

美的 Midea®

MDV [V] 系列第三代智能变频
中央空调(室外机)
安装说明书

美的
中央空调

美的环境由我创

请妥善保管本安装说明书
使用前请仔细阅读本安装说明书



美的

适用型号:

MDV-252(8)W/S-830
MDV-280(10)W/S-830
MDV-335(12)W/S-830
MDV-400(14)W/S-830
MDV-450(16)W/S-830

- 感谢您对广东美的商用空调设备有限公司的信赖，
选择美的MDV[V]系列第三代智能变频中央空调(室外机)
- 为了正确安装，请先阅读本说明书。
- 空调器须由专业安装人员安装。
- 在安装空调器及其配管连接线时，请尽可能严格地按本说明书进行。
- 空调器配管及接线完成后，检查无误后再将空调器接通电源。
- 安装冷媒分配器，请参阅冷媒分配器的 安装说明书。
- 安装电源设备，请参阅电源设备安装说明书。
- 本机如有改进，此内容可能有所更改，届时恕不另行通知。

目 录

美的

施工上的检查重点	1
安装	1
附件	1
安装场所	2
安装空间	2
室外机组合配管尺寸的选定和连接方法	3
模块安装示意图	3
冷媒配管允许的高度差	6
除去配管内的垃圾和水分	6
冷媒追加量	7
室外机点检说明	7
室外机地址拨码	7
室外机的安装	8
室外机接线铭牌	9
试运行	11
冷媒泄露的注意事项	11
移交给客户	12

施工上的检查重点

安装

- 确认机型、名称，避免发生误安装。

冷媒配管

- 冷媒配管要使用另购的冷媒分配器（分歧接头、分歧集管）进行配管安装。
- 冷媒配管必须使用指定管径的配管。
- 必须先冷媒配管内充入一定压力的氮气，才可对其进行焊接。
- 冷媒配管必须进行隔热处理。
- 冷媒配管安装完毕，在进行气密性试验、抽真空之前，室内机不可通电。必须对气侧、液侧配管分别进行气密性试验和抽真空。

气密性试验

- 冷媒配管一定要进行气密性试验[2.94MPa (30kgf/cm²) 的氮气]。

抽真空

- 连接配管抽真空一定要使用真空泵，而且必须从气、液两侧同时进行。

冷媒追加

- 超过基准配管长时的冷媒追加量，要根据配管长度（实长）进行的计算，来决定每一系统的追加量。
- 将冷媒追加量、配管长度（实长）及室内外机高度差事先记入室外机的使用确认表上（电控盒盖上），以备后。

电气配线

- 电源容量、电线线径的选择，请依据设计手册进行。空调的电源线要比一般电动机的电源线粗。
- 为防止空调的误动作，一定注意不要让电源线（380V 3N~）与室内外机连接配线（低电压配线）交错、缠绕。
- 在进行气密性试验、抽真空之后，给室内机通电。
- 室外机的地址必须设定，详见“室外机地址拨码”。

试运行

- 试运行前请把在机组后部的保护冷凝器珍珠棉移除，共六块。请小心取出以免损坏翅片，否则会影响换热性能。
- 室外机通电12小时以上方可进行试运行。

附件（室外机）

名称	数量	形状	用途
室外机安装说明书	1	本说明书	——
室外机使用说明书	1	——	（务必交给客户）
室内机使用说明书	2	——	（务必交给客户）
用户服务指南（内含保修卡、条形码）	1	——	（务必交给客户）
附件螺钉袋	1	——	维修时备用
拨码一字批	1	——	各室内外机拨码用
表接头组件	1	——	气密性试验用
90°承口弯头	2	——	连接配管用

安装场所

注意

1. 请避免下列场所:

- 可燃性气体易泄漏处。
- 含油(包括机油)较多处。
- 盐分含量高(海岸地区)的地方。
- 含硫气体较多的地方。(温泉地区)(一旦在这些特殊场所使用时,空调会发生故障,所以请务必遵守空调的使用场所要求。)
- 室外机吹出热风可及邻居窗户的地方。
- 室外机的噪音影响别人正常生活的地方。
- 不能承受室外机重量的地方。
- 不水平的地方。
- 通风状况不良的地方。
- 有私用发电电源和高频设备的地方。
- 有强烈电磁干扰的地方。

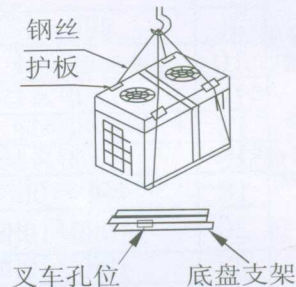
2. 建筑物的金属部分和空调金属部分的接地,请按国家电气有关标准执行。

室外机的搬入 如图1

1. 可以使用钢丝搬入:

- 请用4根 $\phi 6\text{mm}$ 以上的钢丝把室外机吊起来搬入,注意机组重心,防止室外机滑动、倾倒。
- 为避免室外机表面擦伤、变形,请在钢丝接触空调表面的地方加上护板。
- 搬运完毕,请撤掉运输用垫板。

