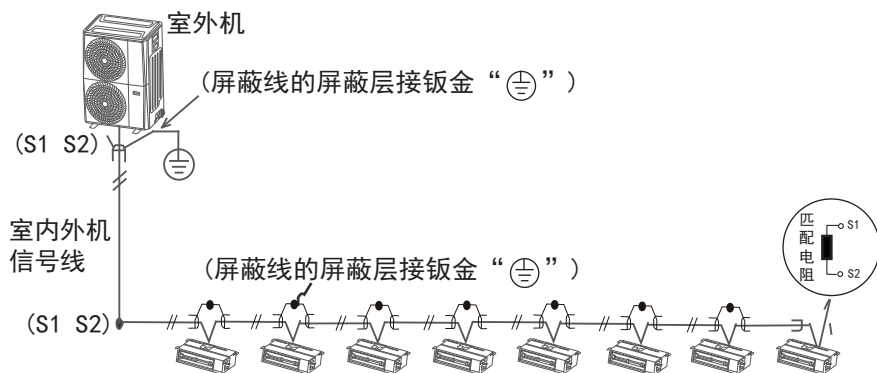


备注:

电源线和信号线平时，请将电线分别放入各自的电线管中，而且要留有合适的线间距离。

(电源线线间距离：10A以下--300mm，50A以下--500mm)

## 3. 室内外机信号线配线



仅最后一台室内机需在S1、S2端加匹配电阻（此匹配电阻在内机附件包中，匹配电阻为120欧姆）。

## 4. 寻址设置

室内机地址拨码设置（S1拨码开关在室内机主板上）如下图，室内机采用自动寻址时，地址码设置为0；室内机采用手动设置地址时，地址码设置为1到8。

室内机、室外机都有自动寻址功能时，自动寻址才能生效。

多联机机型地址设置拨码开关(安装时设置)		
S1 拨码 开关		
值	0	1~8
类型	自动寻址	手动设置地址 (地址码不能重复)
备注：内机、外机都有自动寻址功能自动寻址才生效。		

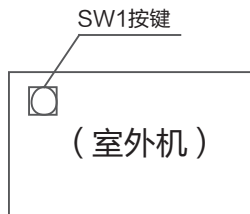
室外机自动寻址设置参见第2页“自动寻址”。

## 5. 室内机台数设置

外机上电10分钟内且关机状态下，可以进行参数设置。

具体操作方式如下。

1. 长按SW1键(大约3秒左右)，直到数码管显示“F1”，松开此键，进入室内机台数设置状态。再按一下SW1键，数码管显示当前设定的室内机台数，可设定的台数为1~8，每按一次台数加1，到8台后变为1，设定的室内机台数应与实际安装的室内机台数相等。
2. 在设置状态，长按SW1键（大约6秒左右），数码管显示“--”，松开此键，退出设置状态，空调会自动保存前面设置的参数。
3. 在设置状态，连续15秒无操作，空调会自动退出设置状态并保存前面设置的参数。





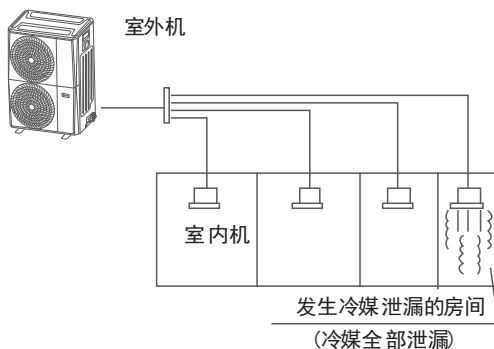
## 预防冷媒泄漏

空调器使用的冷媒为R410A，冷媒本身为无害、不燃的安全冷媒。

放置空调的房间要求空间大小适度，即使万一发生冷媒泄漏，也不会超界限浓度，除此之外，还可以采取必要的措施。

界限浓度对人体不会造成危害的氟里昂气体浓度

R410A的界限浓度：0.44 [kg/m<sup>3</sup>]



