

AUX 奥克斯中央空调
Anything You Expect

节能舒适 想你所想

技 术 手 册

直流变频多联机组

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

宁波奥克斯电气有限公司

目录

第一章 产品选型.....	8
1. 概述.....	8
1.1 产品特点.....	8
1.1.1 舒适的用户体验.....	8
1.1.2 领先的直流变频技术.....	11
1.1.3 便捷的安装维修.....	14
1.2 适用场所.....	15
1.3 直流变频多联机组命名规则.....	15
1.4 功能介绍.....	16
2. 机组性能.....	17
2.1 外形图.....	17
2.1.1 室外机外形图.....	17
2.1.2 室外机阵容.....	18
2.1.4 室内机电子膨胀阀部件.....	20
2.1.5 遥控器、线控器、集中控制器、周定时器、监控工装、监控器外形图.....	21
2.2 性能参数表.....	22
2.2.1 自由拖室外机性能参数表.....	22
2.2.2 模块多联室外机性能参数表.....	23
2.2.3 天花式室内机性能参数表.....	24
2.2.4 座吊式室内机性能参数表.....	26
2.2.5 超薄型风管式室内机性能参数表.....	27
2.2.6 低静压风管式室内机性能参数表.....	29
2.2.7 中静压风管式室内机性能参数表.....	31
2.2.8 壁挂式室内机性能参数表.....	33
2.3 产品能力修正.....	34
2.3.1 运行范围.....	34
2.3.2 室外干球温度与室内干/湿球温度对制冷量或功耗修正系数 K_1	34
2.3.3 室外干/湿球温度与室内干球温度对制热量或功耗修正系数 K_2	34
2.3.4 室内外机连接管长度和高度差修正系数 K_3	35
2.3.5 室外换热器结霜时制热能力修正系数 K_4	35
2.3.6 能力修正.....	35
3. 机组外形尺寸.....	36
3.1 室外机外形尺寸.....	36
3.1.1 DLR-80(100)W/DCZ 外形尺寸.....	36
3.1.2 DLR-120(140、160)W/DCZ 外形尺寸.....	36
3.1.3 DLR-220(250、280、330)W5/DCM 外形尺寸.....	37
3.1.2 DLR-400(450)W5/DCM 外形尺寸.....	37
3.2 室内机外形尺寸.....	37
3.2.1 天花式室内机外形尺寸.....	37
3.2.2 座吊式室内机外形尺寸.....	38
3.2.3 超薄型风管式室内机外形尺寸.....	39
3.2.4 低静压风管式室内机外形尺寸.....	40
3.2.5 中静压风管式室内机外形尺寸.....	41
3.2.6 壁挂机外形尺寸.....	42
第二章 安装与调试.....	43
1. 概述.....	43
1.1 安装前的准备、工具.....	43
1.2 机组外形尺寸(具体见选型中机组外形尺寸部分).....	44
2. 室外机的安装.....	44

2.1 安装场所选择	44
2.1.1 安装位置及基础	44
2.1.2 自由拖室外机维护及通风空间	44
2.1.3 模块多联室外机维护及通风空间	44
2.1.4 安装室外机	45
3. 室内机安装	46
3.1 室内机安装的注意事项	46
3.2 天花式室内机的安装	46
3.2.1 室内机组四周与障碍物之间预留空间	46
3.2.2 室内机的吊装	46
3.2.3 安装排水管	47
3.2.4 安装面板	48
3.2.5 接风管、换新风	49
3.3 座吊式室内机的安装	50
3.3.1 室内机组四周与障碍物之间预留的间距	50
3.3.2 室内机的吊装	50
3.3.3 安装排水管	50
3.4 超薄型风管式室内机的安装	51
3.4.1 室内机组四周与障碍物之间预留的间距	51
3.4.2 室内机的吊装	51
3.4.3 帆布、格栅的安装	52
3.4.5 安装排水管	52
3.5 低静压风管式室内机的安装	53
3.5.1 室内机组四周与障碍物之间预留的间距	53
3.5.2 室内机的吊装	53
3.5.3 管道的安装	53
3.5.4 安装排水管	54
3.6 中静压风管式室内机的安装	54
3.6.1 室内机组四周与障碍物之间预留的间距	54
3.6.2 室内机的吊装	55
3.6.3 管道的安装	55
3.6.4 安装排水管	55
3.7 壁挂式室内机的安装	56
3.7.1 室内机组四周与障碍物之间预留的间距	56
3.7.2 室内机的吊装	56
3.7.3 杀菌网的安装	56
3.7.4 检查排水	57
4. 冷媒配管	58
4.1 概述	58
4.1.1 配管安装注意事项	58
4.2 配管安装	58
4.2.1 容量组合比	58
4.2.2 配管的连接示意图	59
4.2.2 配管规格的确定方法	60
4.2.3 分歧管型号及外形尺寸	62
4.2.4 配管设计示例	66
4.2.5 配管的连接、焊接	67
4.2.6 气密试验与真空干燥	67
4.2.7 冷媒追加量	72
4.2.8 冷冻油追加量	73
4.2.9 配管的隔热包裹	73

4.2.10 墙孔的密封	74
4.2.11 存油弯	74
5. 电气安装	74
5.1 电气接线注意事项	74
5.2 电气接线	75
5.2.1 内、外机电气原理图	75
5.2.2 内、外机接线图	79
5.2.4 推荐电源线、通讯线规格	81
5.2.5 室内机接线	82
5.2.6 室外机接线	82
5.3 室内机参数设定	83
5.3.1 安装过程需要设定的室内机参数（室内机功能设置参数与 eeprom 数据）	83
5.3.2 遥控器进行功能设定方法	83
5.3.3 线控器进行功能设置方法	85
5.3.4 通过开机进行室内机地址设定	86
5.3.5 监控工装软件进行功能设定方法	86
6. 试运转	89
6.1 试运转的顺序	89
6.2 试运转前的检查	89
6.2.1 室内机确认	90
6.2.2 室外机确认	90
6.2.3 接线确认	90
6.2.4 截止阀确认	90
6.3 试运转前的确认清单	90
6.4 制冷剂追加量和润滑油追加量	91
6.5 试运行	91
6.5.1 用监控工装软件试运行举例	91
6.5.2 用线控器试运行举例	94
6.5.3 系统制冷试运行	97
6.5.4 系统制热试运行	97
第三章使用及维护保养	101
1. 操作说明	101
1.1 遥控器的功能、操作说明	101
1.1.1 遥控器的基本条件	101
1.1.2 遥控器的按键介绍	101
1.1.3 遥控器的操作说明	101
1.2 线控器的功能、操作说明	104
1.2.1 线控器的按键介绍	104
1.2.2 线控器的操作说明	105
1.3 集中控制器的功能、操作说明	111
1.3.1 集中控制器的按键介绍	111
1.3.2 集中控制器的操作说明	112
1.4 周定时器的功能、操作说明	120
1.4.1 周定时器的功能概述	120
1.4.2 周定时器面板介绍	121
1.4.3 其他说明	125
1.5 监控器的功能、操作说明	126
1.5.1 监控器的面板说明	126
1.5.2 监控器的操作与界面说明	127
1.6 转接板的接线说明	133
1.6.1 转接板的接线图	133

1.6.2 转接板与集中控制器、周定时器、监控器的接线图	134
1.7 电脑监控工装接线与软件操作说明	134
1.7.1.1 第 1 种电脑监控工装接线说明	134
1.7.1.2 第 2 种电脑监控工装接线说明	138
1.7.2 监控工装软件操作说明	139
2. 日常维护	148
2.1 清洗空气过滤器	148
2.1.1 清洗过滤网注意事项	148
2.1.2 清洗过滤网	149
2.2 使用季节开始时的保养	149
2.3 使用季节结束时的保养	149
第四章 售后	150
1. 机组主要零部件	150
1.1 DLR-80W/DCZ、DLR-100W/DCZ 主要零部件清单	150
1.2 DLR-120W/DCZ、DLR-140W/DCZ 室外机主要零部件清单	151
1.3 DLR-160W/DCZ 室外机主要零部件清单	152
1.4 DLR-220 (250) W5/DCM 主要零部件清单	153
1.5 DLR-280W5/DCM 主要零部件清单	154
1.6 DLR-330W5/DCM 主要零部件清单	155
1.7 DLR-400W5/DCM 主要零部件清单	156
1.8 DLR-450W5/DCM 主要零部件清单	157
2. 控制功能	158
2.1 室内机控制功能说明	158
2.1.1 制冷运转	158
2.1.2 制热运转	158
2.1.3 除湿运转	158
2.1.4 送风运转	158
2.1.5 自动运转	158
2.1.6 异运转	158
2.1.7 断续运转补偿控制	158
2.1.8 室内机保护功能说明	158
2.1.8.1 防冻结保护	158
2.1.8.2 制热过载保护	159
2.1.8.3 排水泵控制（指天花机、超薄型风管机）	159
2.2 其他功能	159
2.2.1 天花机、座吊机摆风电机控制摆风（2 个摆风电机联动）	159
2.2.2 定时运转	159
2.2.3 睡眠运转	159
2.2.4 电加热控制	159
2.2.5 掉电记忆功能	159
2.2.6 强制除霜	159
2.2.7 室内机单独运转	160
2.2.8 房卡功能	160
2.2.9 随身感功能	160
2.2.10 应急开关的功能（有显示灯板的室内机）	160
2.3 室内机故障报警	160
2.3.1 故障显示	160
2.3.2 故障履历查询	161
2.3.3 故障报警时内机处理	161
2.4 自由拖室外机控制方案	161
2.4.1 符号说明	161

2.4.2 室内机能力需求计算	161
2.4.3 启动控制	162
2.4.4 启动过程中各种保护与故障的判定与忽略	162
2.4.5 停机时各部件的动作	163
2.4.6 电子膨胀阀控制	163
2.4.7 外风机的控制	163
2.4.8 四通换向阀的控制	163
2.4.9 电加热带控制	163
2.4.10 制热除霜处理	164
2.4.11 回油处理	164
2.4.12 气旁通电磁阀 SV1 控制	165
2.4.13 喷液电磁阀 SV2 控制	165
2.4.14 保护功能	165
2.5 模块多联室外机控制方案	167
2.5.1 符号说明	167
2.5.2 室外机温度传感器阻值	168
2.5.3 系统基本控制思路	168
2.5.4 各零件的动作	169
2.5.5 室内机能力需求计算	170
2.5.6 启动控制	170
2.5.7 启动过程中, 各种保护与故障的判定与忽略	170
2.5.8 停机时各部件的动作	171
2.5.9 制热模式电子膨胀阀控制	171
2.5.10 外风机的控制	171
2.5.11 电磁阀的控制	172
2.5.12 电加热带控制	172
2.5.13 制热除霜处理	172
2.5.14 回油处理	173
2.5.15 保护功能	174
2.5.16 室外机拨码开关说明	179
3 故障代码	180
3.1 室内机故障代码	180
3.2 室外机故障代码	180
3.3 故障指示	181
4. 故障分析	182
4.1 有故障代码故障分析、排除方法	182
4.2 无故障代码的故障分析、排除方法	194
4.2.1 接通电源后不启动	194
4.2.2 空调器运转, 但效果差	195
4.2.3 空调器有异常声音或较大振动	196
4.2.4 空调器有异常气味	197
4.2.5 空调器开机空气开关跳开	198
4.2.6 空调器漏水	198
4.2.7 室内机地址冲突	198
4.3 非机组故障现象	199
4.3.1 制冷制热效果差	199
4.3.2 非故障现象	200
4.4 温度传感器温度-阻值关系	200
4.4.1 排气温度传感器-阻值关系	200
4.4.2 盘管温度传感器-阻值关系	203
4.4.3 环境温度传感器-阻值关系	206