2. 可以使用叉车搬入。

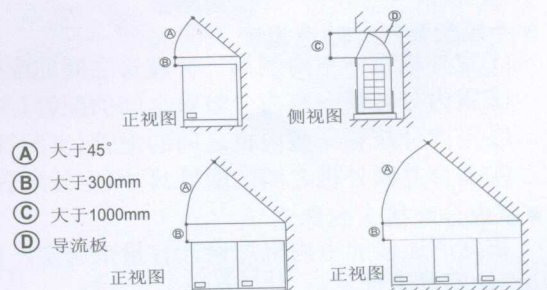
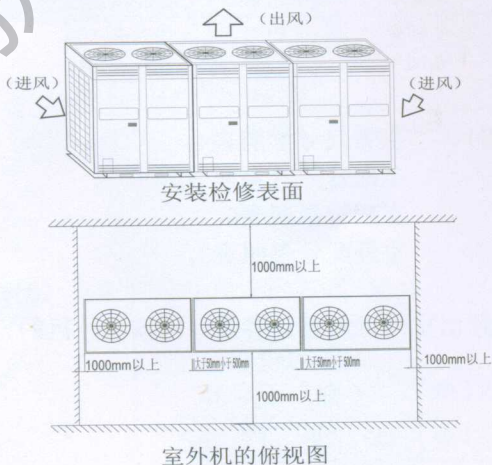


安装空间

1. 在安装时,留出图2所示的检修空间后,安装室外机,电源设备安装在室外机的侧面,安装方法请参阅电源设备安装说明书。

2. 请确保必要的安装检修空间,且同一系统内模块必须摆放在同一高度。(参照图3)

3. 当室外机上方有障碍物时参照图4

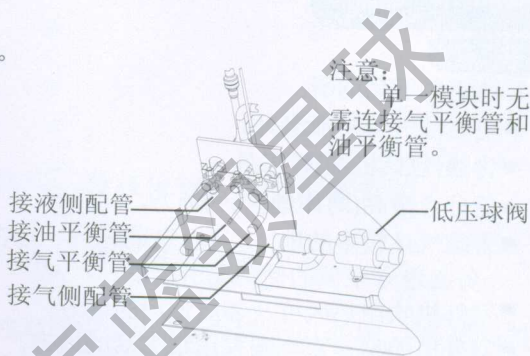


注:若室外机周围有堆放物,则其高度要在距室外机顶部800mm以下。如果小于上述尺寸要求,必须增加机械排风装置。

图4

冷媒配管

1. 冷媒配管接头在室外机内部，所以请先取下前板。
2. 配管可从室外机的前方左下角或底板缺口接出。
3. 从前方接出时，配管通过配管配线用面板引出，引出后再向左或向右安装冷媒分歧管。
4. 从底板缺口接出时，接出后再向左、向右或者向后安装冷媒分歧管。
5. 从前面引出时需先敲掉面板上相应切口位置挡板，然后将配管引出。



注意

冷媒配管焊接时，为防止配管内部氧化，必须采取充氮作业，否则氧化屑会堵塞制冷循环系统。

室外机组合

HP	组合方式	内机数量	HP	组合方式	内机数量
8	8HP×1	13	38	10HP+12HP+16HP	32
10	10HP×1	16	40	10HP+14HP+16HP	32
12	12HP×1	16	42	16HP×2+10HP	32
14	14HP×1	16	44	16HP×2+12HP	32
16	16HP×1	20	46	14HP+16HP×2	32
18	8HP+10HP	20	48	16HP×3	32
20	10HP+10HP	20	50	14HP+12HP×3	32
22	10HP+12HP	20	52	12HP×3+16HP	32
24	10HP+14HP	20	54	12HP×2+14HP+16HP	32
26	10HP+16HP	20	56	12HP×2+16HP×2	32
28	12HP+16HP	20	58	10HP+16HP×3	32
30	14HP+16HP	32	60	12HP+16HP×3	32
32	16HP+16HP	32	62	14HP+16HP×3	32
34	10HP×2+14HP	32	64	16HP×4	32
36	10HP×2+16HP	32			

冷媒配管尺寸的选定

冷媒配管尺寸的选定

- ① 室外机组→室内侧第一分歧管之间的配管(主管) 主管尺寸参照表4。
- ② 室内分歧管→室内分歧管之间的配管(主配管) 主配管尺寸参照表5。
- ③ 室内分歧管→室内机之间的配管(支配管) 支配管参照表6。
- ④ 多台并联外机之间的配管尺寸(室外配管) 室外配管参照表3。

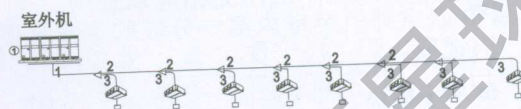
室内分歧接头的选定

依据所连接的室内机总设计容量来选定，但如果超出室外机的设计容量，则按室外机的设计容量来选定。

配管尺寸和连接方法

1. 表1. 配管的分类

配管名称	配管连接位置	见图第3页
支配管	直接与室内机相连的配管	3
主配管	不直接与室内机相连的配管	2
主管	外机到室内机第一分岐管之间的配管	1



2. 表2

室外机的配管接口尺寸和连接方法 (单位: mm)

机型	汽侧	液侧
MDV-252(8)W/S-830	Φ28.6(焊接)	Φ12.7(扩口螺母)
MDV-280(10)W/S-830	Φ28.6(焊接)	Φ12.7(扩口螺母)
MDV-335(12)W/S-830	Φ28.6(焊接)	Φ12.7(扩口螺母)
MDV-400(14)W/S-830	Φ38.1(焊接)	Φ15.9(扩口螺母)
MDV-450(16)W/S-830	Φ38.1(焊接)	Φ15.9(扩口螺母)

2. 表3

多台模块机并联用的配管连接尺寸 (单位: mm)

并联机组总能力A(HP)	配管尺寸(气/液)
$18 \leq A \leq 24$	Φ38.1/Φ19.1
$26 \leq A \leq 32$	Φ44.5/Φ22.2
$34 \leq A \leq 48$	Φ54.1/Φ25.4
$50 \leq A \leq 64$	Φ66.7/Φ28.6