按如下顺序确认界限浓度，采取相应的必要措施。

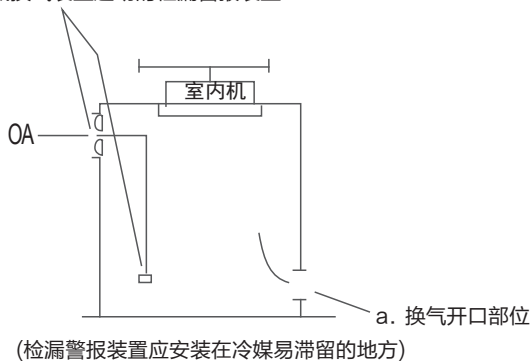
- 算出冷媒全部填充量(A [kg])  
全部冷媒量=出货时的冷媒填充量(见铭牌)+对应于配管长的冷媒追加量
- 算出室内容积(B[m<sup>3</sup>])(按最小容积算)
- 算出冷媒浓度

$$\frac{A \text{ [kg]}}{B \text{ [m}^3\text{]}} \leq \text{界限浓度}$$

超过界限浓度时的对策

- 为降低冷媒浓度到界限浓度以下，请安装机械换气装置(时常换气)。
- 在无法实现时常换气的情况下，请安装与机械换气装置连动的检漏警报装置。

b. 与机械换气装置连动的检漏警报装置



# 试运行

## 1. 试运行前需注意的事项

- 室内、外机是否正确安装完毕；
- 配管、配线是否正确；
- 制冷剂管路系统是否已检漏；
- 排水是否顺畅，风轮固定海绵是否取下；
- 绝热保温是否已经完善；
- 接地线是否已正确连接；
- 配管长度、制冷剂追加量是否已做记录；
- 电源电压是否与空调器的额定电压相等；
- 室内、外机进出风口是否有障碍物；
- 打开气侧、液侧截止阀；
- 在外机供电、内机断电的情况下保持8小时，确保压缩机充分预热。

## 2. 试运行

用线控器控制空调器做制冷运行，按照使用说明书检查下列各项。

### 室内机

- 线控器开关是否正常；
- 线控器各功能键是否正常；
- 导风板运动是否正常；
- 室温调节是否正常；
- 指示灯是否正常发亮；
- 手动运行按钮是否正常；
- 排水是否正常；
- 运行时有无振动和异常声音；
- 冷暖机要测试制热模式下是否正常工作。

### 室外机

- 运行时有无振动和异常声音；
- 产生的风、噪音和冷凝水是否影响邻居；
- 有无制冷剂泄漏。

备注：接通电源后，立即开机或关机后重新开机时，空调器设有保护功能，压缩机延时3分钟启动。

# 服务指南 | Service Guide

## 安装服务

- 请致电400-8899-315联系网点预约上门服务；
- 安装人员上门服务时，请核查确认为我公司派遣空调服务人员；
- 凡购买本产品的用户，均可凭有效凭证一次性享受我公司提供的市内免费上门设计和安装服务【该有效凭证包含：《保修卡》A、B两联、有效购机上发票或购机证明、由美的空调服务网点进行安装】；
- 以下情况将产生协议收费，服务人员将出具具体收费标准与用户协商：
  1. 安装实际需要或用户要求加长连接管；
  2. 4楼及4楼以上墙外施工的高空作业；
  3. 在钢筋混凝土墙体、厚度超过40cm的砖墙打孔或用水钻打孔；
  4. 按用户要求空调搬迁移位和重新安装；
  5. 用户距离服务商20公里以上时的远程交通费；
  6. 拆防盗网、预埋管路等其它特殊环境收费（具体详见<http://www.midea.com/cn/>收费标准或“美的服务”公众号）。
- 安装前，请主动向安装人员出示《保修卡》A联（安装通知单）和购机有效凭证；
- 若需要安装架或其它附件，请提前向服务网点进行说明，双方商定规格和价格；
- 请提前阅读本说明书安全警示事项，确保电源符合安全用电需求，节约双方时间；
- 空调试运行（30分钟以上）如有不当，您可拒交《保修卡》A联给安装人员，直至满意服务；
- 市外上门安装或保修期外上门维修，您需要支付安装维修人员的交通费。

## 维修服务

为保障您更好享受美的生活，我们提供免费咨询服务，全国 10000 余个服务网点，随时听候为您服务。

全国统一呼叫中心（24 小时）服务热线：  
**400-8899-315（免长途费）**

空调器故障时，请通过服务热线联系我们；  
详见“三包”免费包修政策。

### 温馨提示

维修人员上门服务时，请核查确认为美的的派遣人员；空调维修后有 30 分钟以上的试机时间检验维修效果，满意服务请您配合维修人员在《维修记录》上签字（单位请加盖公章）；若故障未能彻底排除您可拒绝签字，直至满意服务；欢迎您对美的的服务提出宝贵意见，我们将竭诚改善，提供更高品质的服务；超过保修期或特殊环境安装的收费标准请见美的的官网：  
[www.midea.com](http://www.midea.com)