6. 饱和 R410A 热力学性质.....	213
7. 湿空气焓湿图.....	214
8. 常用制冷单位换算表.....	215
9. 部分场所空调冷负荷的估算指标(W/m^2).....	216
10. 系统原理图.....	217
10.1 自由拖机组系统原理图.....	217
10.2 DLR-220 (250、280、330) W5/DCM 系统原理图.....	218
10.3 DLR-400 (450) W5/DCM 系统原理图.....	219
11. 主要部件性能一览表.....	220
11.1 室外机.....	220
11.2 室内机.....	220
12. 内外机爆炸图及明细表.....	221
12.1 外机爆炸图及明细.....	221
12.1.1 DLR-80 (100) W/DCZ 爆炸图及物料明细.....	221
12.1.2 DLR-120 (140、160) W5/DCM 爆炸图及物料明细.....	224
12.1.3 DLR-220 (250、280、330) W5/DCM 爆炸图及物料明细.....	229
12.1.4 DLR-400 (450) W5/DCM 爆炸图及物料明细.....	236
12.2 室内超薄型风管机爆炸图.....	239
12.2.1 DLR-22 (25、28、32、36) F/DCZDC3 爆炸图.....	239
12.2.2 DLR-40 (45、50、56) F/DCZDC3 爆炸图.....	241
12.2.3 DLR-63 (71) F/DCZDC3 爆炸图.....	244
12.3 室内天花机爆炸图.....	246
12.3.1 DLR-28 (36) Q/DCZC5 爆炸图及物料明细.....	246
12.3.2 DLR-45 (50、56、63、71、80、90、100、112、125、140) Q/DCZC5 爆炸图及物料明细.....	247
12.4 室内座吊机爆炸图.....	252
12.4.1 DLR-25 (28、32、36、40、45、50、56) D/DCZC3 爆炸图及物料明细.....	252
12.4.2 DLR-63 (71、80、90、100) D/DCZC3 爆炸图及物料明细.....	255
12.4.2 DLR-112 (125、140) D/DCZC3 爆炸图及物料明细.....	259
12.5 室内低静压风管机爆炸图.....	261
12.5.1 DLR-22 (25、28、32、36、40)F/DCZDS3 爆炸图及物料明细.....	261
12.5.3 DLR-45 (50、56) F/DCZDS3 爆炸图及物料明细.....	263
12.5.4 DLR-63 (71、80、90、100)F/DCZDS3 爆炸图及物料明细.....	264
12.5.5 DLR-112 (125、140) F/DCZDS3 爆炸图及物料明细.....	266
12.6 室内中静压风管机爆炸图.....	267
12.6.1 DLR-45 (50、56、71、80、90) F/DCZDGS3 爆炸图及物料明细.....	267
12.6.2 DLR-112 (125、140、150) F/DCZDGS3 爆炸图及物料明细.....	270

第一章 产品选型

1. 概述

多联机式空调系统具有智能节能运行，设计安装方便，布置灵活多变，占建筑空间小，使用方便，可靠性高，运行费用低，不需机房，无水系统，维护简单等优点。近年随着经济的发展，获得迅速的推广。不仅普遍应用于家庭住宅，别墅，小型办公室以及餐馆，美容院等场所，而且在以前传统中央空调占主导地位的写字楼，综合楼和大型娱乐场所也逐渐装上了多联机式空调产品。机组采用环保制冷剂R410A，更高效、更节能、更环保，市场前景越来越广阔。

1.1 产品特点

1.1.1 舒适的用户体验

◇ 出色的节能效果

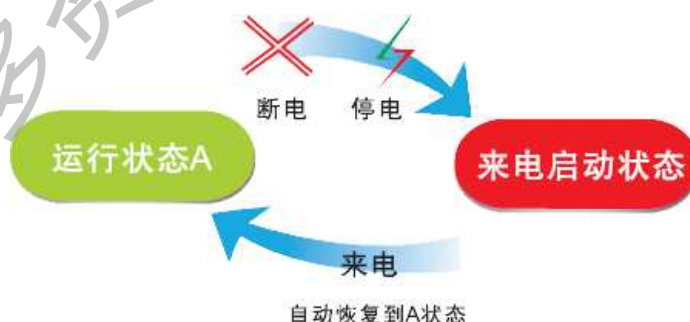
新技术全面提升了系统的 EER 和 COP，尤其部分负荷时更为显著，机组的综合性能系数(简称 IPLV)达到行业顶级水平，全系列产品通过国家一级节能认证，以 280 模块多联机型为例，IPLV 高达 4.35

◇ 环保技术

- ① 采用 R410A 环保冷媒；
- ② 符合欧洲 RoHs，大幅抑制有害物质的使用量。

◇ 掉电记忆功能

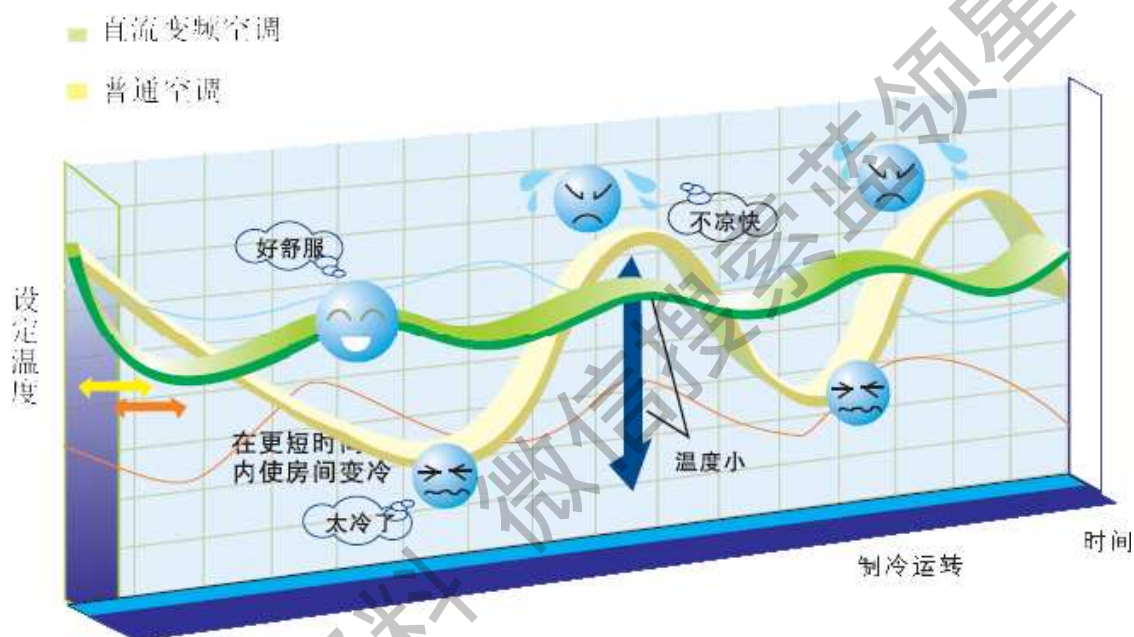
在无人机房等某些特定场合，机组运转中如遇到停电，无论停电时间长短，一旦电源恢复，无需人工重新开机，机组可自行按停电前设定模式运行。



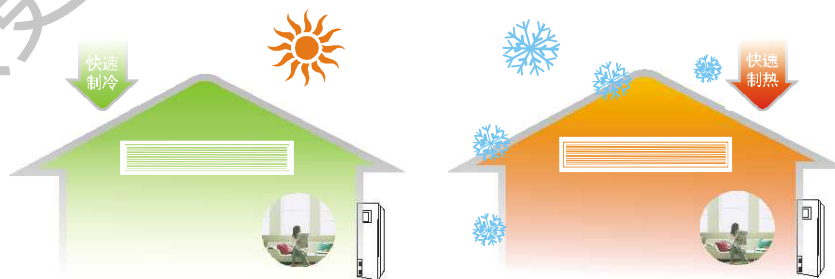
◇ 先进静音技术：国家级精密噪声实验室及噪声频谱分析，对电机和风机等部件进行了严格的测试与选择，对结构和管路进行了专业的降噪设计，大大降低了机组噪声。



◇ 精确控温：根据室内环境温度变化趋势，采用 PI 算法计算室内机能力需求百分数，实时控制压缩机运行频率，实现房间温度的精确控制。



◇ 快速制冷/制热技术：根据室内环境温度变化趋势，采用 PI 算法计算室内机能力需求百分数，实时控制压缩机运行频率，特别是开机时刻特别高的室内机需求百分数可以实现快速制冷或制热。



◇ 宽运行范围

先进的系统设计，严格的系统匹配和测试，无论是高达 49℃ 的高温，还是 -15℃ 的严寒气候，均能保证良好的运行效果，令您有四季如春的感受。

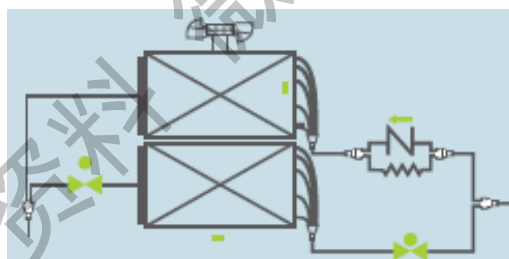


◇ 精确的冷媒控制技术

- ① 电子膨胀阀控制流量：采用 500 步调节的电子膨胀阀，根据换热器过热度以及过热度变化趋势调节电子膨胀阀开度，从而精确控制冷媒流量；

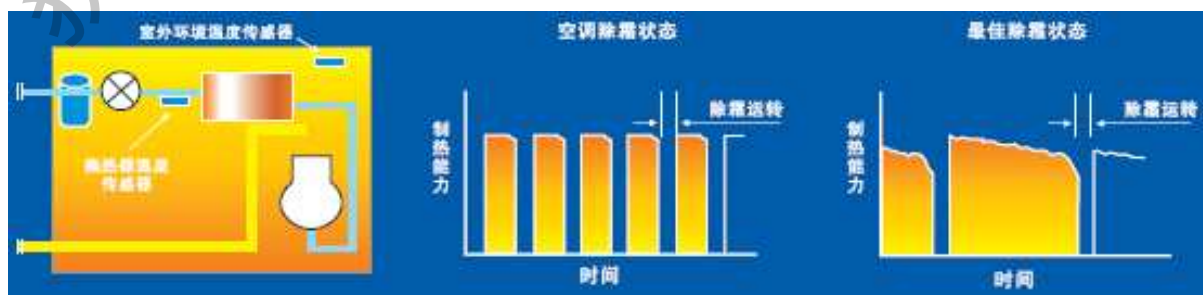


- ② 冷媒防串技术：主供液管上的电磁阀以及总排气管上安装单向阀，防止模块停机时，其它运行模块冷媒倒流至停机的模块中；



- ③ 采用气管和液管电磁阀组合调节冷凝器换热面积，调节低温低负荷制冷或高温制热时系统匹配，确保系统运行更稳定、更高效。

◇ 智能化霜：通过室外环境温度传感器和换热器传感器，准确判断最佳空调除霜时机，避免机组频繁除霜，确保冬季制热效果更好。



◇ 高效热交换技术

- ① 采用内螺纹铜管换热；
- ② 采用高效铝 fine louver 翅片；
- ③ 采用亲水膜换热翅片，高效、耐脏；
- ④ 优化换热器流路设计，换热管换热更均匀，换热效率更高；
- ⑤ 采用 CFD 优化的两排换热器，换热效果更好。