注: 模块并联用的配管采用通路连接。

3. 表4: 系统主管尺寸、及室内侧第一分岐选择表

美的室外机匹数A	液管mm	气管mm	适用分岐管
$8 \text{ HP} \leq A \leq 10 \text{ HP}$	Φ12.7	Φ28.6	MDV-BY101A
$12 \text{ HP} \leq A \leq 16 \text{ HP}$	Φ15.9	Φ34.9	MDV-BY102A
$18 \text{ HP} \leq A \leq 22 \text{ HP}$	Φ19.1	Φ34.9	MDV-BY102A
$A=24 \text{ HP}$	Φ19.1	Φ41.3	MDV-BY103A
$26 \text{ HP} \leq A \leq 32 \text{ HP}$	Φ22.2	Φ41.3	MDV-BY103A
$34 \text{ HP} \leq A \leq 48 \text{ HP}$	Φ22.2	Φ54.1	MDV-BY104
$50 \text{ HP} \leq A \leq 64 \text{ HP}$	Φ25.4	Φ63.5	MDV-BY105

注:

- ①当 $A=24 \text{ HP}$ 时, 液侧主管与分岐之间需做转接: $\Phi 22.2 \rightarrow \Phi 19.1$;
- ②当 $34 \text{ HP} \leq A \leq 48 \text{ HP}$ 时, 液侧要做转接: $\Phi 25.4 \rightarrow \Phi 22.2$;
- ③当 $50 \text{ HP} \leq A \leq 64 \text{ HP}$ 时, 气侧转接: $\Phi 66.7 \rightarrow \Phi 63.5$, 液侧转接: $\Phi 28.6 \rightarrow \Phi 25.4$ 。

4. 表5: 室内侧主配管尺寸及分岐管选择表

A表示: 配管下游内机 (从该段配管的内机至最后一台内机之间的所有内机) 的能力之和。

美的下游内机容量A	液管mm	气管mm	分岐管
$A < 100$	Φ9.5	Φ15.9	MDV-BY51N1
$100 \leq A \leq 160$	Φ9.5	Φ19.1	MDV-BY51N1
$160 < A \leq 330$	Φ12.7	Φ25.4	MDV-BY101A
$330 < A \leq 480$	Φ15.9	Φ34.9	MDV-BY102A
$480 < A \leq 640$	Φ19.1	Φ34.9	MDV-BY102A
$640 < A \leq 880$	Φ19.1	Φ41.3	MDV-BY103A
$880 < A \leq 1344$	Φ22.2	Φ54.1	MDV-BY104
$1344 < A$	Φ25.4	Φ63.5	MDV-BY105

注:

- ①当 $640 < A \leq 880$ 时, 液侧需做转接: $\Phi 22.2 \rightarrow \Phi 19.1$;
- ②当 $880 < A \leq 1344$ 时, 液侧需做转接: $\Phi 25.4 \rightarrow \Phi 22.2$;
- ③当 $1344 < A$ 时:
气侧转接: $\Phi 66.7 \rightarrow \Phi 63.5$,
液侧转接: $\Phi 28.6 \rightarrow \Phi 25.4$ 。

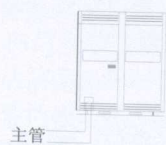
5. 表6: 支配管尺寸及连接方式

内机能力	气侧mm	液侧mm
45以下(含)	Φ12.7(扩口螺母)	Φ6.35(扩口螺母)
56, 71, 80, 90	Φ15.9(扩口螺母)	Φ9.53(扩口螺母)
100以上(含)	Φ19.1(扩口螺母)	Φ9.53(扩口螺母)

模块安装示意图

1. 多台室外模块并联连接用的配管规格以表3为准，T型三通选用见相应示意图。
2. 并联室外机至室内第一分歧的主管规格按表4选取。

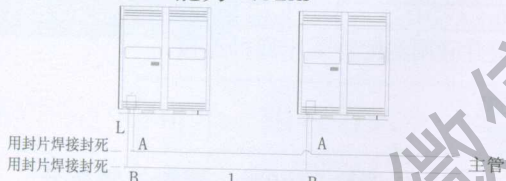
■ 一个模块



注：①主管尺寸选择请参照表4；若与表2接口尺寸不符须做变径转接，例如16HP气管接口尺寸为 $\Phi 38.1$ ，而主管是 $\Phi 34.9$ ，须做 $\Phi 38.1 \rightarrow \Phi 34.9$ 转接。
②单一模块时气平衡管和油平衡管必须焊死。

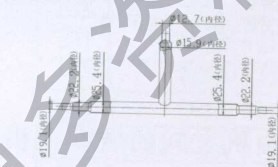
■ 二个模块组合

- (1) $18\text{HP} \leq \text{能力} \leq 32\text{HP}$

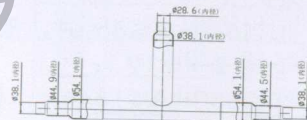


注：①外机接口配管L、M的尺寸及连接方式，请参照表2，外机并联配管1尺寸请参照表3，主管尺寸请参照表4。

- ②液侧T形三通A尺寸示意图如下：



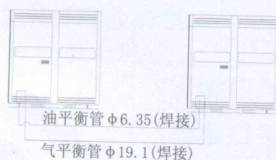
- ③气侧T形三通B尺寸示意图如下：



注：液侧T型三通与气侧T型三通合为MDV-AY01。

- ④气侧主管与T型三通之间的连接，须做必要的转接。如 $18\text{HP} \leq \text{能力} \leq 22\text{HP}$ ，须做 $\Phi 38.1 \rightarrow \Phi 34.9$ 的转接。能力= 24HP ，须做 $\Phi 44.5 \rightarrow \Phi 41.3$ 的转接。 $24\text{HP} \leq \text{能力} \leq 32\text{HP}$ ，须做 $\Phi 45.0 \rightarrow \Phi 41.3$ 的转接。