# 售后服务

如果您对我们提供的产品和服务有疑问或不满，可拨打美的服务热线反映，我们将对您的意见作合理、及时、妥善处理。

通讯地址：

广东省佛山市顺德区北滘镇美的家用空调国内营销公司顾客服务部

邮政编码：528311

服务热线：400-8899-315（免长途费）

## “三包”免费包修政策

— 凡购买本产品，并按规定办理了保修手续的用户，均可享受我公司提供的整机包修六年的政策。

— 免费包修条件

1. 能提供《保修卡》B 联，并已办理了保修手续；
2. 能提供有效的购机发票或购机证明；
3. 必须由我公司指定的服务网点进行安装和维修；
4. 必须在包修期内（以购机发票或购机证明开具之日起计算；没有购机发票或购机证明的，以条形码上的出厂日期开始计算）；
5. 非人为原因造成的故障；
6. 如无法出示购机有效凭证或保修卡，其购买日期按条形码上的出厂日期计算，如条形码不存在，则不予包修。

— 保修登记程序

1. 空调安装、调试合格后，请您填写《保修卡》，并把 A 联交我公司指定的安装服务网点。
2. 保修卡 B 联是包修期内获得免费服务的必备凭证，请妥善保管。
3. 请您工整地填写保修卡上需要填写的内容，以便我们为您提供满意的服务。

## 不属于“三包”服务范围的内容（实行收费服务）

- 因用户电源电压不稳，超过空调器使用范围或线路不规范，不符合国家安全用电标准造成空调损坏的。
- 因用户使用不当、保管不善而损坏的。
- 非我公司指定的美的空调服务网点安装或维修而造成损坏的。
- 没有《保修卡》B 联和有效购机凭证以及未办理保修手续的。
- 《保修卡》B 联的空调型号、机身号码与所维修的空调型号、机身号码不相符的。
- 《保修卡》或购机发票被涂改的。
- 我公司降价销售，在《保修卡》或机体上印有“等外品”、“处理品”、“优惠品”字样的空调。
- 超过包修期的空调。
- 因不可抗拒因素造成损坏的。
- 非我公司承诺的服务项目和内容。

## 产品退换政策

请参照《中华人民共和国消费者权益保护法》规定执行。



# 保修卡 (安装通知单)

## 相关信息

用户姓名	常用电话
安装地址	
购买商店	购买日期
商品品级	发票号码
室内机条形码 (校验码)	室外机条形码



## 安装单位信息

安装单位名称	
网点代码	(请加盖公章)

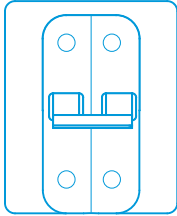
安装人员签名	安装日期
--------	------

服务热线: 400-8899-315

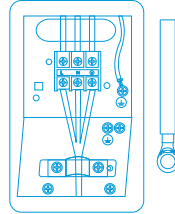
此联为安装单位结算凭证, 在本产品安装完毕时, 请立即填写本联保修卡及安装监督卡。单位用户请盖公章。

# 安装监督卡

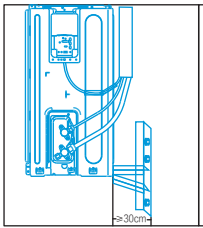
尊敬的用户：为了保障您的权益以及更好地为您提供服务，请认真阅读并签字确认。如因用户未确认项目而导致故障将承担相应的损失。



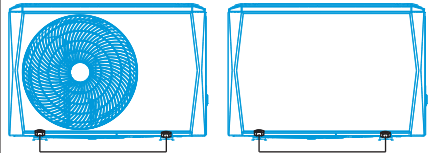
空调器最大电流 $\geq 32A$ 时，空调器的电源应连接在符合规格的断路器上，具体详见说明书安全注意事项条款。



1. 电源线使用圆形接线耳舌压接，防止脱落。
2. 专用接地线位置，用螺钉加垫片方式紧固地线，防止漏电。
3. 使用压线卡压紧电源线，防止线体脱落。
4. 具体接线方式详见接线铭牌。