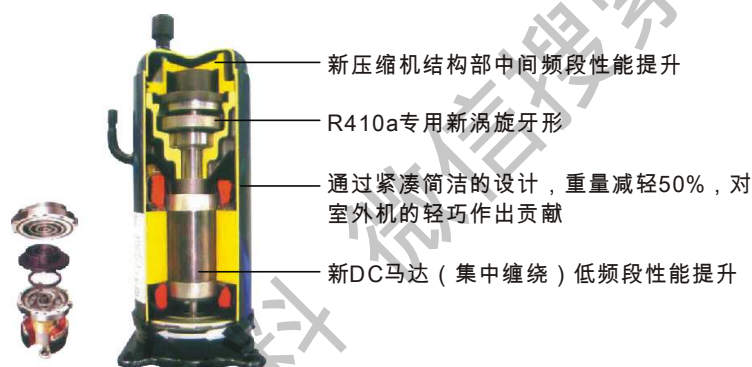
◇ 宽运行范围

先进的系统设计，严格的系统匹配和测试，无论是高达 49℃ 的高温，还是 -15℃ 的严寒气候，均能保证良好的运行效果，另您有四季如春的感受。

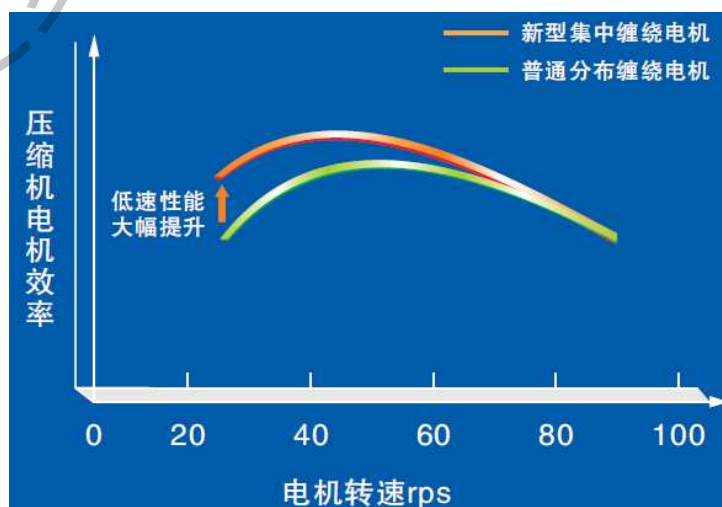
1.1.2 领先的直流变频技术

◇ 直流变频技术，效率更高

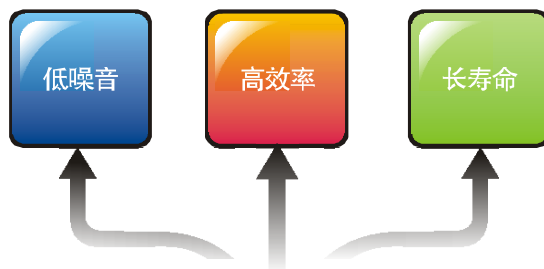
- ① 直流变频压缩机根据室内需求变化而调节运行频率，无论是制冷或制热运行，均能保持高综合能效比（IPLV）。



- ② AUX 拥有最先进的 180° 正弦波直流变频压缩机驱动技术，直流压缩机电机采用强力钕磁体和最新的集中缠绕技术，比传统交流电机效率提高 25% 以上；



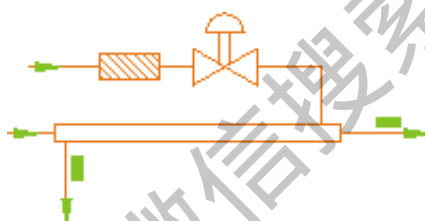
- ③ 模块多联机组采用涡旋式直流变频压缩机，最核心的 5 个部件采用 7 道工序的高精度加工，达到直流变频压缩机的低噪音、高效率、长寿命。最低噪音只有 40dB(A)，测试工况的能效比高达 3.85，设计寿命长达 30 年。



最核心的5个部件采用7道工序的高精度加工

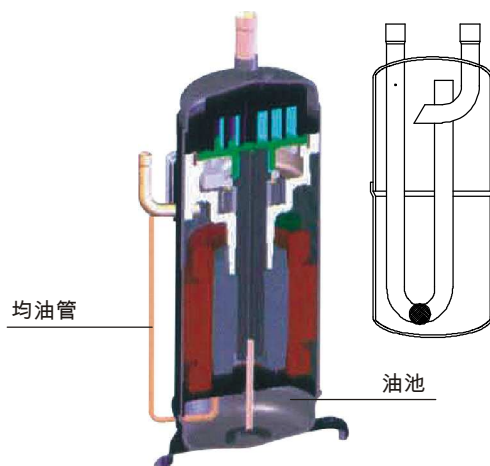
◇ 模块多联机组的过冷却技术

- ① 室外换热器过冷却回路设计，实现机组最大 8℃ 的一级过冷；
- ② 室外机利用过冷器进行再次冷却，实现高达 11℃ 的二级过冷。



◇ 业内最先进的专润滑油控制

- ① 专利油气分离和回油技术：专利油气分离技术和高效油分离器，油分离效率高达 99%。正常运行过程中分离出来的润滑油通过回油毛细管重新回到压缩机；
- ② 气液分离器回油：优化的回油孔设计，保证压缩机的稳定回油；
- ③ 模块多联压缩机的均油控制：压缩机高压油池和排气管之间安装一根油平衡管，当压缩机油池内润滑油过多时，根据伯努利原理，润滑油通过油平衡管排到压缩机排气管，实现压缩机内部油平衡。



◇ 模块多联压缩机间的网状回油技术：每台压缩机配置一台油气分离器，分离出来的油一部分用于自身回油，另一部分用于压缩机之间回油，使得各压缩机油位保持平衡。

◇ 模块之间的油平衡：采用专利油气分离器、回油技术以及油平衡技术，从控制上实现模块之间的油平衡，取消模块之间的均油配管，效率更高，安装更方便。

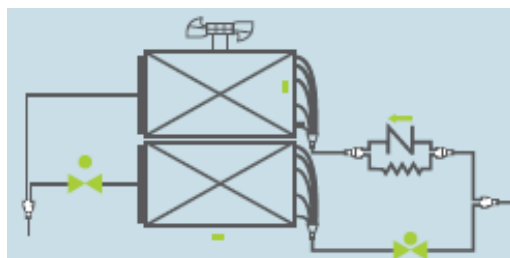


◇ 精确的冷媒控制技术

① 电子膨胀阀控制流量：采用 500 步调节的电子膨胀阀，根据换热器过热度以及过热度变化趋势调节电子膨胀阀开度，从而精确控制冷媒流量；



② 模块多联的冷媒防串技术：主供液管上的电磁阀以及总排气管上安装单向阀，防止模块停机时，其它运行模块冷媒倒流至停机的模块中；



③ 采用气管和液管电磁阀组合调节冷凝器换热面积，调节低温低负荷制冷或高温制热时系统匹配，确保系统运行更稳定、更高效。

◇ 高效热交换技术

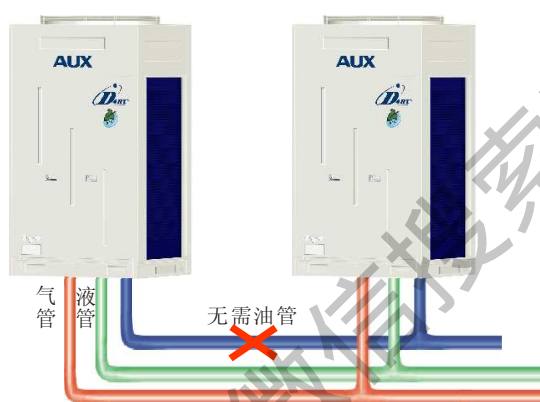
① 采用内螺纹铜管换热；

- ② 采用高效铝 fine louver 翅片；
- ③ 采用亲水膜换热翅片，高效、耐脏；
- ④ 优化换热器流路设计，换热管换热更均匀，换热效率更高；
- ⑤ 采用 CFD 优化的两排换热器，换热效果更好。

1.1.3 便捷的安装维修

◇ 布线简单：线控器和室内机之间通讯线为无极性两芯线，不分线序，安装方便，且不用单独供电电源。

◇ 业内最多模块组合：采用独创的专利油分离和油平衡技术以及冷媒控制技术，取消了模块与模块之间的油平衡管和气平衡管，基于创新性的“油气自平衡”理念，可以无限制组合模块。



◇ 超长配管技术

- ① 3HP 单程配管总长最大可达 25 米，最大落差可达 15 米；5HP 和 6HP 单程配管总长最大可达 50 米，最大落差可达 30 米；
- ② 直流变频模块多联机系统配管总长度可达 1000 米；
直流变频模块多联机系统配管最长单管长度可达 150 米；
- ③ 直流变频模块多联机室内外机高落差：室外机在上时 50 米以内；
室外机在下时 60 米以内；
- ④ 室内机高落差：室内机高落差最大可达 15 米。

◇ 灵活多变的室内外机搭配：根据空调应用场合任意选定室内机系列和规格型号，可选择的室内机系列有四面出风嵌入式系列、超薄型风管机系列、低静压风管机系列、中静压风管机系列、坐吊机系列、挂壁机系列。