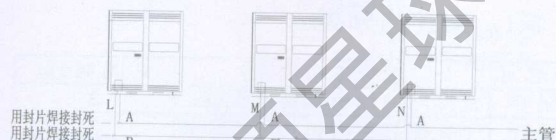
- (4) 油平衡管和气平衡管的连接



注意：焊接平衡管时请用湿布保护阀体，否则会损坏阀体，引起泄漏。

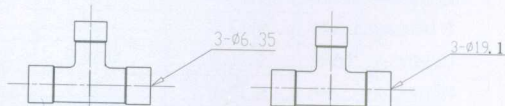
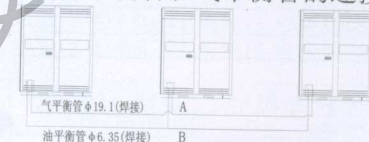
■ 三个模块组合

- (1) $34\text{HP} \leq \text{能力} \leq 48\text{HP}$



注：①外机接口配管L、M、N的尺寸及连接方式，请参照表2；外机并联配管1、2的尺寸相同，请参照表3，主管尺寸请参照表4。
②液侧T形三通A尺寸同两个模块组合中液侧三通；
③气侧T形三通B尺寸同两个模块组合中气侧三通；

- (2) 油平衡管和气平衡管的连接

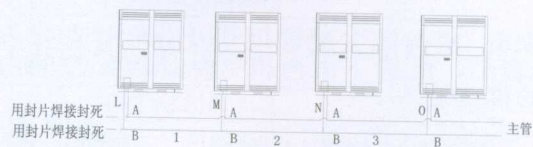


连接油管的T形三通A尺寸示意图

连接气管的T形三通B尺寸示意图

■ 四个模块组合

- (1) $50\text{HP} \leq \text{能力} \leq 64\text{HP}$



注：①外机接口配管L、M、N、O的尺寸及连接方式，请参照表2，外机并联配管1、2、3的尺寸相同，请参照表3，主管尺寸请参照表4。
②液侧T型三通A尺寸见下图；
③气侧T型三通B尺寸见下图；
④液侧主管与T型三通的连接须做 $\Phi 28.6 \rightarrow \Phi 25.4$ 转接。

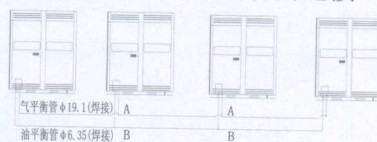


液侧T型三通A尺寸示意图

气侧T型三通B尺寸示意图

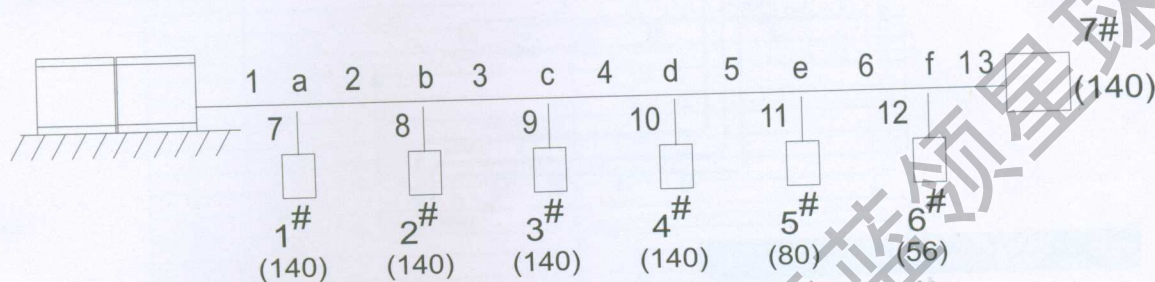
注：液侧T型三通与气侧T型三通合为MDV-AY02。

- (2) 油平衡管和气平衡管的连接



注：连接油管的T型三通A尺寸同三个模块组合中的油平衡三通；连接气管的T型三通B尺寸同三个模块组合中的气平衡三通。

3、现以30P外机为例说明配管的选定。

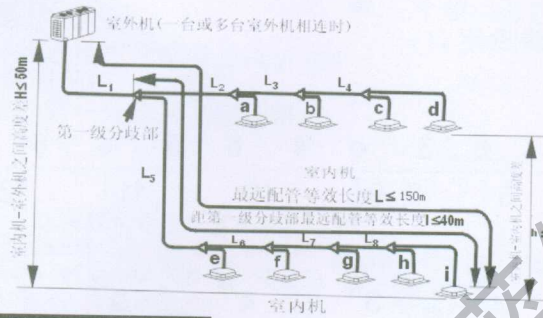


一、配管尺寸选取

- 支配管有7、8、9、10、11、12、13参照表6，其中7、8、9、10、13采用 $\Phi 19.1/\Phi 9.53$ ，11、12采用 $\Phi 15.9/\Phi 9.53$ ；
- 管6的下游内机有6#、7#，其马力数之和为 $56+140=196 \leq 330$ ，参照表5，配管尺寸为 $\Phi 25.4/\Phi 12.7$ ，分歧管f选用MDV-BY101A；
- 管5下游内机有5#、6#、7#内机，其马力数之和为 $80+56+140=276 \leq 330$ ，参照表5，配管尺寸为 $\Phi 25.4/\Phi 12.7$ ，分歧管选用MDV-BY101A；
- 管4的下游内机有4#、5#、6#、7#内机，其马力数之和为 $140+80+56+140=416 \leq 480$ ，参照表5，配管尺寸为 $\Phi 34.9/\Phi 15.9$ ，分歧管d选用MDV-BY102A；
- 管3的下游内机有3#、4#、5#、6#、7#，其马力数之和为 $140+140+80+56+140=556 \leq 640$ ，参照表5，管2配管尺寸为 $\Phi 34.9/\Phi 19.1$ ，分歧管选用MDV-BY102A；
- 管2的下游内机有2#~7#，其马力数之和为 $140+140+140+80+56+140=696 \leq 880$ ，参照表5，管2配管尺寸为 $\Phi 41.3/\Phi 19.1$ ，分歧管选用MDV-BY103A；
- 管1为主配管，参照表4，30P主管尺寸为 $\Phi 41.3/\Phi 22.2$ ，分歧管选用MDV-BY103A。