- 1、固定支架膨胀螺栓数量，两匹及以下空调6颗，两匹以上空调8颗。
- 2、所有螺母安装完毕，必须用扳手拧紧并且按要求进行检测，防止漏氟。
- 3、外机与墙壁距离不小于30cm。



如果不用支架，使用地脚螺栓固定（4个角共4颗），防止震动噪音。

用户签名

日期

# 保修卡

## 相关信息

用户姓名

发票号码

购买商店

购买日期

安装单位

安装日期

安装人员签名

当地维修网点电话

室内机条形码

室外机条形码



# B 联

## 维修记录

维修日期

故障内容及处理情况

维修单位

维修人员签名



微信扫一扫，服务立马到

### 产品合格证

产品型号：见室内机铭牌

出厂编号：见机身条形码

生产日期：见机身条形码

检查结论：

检查员：

服务热线：400-8899-315

本产品安装完毕时，请立即填写本联保修卡，将发票粘贴于本保修卡背面，一并妥善保管，维修时请出示本保修卡及购机发票。

## 附表：机组性能参数表

室外机型号	MDS-H100W-A(1)II MDVH-V100W/N1-LL(E1)II	MDS-H120W-A(1)II MDVH-V120W/N1-LL(E1)II	MDS-H140W-A(1)II MDVH-V140W/N1-D01LL(E1)II
中间制冷量 (kW)	5.1	5.9	7
中间制热量 (kW)	6	6.8	7.8
中间制冷输入功率 (kW)	0.9	1.1	1.5
中间制热输入功率 (kW)	1.2	1.4	1.6
最小制冷量 (kW)	3	3.9	4.1
最小制热量 (kW)	4	4.2	4.2
最小制冷输入功率 (kW)	0.5	0.6	0.8
最小制热输入功率 (kW)	0.8	0.8	0.9
低温制热量 (kW)	9.3	11.2	14.5
低温制热输入功率 (kW)	4	4.6	5.4
待机功率 (W)	30	30	30

室外机型号	MDVH-V140W/N1-LL(E1)II	MDS-H160W-A(1)II MDVH-V160W/N1-LL(E1)II	MDS-H180W-A(1)II MDVH-V180W/N1-LL(E1)II
中间制冷量 (kW)	7	8	9
中间制热量 (kW)	8.25	9.25	10
中间制冷输入功率 (kW)	1.3	1.4	1.7
中间制热输入功率 (kW)	1.6	1.9	2.1
最小制冷量 (kW)	3.5	4	4.4
最小制热量 (kW)	4.2	4.7	4.9
最小制冷输入功率 (kW)	0.7	0.75	0.8
最小制热输入功率 (kW)	0.9	1	1
低温制热量 (kW)	15	15	15
低温制热输入功率 (kW)	5.3	5.3	5.3
待机功率 (W)	30	30	30

### 备注：

- 参数为内部实验室在标准条件下测试值。实际使用过程中，受实际机组及安装影响，参数可能发生变化。
- 参数中功率均为整机功率，待机功率不包含压缩机自预热功率。



— 全年性能系数（APF）对应的室内室外机组合如下表：

室外机型号	数量	室内机型号	数量	静压 (Pa)
MDS-H100W-A(1)II MDVH-V100W/N1-LL(E1)II	1	MDVH-J25T2/BP3N1Y-NXA	4	0
MDS-H120W-A(1)II MDVH-V120W/N1-LL(E1)II	1	MDVH-J30T2/BP3N1Y-NXA	4	0
MDVH-V140W/N1-LL(E1)II	1	MDVH-J30T2/BP3N1Y-NXA	2	0
		MDVH-J40T2/BP3N1Y-NXA	2	0
MDS-H160W-A(1)II MDVH-V160W/N1-LL(E1)II	1	MDVH-J40T2/BP3N1Y-NXA	4	0
MDS-H180W-A(1)II MDVH-V180W/N1-LL(E1)II	1	MDVH-J40T2/BP3N1Y-NXA	3	0
		MDVH-J55T2/BP3N1Y-NXA	1	0
MDS-H140W-A(1)II MDVH-V140W/N1-D01LL(E1)II	1	MDVH-J30T2/BP3N1Y-NXA	2	0
		MDVH-J40T2/BP3N1Y-NXA	2	0