◇ 高机外静压：直流变频模块多联机可在保证噪音不变的前提下，通过改变风扇叶片角度，室外机机外静压可达 80Pa，确保室外机的换热效果。

1.2 适用场所

直流变频多联机组可广泛应用于户用和商用场合，如别墅、办公楼、酒店、银行、KTV、工厂等场所。

1.3 直流变频多联机组命名规则

□□-□□□/□□□□



命名示例：

DLR-120W/DCZ：表示直流变频自由拖多联式热泵室外机组，电源为单相 220V、50Hz，名义制冷

量为 12000W。

DLR-280W5/DCM：表示模块化直流变频多联式热泵室外机组，电源为三相 380V~415V、50Hz，名义制冷量为 28000W。

DLR-28F/DCZDC3：表示直流变频多联式热泵带电加热室内超薄型风管机组，电源为单相 220V、50Hz，名义制冷量为 2800W。

1.4 功能介绍

功能类型	功能名称	DLR-80W5/DCZ~ DLR-160W5/DCZ	DLR-220W5/DCM~ DLR-330W5/DCM	DLR-400W5/DCM~ DLR-450W5/DCM
保护功能	高压保护	○	○	○
	低压保护	○	○	○
	压缩机过电流保护	○	○	○
	整机过欠电压保护	○	○	○
	整机过电流保护	○	○	○
	排气温度过高保护	○	○	○
	吸气温度过低保护	○	○	○
	室内盘管温度过高保护	○	○	○
	室外盘管温度过高保护	○	○	○
	压缩机延时启动保护	○	○	○
	通讯故障保护	○	○	○
	散热器温度过高保护	○	○	○
	模块故障保护	○	○	○
	温度传感器故障保护	○	○	○
控制功能	遥控功能	○	○	○
	线控功能	○	○	○
	周定时功能	○	○	○
	集中控制功能	○	○	○
	楼宇控制功能	○	○	○
	网络监控及维护	○	○	○
	房卡功能	○	○	○
	线控器同开同关	○	○	○
舒适性功能	快速制冷	○	○	○
	快速制热	○	○	○
	三档风速	○	○	○
	静压可调	○	○	○
	掉电记忆(可选)	○	○	○
	防冷风功能	○	○	○
	超低温制冷功能	○	○	○
	定时开关功能	○	○	○
操作界面	时钟显示	○	○	○
	运行模式显示	○	○	○
	风扇速度显示	○	○	○
	化霜显示	○	○	○
	定时开、关显示	○	○	○
	导风角度显示	○	○	○
	睡眠显示	○	○	○

	故障代码显示	○	○	○
运行模式	制冷	○	○	○
	制热	○	○	○
	自动运行	○	○	○
	除湿运行	○	○	○
	自动除霜	○	○	○
	通风功能	○	○	○
健康功能	可拆卸式过滤网	○	○	○
	全热交换功能	○	○	○
	滤网清洗提醒功能	○	○	○
	预留新风功能	○	○	○
安装适应性	自由拖功能	○	○	○
	模块组合功能	-	○	○
	低静压风管机左、右侧排水可选	○	○	○
	低静压风管机左、右侧接配管可选	○	○	○
	低静压风管机后回风、下回风可选	○	○	○
	天花机、超薄型风管机配置安装指导板	○	○	○
	室外机静压可调	○	○	○
	中静压风管机和低静压风管机静压可调功能	○	○	○
	超薄系列风管机免检修孔	○	○	○

备注：○表示有此功能

—表示无此功能

2. 机组性能

2.1 外形图

2.1.1 室外机外形图

2.1.1.1 自由拖外机外形图



2.1.1.2 单模块室外机



2.1.1.3 双模块室外机



2.1.1.4 三模块室外机



2.1.1.5 四模块室外机









2.1.2 室外机阵容

2.1.2.1 直流变频自由拖室外机阵容

型号	DLR-80W/DCZ	DLR-100W/DCZ	DLR-120W/DCZ	DLR-140W/DCZ	DLR-160W/DCZ
外形图					



2.1.2.2 直流变频模块多联机组室外机阵容

机组容量 (HP)	产品型号	组合形式	外形图
8	DLR-220W5/DCM	/	
9	DLR-250W5/DCM		
10	DLR-280W5/DCM		
12	DLR-330W5/DCM		
14	DLR-400W5/DCM	/	
16	DLR-450W5/DCM		
18~22	DLR-500W5/DCM	8HP+10HP	
	DLR-560W5/DCM	10HP+10HP	
	DLR-610W5/DCM	10HP+12HP	
24~32	DLR-680W5/DCM	10HP+14HP	
	DLR-730W5/DCM	10HP+16HP	
	DLR-780W5/DCM	14HP+14HP	
	DLR-850W5/DCM	14HP+16HP	
	DLR-900W5/DCM	16HP+16HP	
34~48	DLR-960W5/DCM	10HP+10HP+14HP	
	DLR-1010W5/DCM	10HP+10HP+16HP	
	DLR-1080W5/DCM	10HP+14HP+14HP	
	DLR-1130W5/DCM	10HP+14HP+16HP	
	DLR-1180W5/DCM	14HP+14HP+14HP	
	DLR-1250W5/DCM	14HP+14HP+16HP	
	DLR-1300W5/DCM	14HP+16HP+16HP	
	DLR-1350W5/DCM	16HP+16HP+16HP	
50~64	DLR-1410W5/DCM	10HP+10HP+14HP+16HP	
	DLR-1460W5/DCM	10HP+10HP+16HP+16HP	
	DLR-1510W5/DCM	10HP+12HP+16HP+16HP	
	DLR-1580W5/DCM	10HP+14HP+16HP+16HP	
	DLR-1630W5/DCM	12HP+14HP+16HP+16HP	
	DLR-1700W5/DCM	14HP+14HP+16HP+16HP	
	DLR-1750W5/DCM	14HP+16HP+16HP+16HP	
	DLR-1800W5/DCM	16HP+16HP+16HP+16HP	








2.1.3 室内机阵容

室内机系列	机组外形图	冷量范围 (kW)																	
		2.2	2.5	2.8	3.2	3.6	4.0	4.5	5.0	5.6	6.3	7.1	8.0	9.0	10.0	11.2	12.5	14.0	15.0
天花嵌入机				●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
座吊机			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
超薄型风管机		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
低静压风管机		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
中静压风管机																			●
壁挂机		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

2.1.4 室内机电子膨胀阀部件

产品型号	产品图片	冷量范围 (kW)																	
		2.2	2.5	2.8	3.2	3.6	4.0	4.5	5.0	5.6	6.3	7.1	8.0	9.0	10.0	11.2	12.5	14.0	15.0
DZPZFBJ-1.5 (R410A)		●	●	●	●	●													
DZPZFBJ-1.8 (R410A)							●	●	●	●									
DZPZFBJ-2.2 (R410A)												●	●	●	●	●			
DZPZFBJ-2.4 (R410A)																	●	●	●
DZPZFBJ-18 (仅用于壁挂机)		●	●	●	●	●	●	●	●	●									
DZPZFBJ-22 (仅用于壁挂机)												●	●						

2.1.5 遥控器、线控器、集中控制器、周定时器、监控工装、监控器外形图

遥控器	线控器	集中控制器	周定时器	监控工装	监控器	集中控制器 转接板
						

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

2.2 性能参数表

性能参数表说明:

- ◇制冷量测量基于以下工况: 室内侧空气干球温度 27℃, 湿球温度 19℃; 室外侧空气干球温度 35℃, 湿球温度 24℃, 配置率为 100%, 等效配管长度为 8 米, 高度差为 0 米;
- ◇制热量测量基于以下工况: 室内侧空气干球温度 20℃, 室外侧空气干球温度 7℃, 湿球温度 6℃, 配置率为 100%, 等效配管长度为 8 米, 高度差为 0 米;
- ◇噪音值为半消音室所测数据, 在实际安装状态下, 由于受到周围环境噪音及反射声的影响, 一般高于样本值;
- ◇由于产品性能改善, 上述参数可能会有所更改。本公司保留因提高产品性能而变更产品设计恕不预先通知的权利, 请以铭牌参数为准。

2.2.1 自由拖室外机性能参数表

机组型号		DLR-80W/DCZ	DLR-100W/DCZ	DLR-120W/DCZ	DLR-140W/DCZ	DLR-160W/DCZ	
电源		220V~/50Hz					
接线规格		3×6mm ²	3×6mm ²	3×10mm ²	3×10mm ²	3×10mm ²	
制冷	名义制冷量	kW	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0
	消耗功率	kW	2.50	3.12	3.75	4.38	4.95
	消耗电流	A	11.5	14.7	17.0	20.0	22.5
制热	名义制热量	kW	9.0	11.0	13.2	15.4	17.0
	消耗功率	kW	2.63	3.0	3.8	4.53	5.0
	消耗电流	A	12.0	14.3	17.5	20.6	22.8
最大消耗功率		kW	3.53	4.5	5.1	5.10	5.10
压缩机	类型		转子式				
	品牌		三洋	松下	松下	松下	松下
	冷冻油	牌号/L	FV68S/0.65	FV50S/0.9	FV50S/1.2	FV50S/1.2	FV50S/1.2
室外风机	类型		轴流风叶				
	输出功率	kW	0.15	0.15	2×0.07	2×0.07	2×0.085
	风量	m ³ /h	4000	4000	5000	5000	6500
机组噪音		dB(A)	≤60	≤60	≤60	≤60	≤63
室外机	外形尺寸 (长×宽×高)	mm	903×857×354		945×1255×340		
	包装尺寸 (长×宽×高)	mm	1030×980×410		1090×1370×430		
	净重/毛重	kg	86/92	88/94	95/108	95/108	100/113
制冷剂	类型		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
	充灌量	kg	2.6	2.7	5.0	5.0	6.0
机组运行最高压力		MPa	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
液管/气管规格		mm	Φ9.52/Φ15.88		Φ9.52/Φ19.05		

2.2.2 模块多联室外机性能参数表

机组型号			DLR-220W5/DCM	DLR-250W5/DCM	DLR-280W5/DCM	DLR-330W5/DCM	DLR-400W5/DCM	DLR-450W5/DCM
电源			380~415 3N~/50Hz					
接线规格			5×10mm ²				5×18mm ²	
制冷	能力	kW	22.4	25	28	33	40	45
	功率	kW	7.4	8.3	9.0	10.0	12.1	13.7
	额定电流	A	12.53	14.05	15.24	17.8	21.5	24.4
制热	能力	kW	25	28	31	37	45	50
	功率	kW	7.32	8.15	8.8	10.4	12.8	14.2
	额定电流	A	12.37	13.86	14.90	18.5	22.7	25.2
最大功耗		kW	10.2	11.5	12.56	14.6	18.0	20.0
压缩机	类型		全封闭涡旋式					
	品牌		日立					
	冷冻油	牌号/L	FVC68D/3.5	FVC68D/3.5	FVC68D/3.5	FVC68D/4.0	FVC68D/5.0	FVC68D/5.0
室外风机	类型		轴流风叶					
	输出功率	kW	0.75	0.75	0.75	0.75	2×0.55	2×0.55
	风量	m ³ /h	11000	11000	11000	11000	14000	14000
外机噪音		dB(A)	≤60	≤60	≤60	≤60	≤62	≤62
室外机组尺寸重量	机组 (W×H×D)	mm	930×765×1680				1240×765×1680	
	包装 (W×H×D)	mm	980×810×1840				1290×810×1840	
	净重/毛重	kg	280/300	280/300	280/300	280/300	350/375	350/375
制冷剂	类型		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
	充灌量	kg	11.3	11.3	11.3	12.0	16.0	16.0
机组运行最高压力		MPa	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2