冷媒配管允许长度和高度差

		允许值		配管部分
配管长	配管总长 (实际长)	20匹以下	250m	L1+L2+L3+L4+L5+L6 +a+b+c+d+e+f+g+h+i
		20匹以上	300m	
	最远配管长 (L)	实际长度	130m	L1+L5+L6+L7+L8+i
	等效长度	150m		
	距第一分歧最远的 配管等效长度 (I)		40m	L5+L6+L7+L8+i
高度差	室内机一室外机 间高度差(H)	室外上	50m	_____
		室外下	30m	_____
	室内机一室内机间高度差h		15m	_____



除去配管内的垃圾和水分

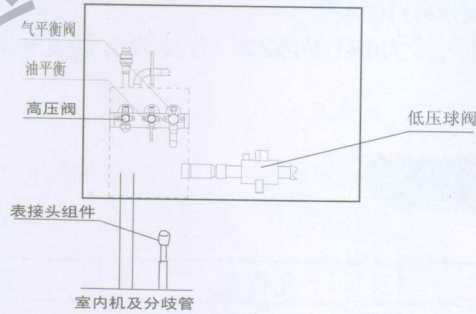
- 冷媒配管安装时，可能会有垃圾异物进入管内，连接配管到各室外机之前，一定要清除。
- 用高压氮气流清洗管道，绝对不可用室外机的冷媒来进行清洗。

气密性试验

- 1、室内机配管连接好之后，将高压侧配管与高压阀接好。(多台室外机并联时，同时将气平衡阀和油平衡阀接好。)
- 2、将低压侧配管与表接头组件焊接好。
- 3、从高压阀气门芯和表接头处充入氮气，进行气密性试验。
- 4、气密性试验结束后，将低压球阀与低压侧配管焊接好。

注意

1. 气密性试验采用加压氮气[2.94MPa(30kgf/cm²)] 进行。
2. 绝对不能将低压侧配管与低压球阀连接之后再充入氮气。
3. 气密性试验绝对不能使用氧气、可燃性气体、有毒气体。
4. 焊接时用湿布包住低压阀、平衡阀进行保护。



用真空泵进行抽真空

- 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。
- 抽真空时需从液侧、气侧两方同时进行。真空度要求低于30Pa。

阀门全部打开

冷媒追加量

依据室外机、室内机连接液侧配管的管径和长度，计算冷媒追加量，追加冷媒为R22。

液侧配管直径	1m管长相当的冷媒追加量
φ 6.35	0.030kg
φ 9.53	0.065kg
φ 12.7	0.115kg
φ 15.9	0.190kg
φ 19.1	0.290kg
φ 22.2	0.380kg
φ 25.4	0.580kg
φ 28.6	0.760kg

室外机点检说明

使用SW1点检说明：

	显示内容	备注
正常显示	正常显示	
1	室外机地址	0, 1, 2, 3
2	室外机本机能力	8, 10, 12, 14, 16
3	模块室外机台数	主机有效
4	室外机总能力	
5	室内机能力总需求	主机有效
6	主机修正后的总能力需求	主机有效
7	运转模式	
8	该室外机实际运转能力	
9	风机转速	
10	T2平均	实际值
11	T3管温	实际值
12	T4环境温度	实际值
13	变频排气温度	实际值
14	定频1排气温度	实际值
15	定频2排气温度	实际值
16	变频电流	实际值
17	定频1电流	实际值
18	定频2电流	实际值
19	电子膨胀阀A开度	实际值×8
20	电子膨胀阀B开度	实际值×8
21	室内机台数	实际值
22	最后一次故障或保护代码	没有保护或故障则显示00
23	—	点检结束