全年性能系数（APF）试验依据标准：

GB/T 18837-2015《多联式空调（热泵）机组》

— 制冷综合性能系数（IPLV(C)）对应的室内室外机组合如下表：

室外机型号	数量	室内机型号	数量	静压 (Pa)
MDS-H100W-A(1)II MDVH-V100W/N1-LL(E1)II	1	MDVH-J25T2/BP3N1Y-NXA	4	0
MDS-H120W-A(1)II MDVH-V120W/N1-LL(E1)II	1	MDVH-J30T2/BP3N1Y-NXA	4	0
MDVH-V140W/N1-LL(E1)II	1	MDVH-J30T2/BP3N1Y-NXA	2	0
		MDVH-J40T2/BP3N1Y-NXA	2	0
MDS-H160W-A(1)II MDVH-V160W/N1-LL(E1)II	1	MDVH-J40T2/BP3N1Y-NXA	4	0
MDS-H180W-A(1)II MDVH-V180W/N1-LL(E1)II	1	MDVH-J40T2/BP3N1Y-NXA	3	0
		MDVH-J55T2/BP3N1Y-NXA	1	0
MDS-H140W-A(1)II MDVH-V140W/N1-D01LL(E1)II	1	MDVH-J30T2/BP3N1Y-NXA	2	0
		MDVH-J40T2/BP3N1Y-NXA	2	0

制冷综合性能系数（IPLV(C)）试验依据标准：

GB 21454-2008《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》

GB/T 18837-2002《多联式空调（热泵）机组》

— 节能产品认证试验对应的室内机组合如下表：

室外机型号	数量	室内机型号	数量	静压 (Pa)
MDS-H100W-A(1)II	1	MDVH-J28T2/BP3N1Y-NXB	2	20
MDVH-V100W/N1-LL(E1)II		MDVH-J45T2/BP3N1Y-NXB	1	20
MDS-H120W-A(1)II	1	MDVH-J28T2/BP3N1Y-NXB	1	20
MDVH-V120W/N1-LL(E1)II		MDVH-J36T2/BP3N1Y-NXB	1	20
		MDVH-J56T2/BP3N1Y-NXB	1	20
MDVH-V140W/N1-LL(E1)II	1	MDVH-J36T2/BP3N1Y-NXB	2	20
		MDVH-J71T2/BP3N1Y-NXB	1	20
MDS-H160W-A(1)II	1	MDVH-J45T2/BP3N1Y-NXB	2	20
MDVH-V160W/N1-LL(E1)II		MDVH-J71T2/BP3N1Y-NXB	1	20
MDS-H180W-A(1)II	1	MDVH-J36T2/BP3N1Y-NXB	1	20
MDVH-V180W/N1-LL(E1)II		MDVH-J71T2/BP3N1Y-NXB	2	20
MDS-H140W-A(1)II	1	MDVH-J36T2/BP3N1Y-NXB	2	20
MDVH-V140W/N1-D01LL(E1)II		MDVH-J71T2/BP3N1Y-NXB	1	20

节能产品认证试验依据标准：

GB 21454-2008《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》

GB/T 18837-2002《多联式空调（热泵）机组》

— 当多联式空调（热泵）机组室内外机配置方式不同时，性能参数会发生变化。

## 声明

本产品执行标准：GB/T 18837。

随着产品的技术革新与改进，与本产品相同型号的产品说明书内容可能会有所更改，更新部分恕不另行通知。

本说明书中展示的所有图例均以标准型号空调器的外观为基础，仅用作示例说明用途，实际外观请以所购买的产品为准。

由于产品改良，部分参数可能有所更改，更改后的参数对本产品无溯及力，请以本产品铭牌参数为准。

本指南内容如有变动，我司通过公司官网进行公告通知，恕不另行逐一通知；除非公告通知中明确说明，原则上变动内容对本产品无溯及力。



TEL 400-8899-315

广东美的制冷设备有限公司

地址：广东省佛山市顺德区北滘镇林港路

邮编：528311

网址：[www.midea.com](http://www.midea.com)

版本号：MDVHWLL(BP)-02

编码：16122300000797

# 此面无需印刷

技术要求：

1. 双胶纸彩色(说明书)80g非E项目其他
2. 尺寸：145\*210mm
3. 颜色：彩色
4. 装订