2.2.3 天花式室内机性能参数表

机组型号	DLR-28Q/DCZC5	DLR-36Q/DCZC5	DLR-45Q/DCZDC5	DLR-50Q/DCZDC5	DLR-56Q/DCZDC5	DLR-63Q/DCZDC5	DLR-71Q/DCZDC5
制冷量(kW)	2.8	3.6	4.5	5.0	5.6	6.3	7.1
制热量(kW)	3.0	4.3	5.0	5.8	6.3	7.5	8.0
电加热功率(kW)	/	/	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
额定功率(W)	70	70	80	80	80	100	100
电源	220V~/50Hz						
接线规格	3×1mm ²	3×1mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²
风量(m ³ /h)	620	620	850	850	850	1100	1100
机外静压(Pa)	0	0	0	0	0	0	0
噪音(dB(A))	38/35/32	38/35/32	39/36/33	39/36/33	39/36/33	40/37/33	40/37/33
内机外形尺寸 L×W×H(mm)	570×570×255	570×570×255	835×835×240	835×835×240	835×835×240	835×835×240	835×835×240
面板外形尺寸 L×W×H(mm)	650×650×30	650×650×30	950×950×55	950×950×55	950×950×55	950×950×55	950×950×55
内机净重(kg)	20	20	25	25	25	27	27
面板净重(kg)	3	3	5	5	5	5	5
接管规格 (液管/气管)(mm)	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ9.52/Φ15.88	Φ9.52/Φ15.88
排水管 (mm)	Φ25 PVC 硬质管			Φ32 PVC 硬质管			

机组型号	DLR-80Q/DCZDC5	DLR-90Q/DCZDC5	DLR-100Q/DCZDC5	DLR-112Q/DCZDC5	DLR-125Q/DCZDC5	DLR-140Q/DCZDC5
制冷量(kW)	8.0	9.0	10.0	11.2	12.5	14.0
制热量(kW)	10.0	11.0	12.0	12.8	13.3	15.0
电加热功率(kW)	1.65	1.65	1.65	2.5	2.5	2.5
额定功率(W)	176	176	176	200	200	200
电源	220V~/50Hz					
接线规格	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²
风量(m ³ /h)	1500	1500	1500	1800	1800	1800
机外静压(Pa)	0	0	0	0	0	0
噪音(dB(A))	41/38/35	41/38/35	41/38/35	41/38/35	41/38/35	41/38/35
内机外形尺寸 L×W×H(mm)	835×835×240	835×835×240	835×835×240	835×835×280	835×835×280	835×835×280
面板外形尺寸 L×W×H(mm)	950×950×55	950×950×55	950×950×55	950×950×55	950×950×55	950×950×55
内机净重(kg)	27	27	27	30	30	30
面板净重(kg)	5	5	5	5	5	5
接管规格 (液管/气管)	Φ9.52/Φ15.88	Φ9.52/Φ15.88	Φ9.52/Φ15.88	Φ9.52/Φ19.05	Φ9.52/Φ19.05	Φ9.52/Φ19.05
排水管 (mm)	Φ32 PVC 硬质管					

2.2.4 座吊式室内机性能参数表

机组型号	DLR-25D/DCZC3	DLR-28D/DCZC3	DLR-32D/DCZC3	DLR-36D/DCZC3	DLR-40D/DCZC3	DLR-45D/DCZC3	DLR-50D/DCZC3	DLR-56D/DCZC3
制冷量(kW)	2.5	2.8	3.2	3.6	4.0	4.5	5.0	5.6
制热量(kW)	2.8	3.0	3.8	4.3	4.5	5.0	5.8	6.0
额定功率(W)	37	37	45	45	45	86	86	86
电源	220V~/50Hz							
接线规格	3×1mm ²	3×1mm ²	3×1mm ²	3×1mm ²	3×1mm ²	3×1mm ²	3×1mm ²	3×1mm ²
风量(m ³ /h)	450	450	620	620	620	920	920	920
机外静压(Pa)	0	0	0	0	0	0	0	0
噪音(dB(A))	37/34/31	37/34/31	39/36/33	39/36/33	39/36/33	42/39/36	42/39/36	42/39/36
内机外形尺寸 L×W×H(mm)	950×673×243	950×673×243	950×673×243	950×673×243	950×673×243	950×673×243	950×673×243	950×673×243
净重(kg)	24	24	24	24	24	25	25	25
接管规格 (液管/气)(mm)	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7
排水管(mm)	Φ25 PVC 硬质管							

机组型号	DLR-63D/DCZC3	DLR-71D/DCZC3	DLR-80D/DCZC3	DLR-90D/DCZC3	DLR-100D/DCZC3	DLR-112D/DCZC3	DLR-125D/DCZC3	DLR-140D/DCZC3
制冷量(kW)	6.3	7.1	8.0	9.0	10.0	11.2	12.5	14.0
制热量(kW)	7.1	8.0	10.0	11.0	12.0	12.8	13.3	15.0
额定功率(W)	130	130	150	150	150	230	230	230
电源	220V~/50Hz							
接线规格	3×1mm ²	3×1mm ²	3×1mm ²	3×1mm ²	3×1mm ²	3×1mm ²	3×1mm ²	3×1mm ²
风量(m ³ /h)	1200	1200	1500	1500	1500	1800	1800	1800
机外静压(Pa)	0	0	0	0	0	0	0	0
噪音(dB(A))	45/42/39	45/42/39	47/44/41	47/44/41	47/44/41	48/45/42	48/45/42	48/45/42
内机外形尺寸 L×W×H(mm)	1333×673×243	1333×673×243	1333×673×243	1333×673×243	1333×673×243	1715×673×243	1715×673×243	1715×673×243
净重(kg)	33	33	34	34	34	41	41	41
接管规格	Φ9.52/Φ15.88	Φ9.52/Φ15.88	Φ9.52/Φ15.88	Φ9.52/Φ15.88	Φ9.52/Φ15.88	Φ9.52/Φ19.05	Φ9.52/Φ19.05	Φ9.52/Φ19.05

(液管/气) (mm)							
排水管 (mm)	Φ25 PVC 硬质管						

2.2.5 超薄型风管式室内机性能参数表

机组型号	DLR-22F/DCZDC3	DLR-25F/DCZDC3	DLR-28F/DCZDC3	DLR-32F/DCZDC3	DLR-36F/DCZDC3	DLR-40F/DCZDC3
制冷量(kW)	2.2	2.5	2.8	3.2	3.6	4.0
制热量(kW)	2.5	2.8	3.0	3.8	4.3	4.5
电加热功率(kW)	0.9	0.9	0.9	1.1	1.1	1.1
额定功率(W)	40	40	40	50	50	90
电源	220V~/50Hz					
接线规格	3×1.5mm ²	3×1.5mm ²	3×1.5mm ²	3×1.5mm ²	3×1.5mm ²	3×2.5mm ²
风量(m ³ /h)	420	420	420	520	520	680
机外静压(Pa)	0	0	0	0	0	0
噪音(dB(A))	34/31/28	34/31/28	34/31/28	36/33/30	36/33/30	38/35/32
内机外形尺寸 L×W×H(mm)	960×490×180	960×490×180	960×490×180	960×490×180	960×490×180	1160×550×180
净重(kg)	19	19	19	20	20	24
接管规格 (液管/气管) (mm)	Φ6.35/Φ9.52	Φ6.35/Φ9.52	Φ6.35/Φ9.52	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7
排水管 (mm)	Φ25					

机组型号	DLR-45F/DCZDC3	DLR-50F/DCZDC3	DLR-56F/DCZDC3	DLR-63F/DCZDC3	DLR-71F/DCZDC3
制冷量(kW)	4.5	5.0	5.6	6.3	7.1
制热量(kW)	5.0	5.8	6.0	7.5	8.0
电加热功率(kW)	1.6	1.6	1.6	2.2	2.2
额定功率(W)	90	90	90	130	130
电源	220V~/50Hz				
接线规格	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²
风量(m ³ /h)	730	730	730	1100	1100
机外静压(Pa)	0	0	0	0	0
噪音(dB(A))	38/35/32	38/35/32	38/35/32	39/36/33	39/36/33
内机外形尺寸L×W×H(mm)	1160×550×180	1160×550×180	1160×550×180	1460×550×180	1460×550×180
净重(kg)	25	25	25	29	29
接管规格 (液管/气管) (mm)	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ9.52/Φ15.88	Φ9.52/Φ15.88
排水管 (mm)	Φ25				

获取更多资料 微信搜公众号 领资料

2.2.6 低静压风管式室内机性能参数表

机组型号	DLR-22F/DCZDS3	DLR-25F/DCZDS3	DLR-28F/DCZDS3	DLR-32F/DCZDS3	DLR-36F/DCZDS3	DLR-40F/DCZDS3	DLR-45F/DCZDS3	DLR-50F/DCZDS3	DLR-56F/DCZDS3
制冷量(kW)	2.2	2.5	2.8	3.2	3.6	4.0	4.5	5.0	5.6
制热量(kW)	2.5	2.8	3.0	3.8	4.3	4.5	5.0	5.8	6.0
电加热功率(kW)	0.9	0.9	0.9	1.1	1.1	1.1	1.6	1.6	1.6
额定功率(W)	45	45	45	75	75	75	137	137	137
电源	220V~/50Hz								
接线规格	3×1.5mm ²	3×1.5mm ²	3×1.5mm ²	3×1.5mm ²	3×1.5mm ²	3×1.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²
风量(m ³ /h)	420	420	420	580	580	580	780	780	780
机外静压(Pa)	12	12	12	12	12	12	12	12	12
噪音(dB(A))	36/33/30	36/33/30	36/33/30	38/35/32	38/35/32	38/35/32	40/37/34	40/37/34	40/37/34
内机外形尺寸 L×W×H(mm)	880×503×240	880×503×240	880×503×240	880×503×240	880×503×240	880×503×240	1110×503× 240	1110×503× 240	1110×503×240
净重(kg)	15.5	15.5	15.5	16.5	16.5	16.5	22	22	22
接管规格 (液管/气管)(mm)	Φ6.35/Φ9.52	Φ6.35/Φ9.52	Φ6.35/Φ9.52	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7
排水管(mm)	R3/4"								

获取更多资料

机组型号	DLR-63F/DCZDS3	DLR-71F/DCZDS3	DLR-80F/DCZDS3	DLR-90F/DCZDS3	DLR-100F/DCZDS3	DLR-112F/DCZDS3	DLR-125F/DCZDS3	DLR-140F/DCZDS3
制冷量(kW)	6.3	7.1	8.0	9.0	10.0	11.2	12.5	14.0
制热量(kW)	7.5	8.0	10.0	11.0	12.0	12.8	13.3	15.0
电加热功率(kW)	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	3.2	3.2	3.2
额定功率(W)	187	187	187	187	187	312	312	312
电源	220V~/50Hz							
接线规格	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²
风量(m ³ /h)	1200	1200	1500	1500	1500	2000	2000	2000
机外静压(Pa)	30	30	30	30	30	30	30	30
噪音(dB(A))	42/39/36	42/39/36	44/41/38	44/41/38	44/41/38	44/41/38	44/41/38	44/41/38
内机外形尺寸 L×W×H(mm)	1305×503×240	1305×503×240	1305×503×240	1305×503×240	1305×503×240	1705×503×240	1705×503×240	1705×503×240
净重(kg)	25	25	28	28	28	32	32	32
接管规格 (液管/气)(mm)	Φ9.52/Φ15.88	Φ9.52/Φ15.88	Φ9.52/Φ15.88	Φ9.52/Φ15.88	Φ9.52/Φ15.88	Φ9.52/Φ19.05	Φ9.52/Φ19.05	Φ9.52/Φ19.05
排水管(mm)	R3/4"							