正常显示：

待机时为室内机台数，有能力需求后为压缩机运转频率（室内机台数指能与室外机通讯的台数）

运转模式：

0--关机；1--送风；2--制冷；3--制热；4--强制制冷

运转风速：0--关机；1--低风；2--高风：

PMV开度：脉冲数 = 显示值 × 8

S1, S2: 网络地址设定开关

SW1: 点检按键

SW2: 强制制冷按键

8、10、12P室外机无接线铭牌中的虚线框部分及相关连线。（包括通过CT2电流互感器的连线和HEAT2的连线）

室外机的地址拨码

室外机地址拨码规则如下：

室外机上电时，即检测室外机数量，并根据室外机

地址码确定室外机为主机或从机。

地址0为室外机主机；

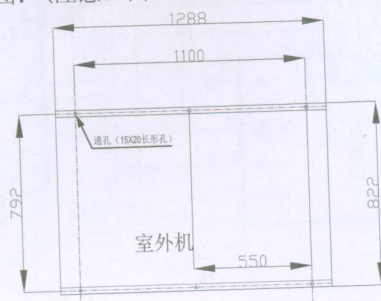
地址1为室外机从机；

地址2为室外机从机；

地址3为室外机从机；

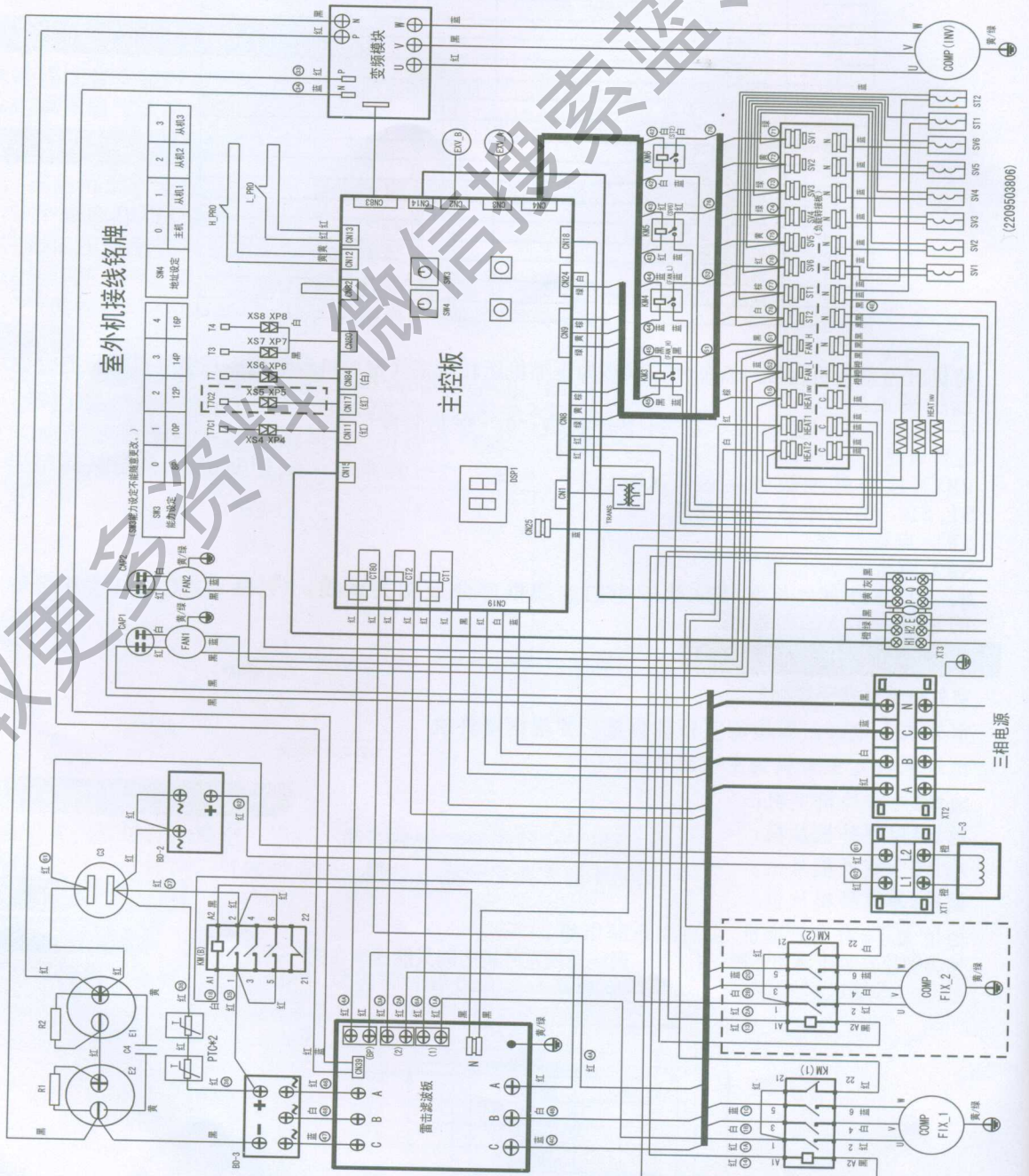
地址大于3为无效地址，会造成系统出错。

地脚螺栓安装距离如下图：（注意：同一系统室外机之间只能摆放在同一高度）



代号	名称
COMP (1W)	变频压缩机
COMP FIX_1、2	定频压缩机
FAN1、FAN2	风机
COMP1、COMP2	风机电容
ST1	主回差温
ST2	辅助回差温
KM(1、2、B)	接触器
RMF-RMS	继电器
XT1	大二位接线座
XT2	大二位接线座
XT3	小六位接线座
L-FR0	管路过压开关
H-FR0	管路过压开关
EVV_A、B	电子膨胀阀
MS4-MS8	中间接头
MS9-MS9	中间接头
T3	管温传感器
T4	室外环境温度传感器
T7	变频压缩机排气温度传感器
T101、T102	定频压缩机排气温度传感器
PTC	热敏电阻
CT1、CT2、CT3	电流互感器
TRANS	电源变压器
BP-2	单相保险
BP-3	三相保险
E1、E2、E3、E4	蒸发器
L-3	散热器
SV1-SV6	电磁阀
R1、R2	水阻器
HEAT(1、2、1W)	压敏电阻

DSP1显示内容	说明
E0	室外机通讯故障
E1	相序保护
E2	与室内机通讯故障
E3	室外温度传感器故障
E4	室外本地地址错误故障
E5	制冷剂压力故障
TR0、TR1	室外本地地址错误故障
TR2	室外本地地址错误故障
TR3	室外本地地址错误故障
TR4	室外本地地址错误故障
P1	高压保护
P2	低压保护
P3	压缩机过流保护
P4	室外冷媒器高温保护
P5	室外冷媒器低温保护
P6	变频模块保护
P7	1号定频压缩机过流保护
P8	2号定频压缩机过流保护
OF	化霜中
60	回液中