获取更多资料

2.2.7 中静压风管式室内机性能参数表

机组型号	DLR-45F/DCZDGS3	DLR-50F/DCZDGS3	DLR-56F/DCZDGS3	DLR-63F/DCZDGS3	DLR-71F/DCZDGS3	DLR-80F/DCZDGS3
制冷量(kW)	4.5	5.0	5.6	6.3	7.1	8.0
制热量(kW)	5.0	5.8	6.0	7.5	8.0	10.0
电加热功率(kW)	1.6	1.6	1.6	2.2	2.2	2.2
额定功率(W)	150	150	150	220	220	250
电源	220V~/50Hz					
接线规格	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²
风量(m ³ /h)	950	950	950	1200	1200	1500
机外静压(Pa)	50	50	50	50	50	50
噪音(dB(A))	42/39/37	42/39/37	42/39/37	45/42/39	45/42/39	48/45/42
内机外形尺寸 L×W×H(mm)	890×724×290	890×724×290	890×724×290	890×724×290	890×724×290	890×724×290
净重(kg)	34	34	34	36	36	36
接管规格 (液管/气管)(mm)	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ9.52/Φ15.88	Φ9.52/Φ15.88	Φ9.52/Φ15.88
排水管 (mm)	Φ25					

获取更多资料

机组型号	DLR-90F/DCZDGS3	DLR-100F/DCZDGS3	DLR-112F/DCZDGS3	DLR-125F/DCZDGS3	DLR-140F/DCZDGS3	DLR-150F/DCZDGS3
制冷量(kW)	9.0	10.0	11.2	12.5	14.0	15.0
制热量(kW)	11.0	12.0	12.8	13.3	15.0	16.0
电加热功率(kW)	2.2	2.2	3.2	3.2	3.2	3.2
额定功率(W)	250	250	320	320	320	320
电源	220V~/50Hz					
接线规格	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²	3×2.5mm ²
风量(m ³ /h)	1500	1500	2000	2000	2000	2000
机外静压(Pa)	50	50	50	50	50	50
噪音(dB(A))	48/45/42	48/45/42	51/43/40	51/43/40	51/43/40	51/43/40
内机外形尺寸 L×W×H(mm)	890×724×290	890×724×290	1250×724×290	1250×724×290	1250×724×290	1250×724×290
净重(kg)	36	36	52	52	52	52
接管规格 (液管/气管)(mm)	Φ9.52/Φ15.88	Φ9.52/Φ15.88	Φ9.52/Φ19.05	Φ9.52/Φ19.05	Φ9.52/Φ19.05	Φ9.52/Φ19.05
排水管(mm)	Φ25					

获取更多资料

2.2.8 壁挂式室内机性能参数表

机组型号	DLR-22G/DCZDSA	DLR-25G/DCZDSA	DLR-28G/DCZDSA	DLR-32G/DCZDSA	DLR-36G/DCZDSA
制冷量(kW)	2.2	2.5	2.8	3.2	3.6
制热量(kW)	2.5	2.8	3.0	3.8	4.3
电加热功率(kW)	0.7	0.7	0.7	1.0	1.0
额定功率(W)	50	50	50	60	60
电源	220V~/50Hz				
接线规格	3×1.5mm ²	3×1.5mm ²	3×1.5mm ²	3×1.5mm ²	3×1.5mm ²
风量(m ³ /h)	480	480	480	620	620
机外静压(Pa)	0	0	0	0	0
噪音(dB(A))	37/34/29	37/34/29	37/34/29	38/35/31	38/35/31
内机外形尺寸 L×W×H(mm)	860×312×254	860×312×254	860×312×254	935×336×255	935×336×255
净重(kg)	10.5	10.5	10.5	12	12
接管规格 (液管/气管)(mm)	Φ6.35/Φ9.52	Φ6.35/Φ9.52	Φ6.35/Φ9.52	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7

机组型号	DLR-40G/DCZDSA	DLR-45G/DCZDSA	DLR-50G/DCZDSA	DLR-56G/DCZDSA	DLR-63G/DCZSA	DLR-71G/DCZSA
制冷量(kW)	4.0	4.5	5.0	5.1	6.3	7.1
制热量(kW)	4.5	5.0	5.8	6.0	7.5	8.0
电加热功率(kW)	1.0	1.2	1.2	1.2	/	/
额定功率(W)	60	80	80	80	80	80
电源	220V~/50Hz					
接线规格	3×1.5mm ²	3×1.5mm ²	3×1.5mm ²	3×1.5mm ²	3×1.0mm ²	3×1.0mm ²
风量(m ³ /h)	620	950	950	950	1100	1100
机外静压(Pa)	0	0	0	0	0	0
噪音(dB(A))	38/35/31	41/38/34	41/38/34	41/38/34	45/42/37	45/42/37
内机外形尺寸 L×W×H(mm)	935×336×255	1095×312×195	1095×312×195	1095×312×195	1185×322×240	1185×322×240
净重(kg)	12	14	14	14	22	22
接管规格 (液管/气管)(mm)	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ6.35/Φ12.7	Φ9.52/Φ15.88	Φ9.52/Φ15.88

2.3 产品能力修正

2.3.1 运行范围

电源		380-415V 3N~/50Hz
电压范围		342~420V
环境温度 范围	制冷模式	-5~49℃
	制热模式	-15~24℃

2.3.2 室外干球温度与室内干/湿球温度对制冷量或功耗修正系数 K1

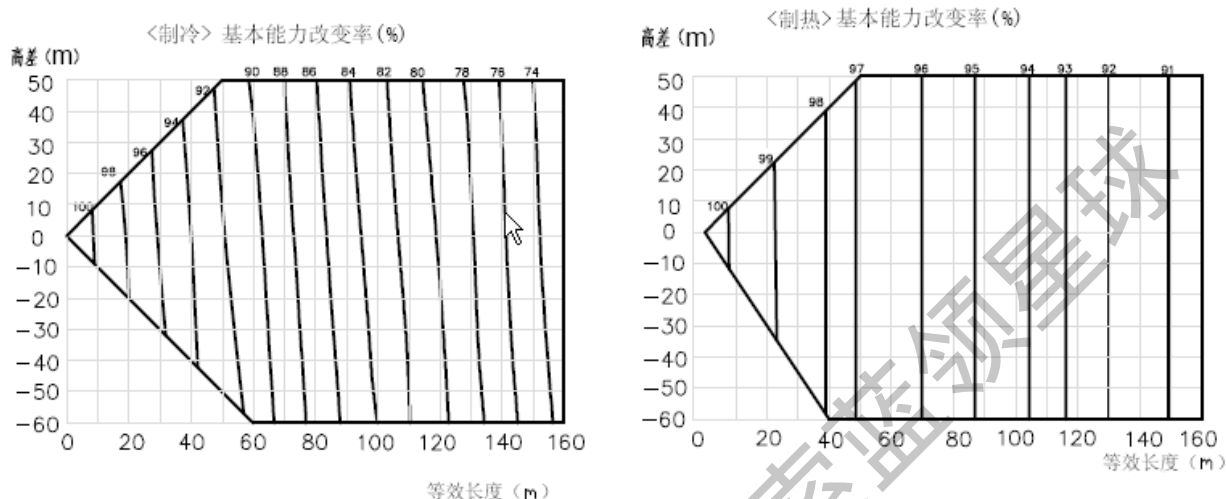
室外干球温度 [°C]	修正系数	室内干球/湿球温度 [°C]				
		22/15	24/17	27/19	29/21	32/23
-15~20	制冷量	80 - 110 % of nominal				
	功率	25 - 50 % of nominal				
25	制冷量	0.97	1.03	1.10	1.16	1.22
	功率	0.78	0.79	0.81	0.82	0.84
30	制冷量	0.92	0.98	1.05	1.11	1.17
	功率	0.88	0.89	0.91	0.92	0.93
35	制冷量	0.87	0.94	1.0	1.06	1.13
	功率	0.96	0.97	1.0	1.01	1.03
40	制冷量	0.96	0.89	0.95	1.02	1.08
	功率	1.05	1.07	1.08	1.09	1.11
45	制冷量	0.77	0.84	0.90	0.96	1.02
	功率	1.16	1.18	1.19	1.2	1.23
50	制冷量	0.75	0.80	0.86	0.91	0.98
	功率	1.24	1.27	1.28	1.3	1.32

2.3.3 室外干/湿球温度与室内干球温度对制热量或功耗修正系数 K2

室外环境干球/湿球 温度 [°C]	能力/功耗 修正系数	室内回风干球温度 [°C]		
		15	20	25
-15/-16	制热量	0.64	0.59	0.55
	功率	0.60	0.66	0.72
-10/-12	制热量	0.71	0.66	0.62
	功率	0.72	0.78	0.84
-7/-8	制热量	0.76	0.72	0.67
	功率	0.81	0.87	0.93
-1/-2	制热量	0.79	0.74	0.70
	功率	0.86	0.92	0.98
2/1	制热量	0.81	0.76	0.72
	功率	0.89	0.95	1.01
7/6	制热量	1.04	1.0	0.96
	功率	0.94	1.0	1.06
10/9	制热量	1.1	1.06	1.01
	功率	0.99	1.05	1.11
15/12	制热量	1.16	1.12	1.07

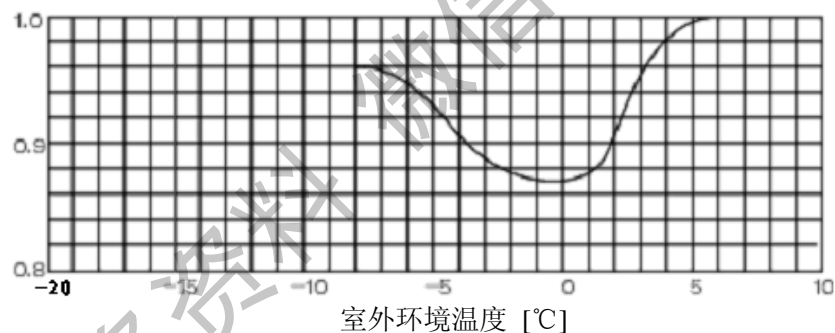
	功率	1.05	1.11	1.17
15-24	制热量	0.85 - 1.05 of nominal		
	功率	0.80 - 1.20 of nominal		