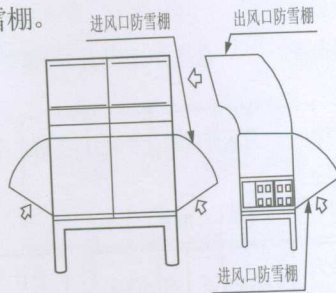


(2209503806)

获取更多资料

室外机的安装

降雪地区，要安装防雪设施。（参照右图）（防雪设施不完备时易发生故障）为不受积雪影响，架高架台，在进风口和出风口安装防雪棚。



电气配线

注意

- 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3芯屏蔽线，请不要使用多芯线。
- 根据国家电气有关标准执行。
- 电源配线必须委托电工专业人员进行。

电源配线

电源配线如下：

室外机配线

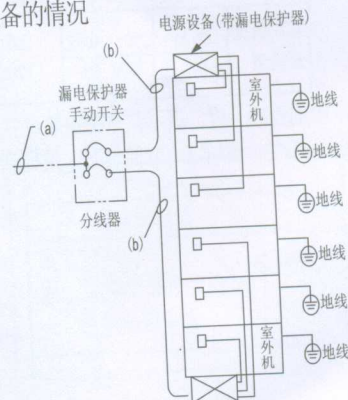
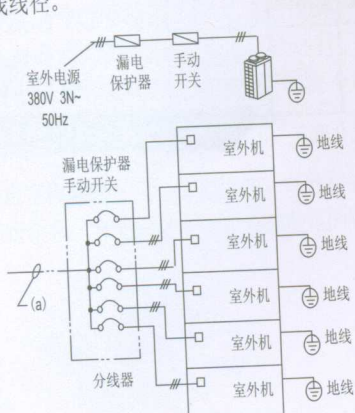
电源个别供给时(不使用电源设备)(见下表)

项目	电源	最细的电线线径(mm ²) (金属管合成树脂管配线)			手动开关(A)		漏电保护器
		尺寸 (连续长m)	尺寸 (连续长m)	接地线	容量	保险丝	
MDV-252(8)W/S-830	380V 3N~ 50Hz	16(29)	25(46)	16	60	50	100mA 0.1 sec以下
MDV-280(10)W/S-830			35(78)				
MDV-335(12)W/S-830							
MDV-400(14)W/S-830	同上	同上	同上	同上	80	70	
MDV-450(16)W/S-830							

说明：每个单元分别供电，因此其每个单元应按MDV-252(8)W/S-830、MDV-280(10)W/S-830、MDV-335(12)W/S-830、MDV-400(14)W/S-830、MDV-450(16)W/S-830的相关标准进行电源线配置。

注：表中的配线线径及连续长度是表示电压下降幅度在2%以内的情况，当配线连续长度超过表中的值时，请遵循有关规定选定电线线径。

使用电源设备的情况



电线线径的选定

电源配线是指到分线器的主干线(a)和从分线器到电源设备的配线(b)。请按如下方法选定电线线径。

(1) 主干线(a)的线径根据室外机的马力之和由下表得出

例: (5马力X1台+8马力X1台+10马力X1台)的情况下 总马力=23马力 (见下表) 电线线径=70mm²(50m以内)

(2) 从分线器到电源设备间的配线线径(b)

室外机的组合在5台以下时, 与主干线(a)的线径相同, 当室外机组合在6台以上时, 电源设备的电控盒分为两个, 根据每个电控盒连接的室外机的合计马力由下表得出。

电线线径的选定(不小于)(见下表) (单位: mm²)

合计马力 (马力)	20m以下	50m以下	合计马力 (马力)	20m以下	50m以下	合计马力 (马力)	20m以下	50m以下
8	10	25	28	35	70	48	70	95
10	10	25	30	50	70	50	95	120
12	16	25	32	50	70	52	95	120
14	25	35	34	50	70	54	95	120
16	25	35	36	50	70	56	95	120
18	25	35	38	70	95	58	95	120
20	25	35	40	70	95	60	95	120
22	35	70	42	70	95	62	95	120
24	35	70	44	70	95	64	95	120
26	35	70	46	70	95			

分线器的手动开关及保险丝容量的选定

(1) 不使用电源设备时, 见下表, 由连接的室外机决定。

(2) 使用电源设备时, 根据室外机的合计马力, 由下表得出。

合计马力、手动开关及保险丝容量(见下表)

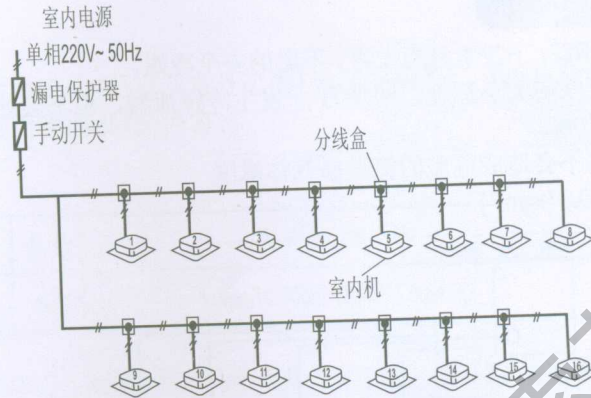
合计马力 (马力)	手动开关 (A)	保险丝 (A)	合计马力 (马力)	手动开关 (A)	保险丝 (A)
10~14	100	75	29~36	200	200
15~18	100	100	37~47	300	250
19~28	150	150	48~50	300	300

室内机配线

电源线

项目 机型	电源	最细的电线线径(mm ²)			手动开关 (A)		漏电 保护器
		尺寸 (连续长度)	尺寸 (连续长度)	接地线	容量	保险丝	
室内机全 部机型	非电辅 热型 220V~ 50Hz 电辅热型 380V 3N~ 50Hz	2.5 (30m)	3.5 (50m)	φ1.6mm	30	15	20A 30mA 0.1 sec以下

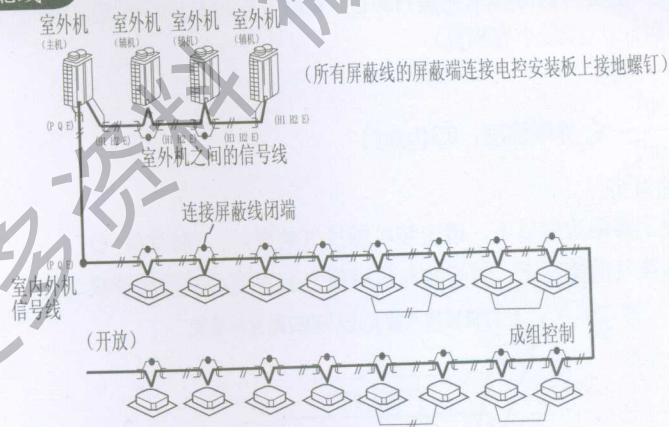
注: 表中的连续长度, 表示在下图中通过室内机用电源配线把室内机并联起来时的值, 而且, 电压下降幅度在2%以内, 当配线连续长度超过上表的值时, 请根据有关规定选定电线线径。



注意

1. 请把冷媒配管系统、室内机-室内机间、室内机-室外机连接信号线作为同一系统。
 2. 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. 多台室外机并联时，必须设定好室外机地址。
- 室内外机信号线请使用3芯屏蔽线（大于或等于 1.0mm^2 ），有极性，需正确连接。

室内外机信号线配线



注：室内外机信号线必须从室外主机上接出。

试运行

注意 请依据电器盒盖上的“开始试运行注意事项”进行。

1. 室外机通电12小时以上方可进行试运行。
2. 确认所有阀门打开后方可进行试运行。
3. 绝对不可进行强制运行。（保护装置不动作，非常危险。）

连接系统名称的填写

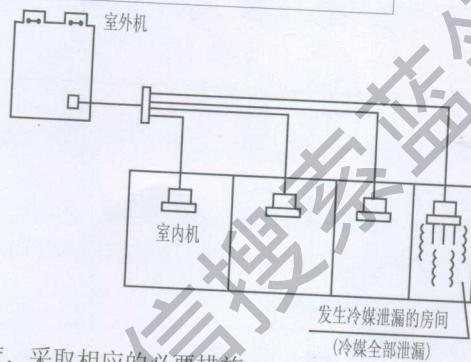
在设置多台室内机时，为分清室内机、室外机的连接系统，应为各系统命名，并记录在室外机电控盒盖的铭牌上。

室内机机型	
室名 例：2楼第一系统室内(A) 记为：-2F-1A	

冷媒泄漏的注意事项

本空调使用的冷媒为R22，R22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
R22的界限浓度：0.3 [kg/m³]



按如下顺序确认界限浓度，采取相应的必要措施。

1. 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 (13[kg]) + 对应于配管长的冷媒追加量

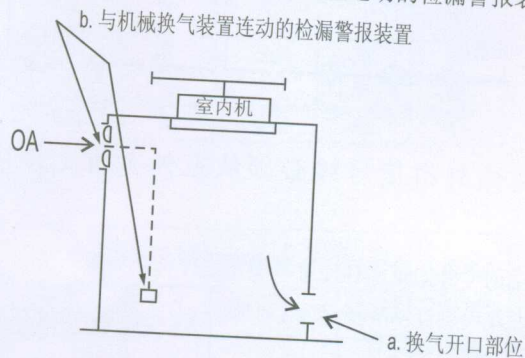
2. 算出室内容积 (B [m³]) (按最小容积算)

3. 算出冷媒浓度

$$\frac{A [\text{kg}]}{B [\text{m}^3]} \leq \text{界限浓度: } 0.3 [\text{kg/m}^3]$$

超过界限浓度时的对策

1. 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）
2. 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。



(检漏警报装置应安装在冷媒易滞留的地方)

移交给客户

- 务必将室内机的[使用说明书]以及室外机的[使用说明书]、[用户服务指南]交给客户。向客户详细说明[使用说明书]的内容。

电线尺寸、条数

名称	条数	尺寸规格
室内外机信号线	3芯	1.0mm ² ≤500m RVVP-1.0mm ² ×3

1. 室内外机信号线采用3芯，有极性线。为防止受外界干扰，使用3芯屏蔽线。此时系统接地采取的方法是屏蔽线闭端连续连接，最终端开放处理(绝缘处理)，在室外机接线座E处接信号线的屏蔽层接到电控安装板上接地螺钉。
2. 线控器配线采用有极性的5芯屏蔽线。(A、B、C、D、E端子)
3. 室外机、室内机之间的控制方式是RS485通信方式，地址设定为安装时现场设定。

注意

因室内外机信号线、线控器配线为低电压回路，不能与高压电源配线直接接触，也不能放在同一电线管里。

获取更多资料

版本号: MDV05I-005e
202000170061

获取更多资料 微信搜索蓝领星球

美的 Midea®

广东美的商用空调设备有限公司
地址: 广东省佛山市顺德区美的工业城
服务热线: (0757) 26338315
传真: (0757) 26338511
网址: www.midea.com.cn
电子邮件: mdvgd@midea.com.cn
邮编: 528311