2.3.4 室内外机连接管长度和高度差修正系数 K3



高差的正侧表示室外机安装高于室内机，负侧表示相反。

2.3.5 室外换热器结霜时制热能力修正系数 K4



2.3.6 能力修正

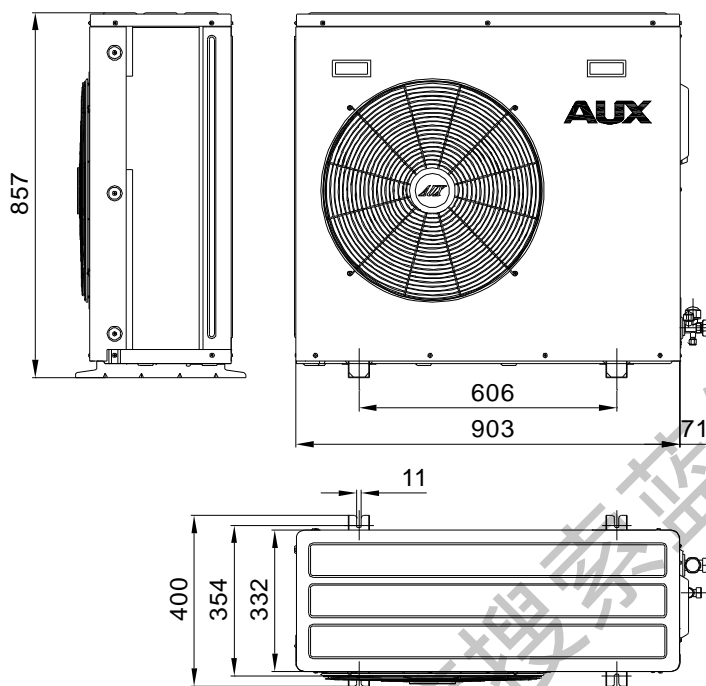
制冷模式时：实际制冷量=名义制冷量×K1×K3；

制热模式时：实际制热量=名义制热量×K2×K3×K4。

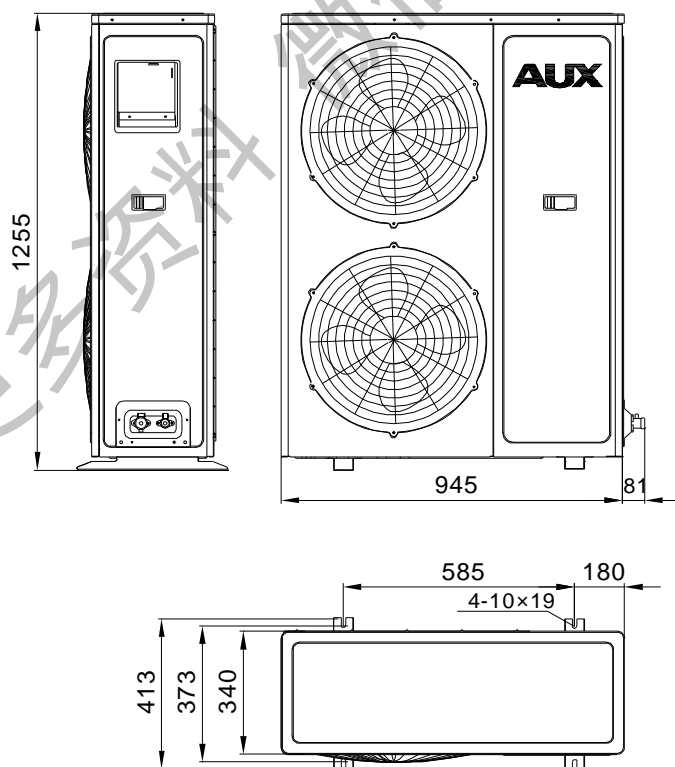
3. 机组外形尺寸

3.1 室外机外形尺寸

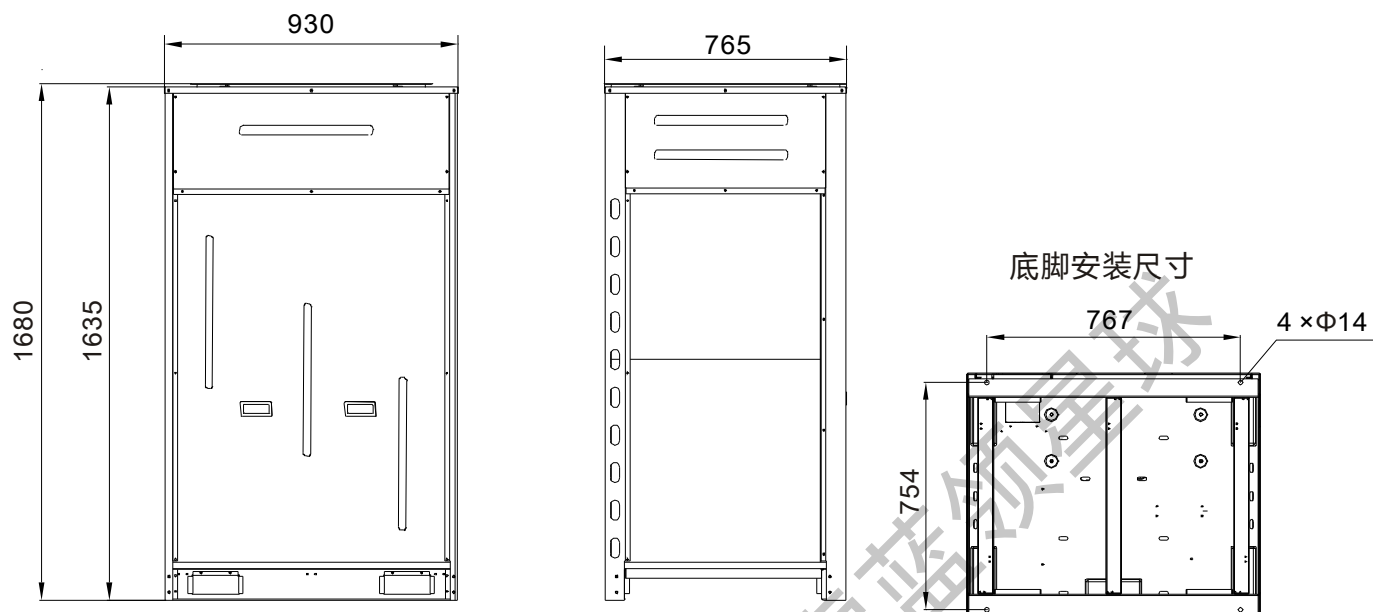
3.1.1 DLR-80(100)W/DCZ 外形尺寸



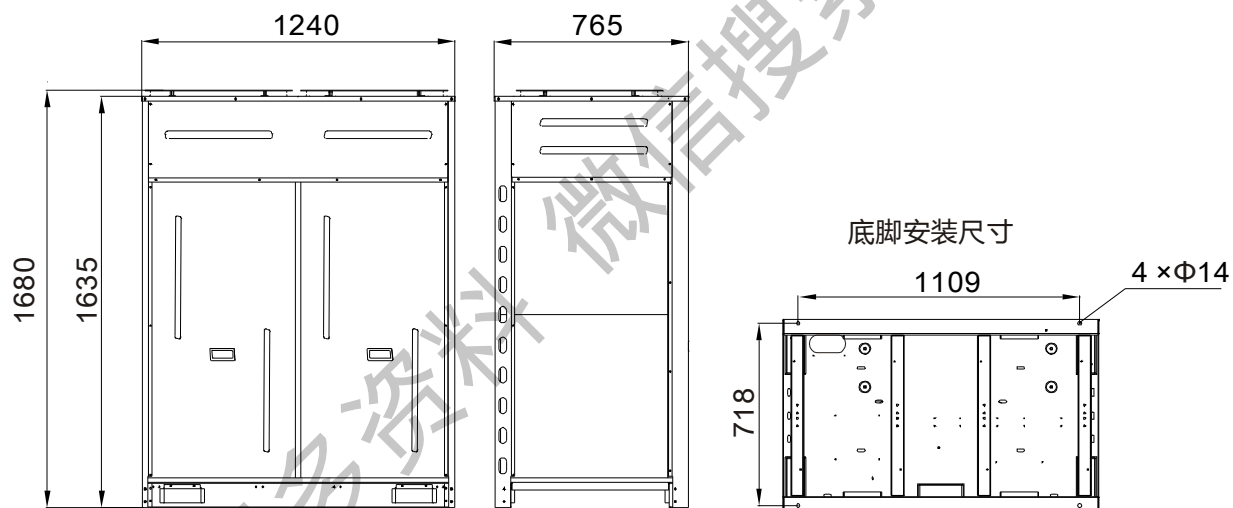
3.1.2 DLR-120(140、160)W/DCZ 外形尺寸



3.1.3 DLR-220(250、280、330)W5/DCM 外形尺寸



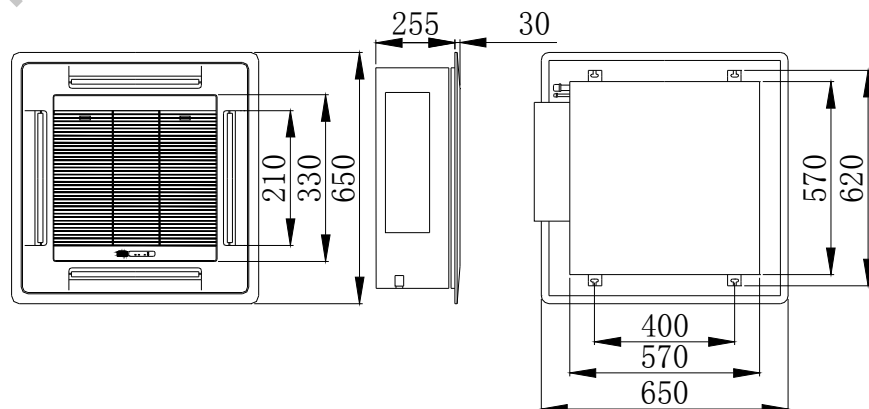
3.1.2 DLR-400(450)W5/DCM 外形尺寸



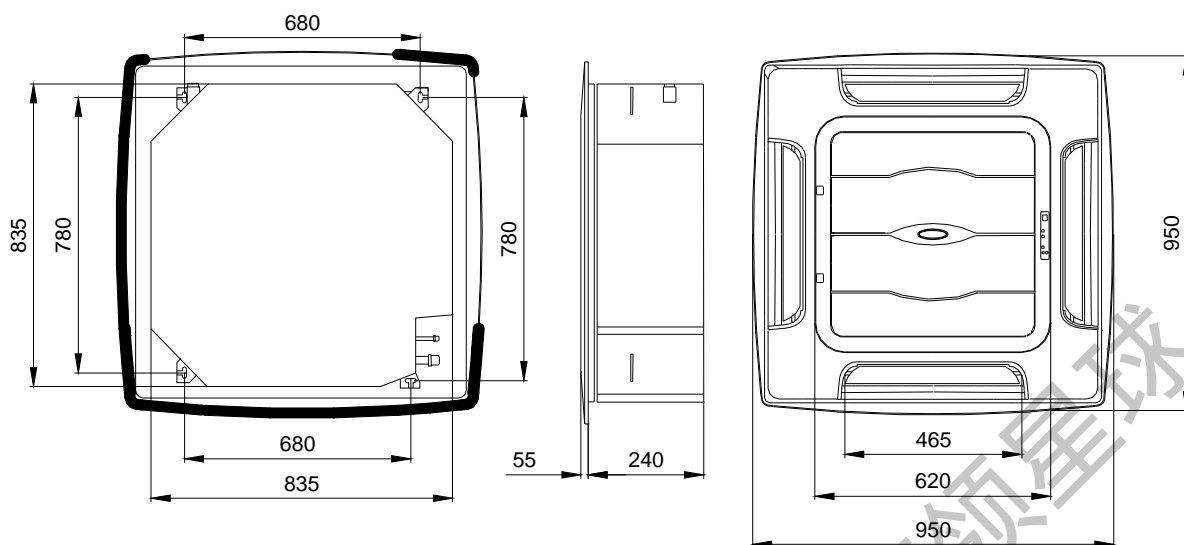
3.2 室内机外形尺寸

3.2.1 天花式室内机外形尺寸

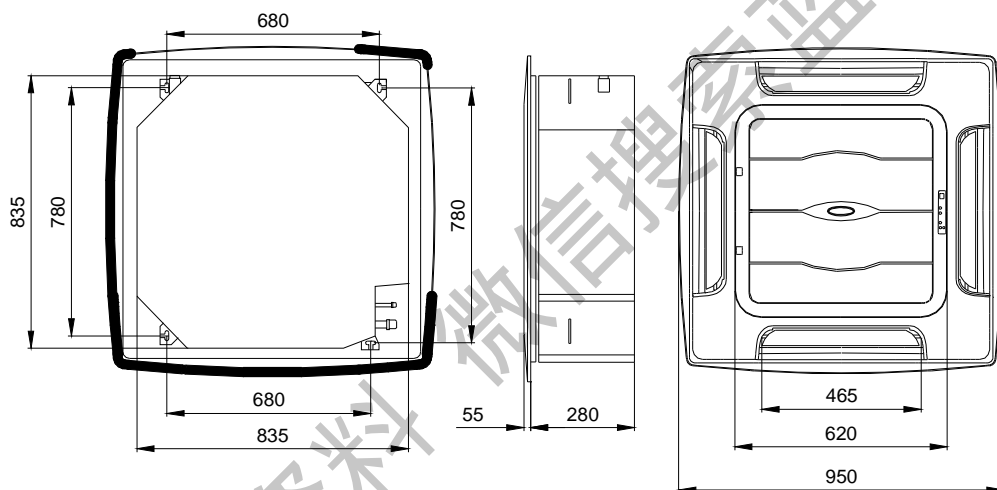
3.2.1.1 DLR-28(36)Q/DCZC5 内机尺寸



3.2.1.2 DLR-45(50、56、63、71、80、90、100)Q/DCZDC5 内机尺寸

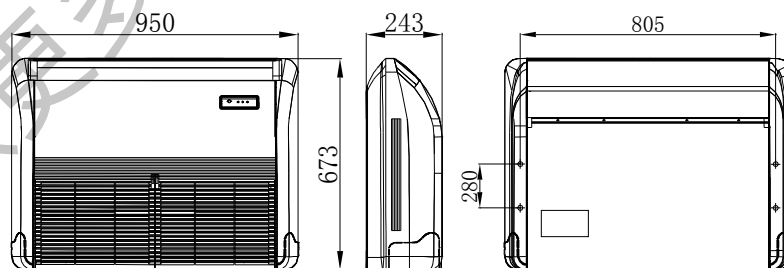


3.2.1.3 DLR-112 (125、140) Q/DCZDC5 内机尺寸

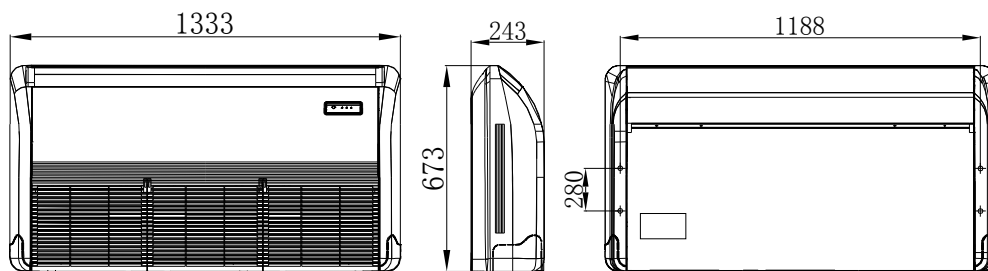


3.2.2 座吊式室内机外形尺寸

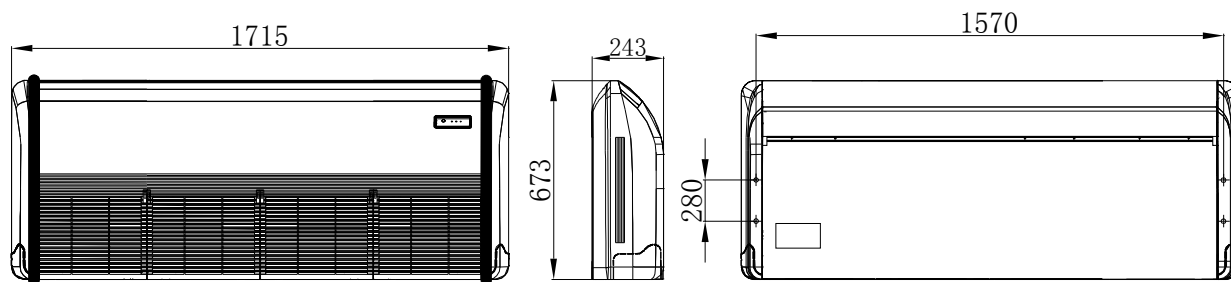
3.2.2.1 DLR-25 (28、32、36、40、45、50、56) D/DCZC3 内机尺寸



3.2.2.2 DLR-63 (71、80、90、100) D/DCZC3 内机尺寸

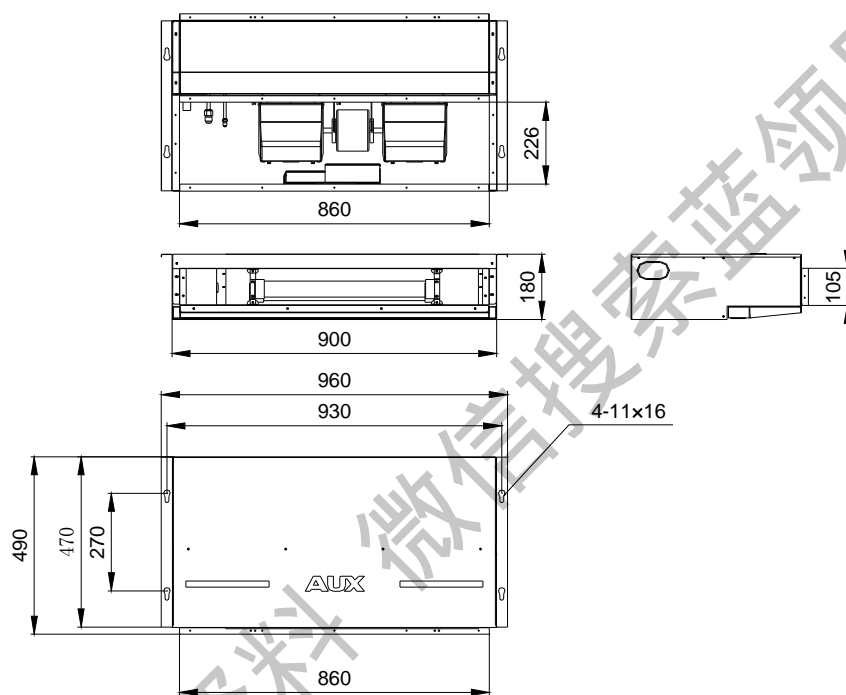


3.2.2.3 DLR-112 (125、140) D/DCDC3 内机尺寸

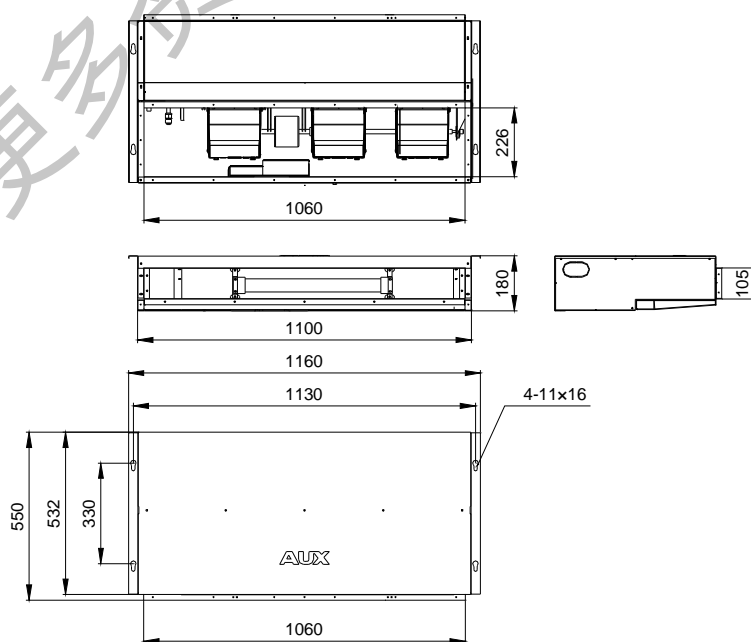


3.2.3 超薄型风管式室内机外形尺寸

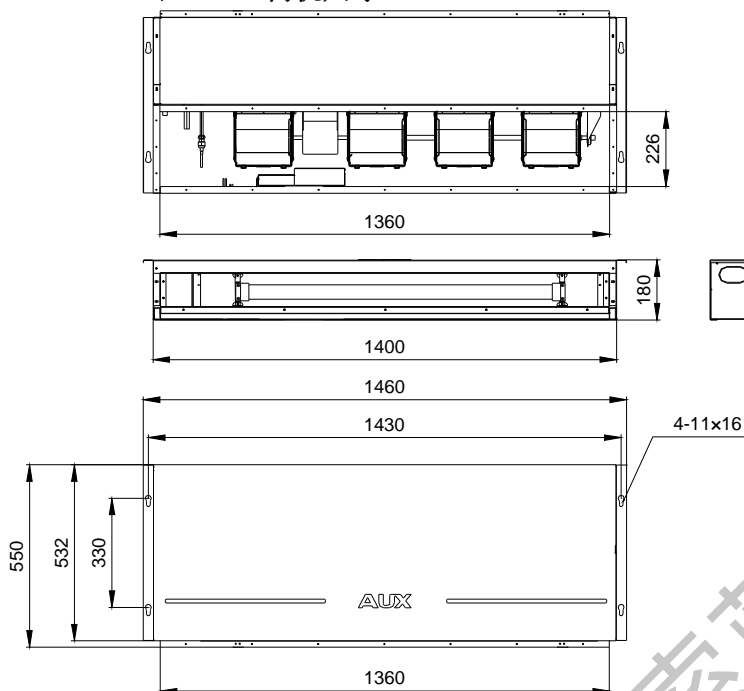
3.2.3.1 DLR-22 (25、28、32、36) F/DCZDC3 内机尺寸



3.2.3.2 DLR-40 (45、50、56) F/DCZDC3 内机尺寸

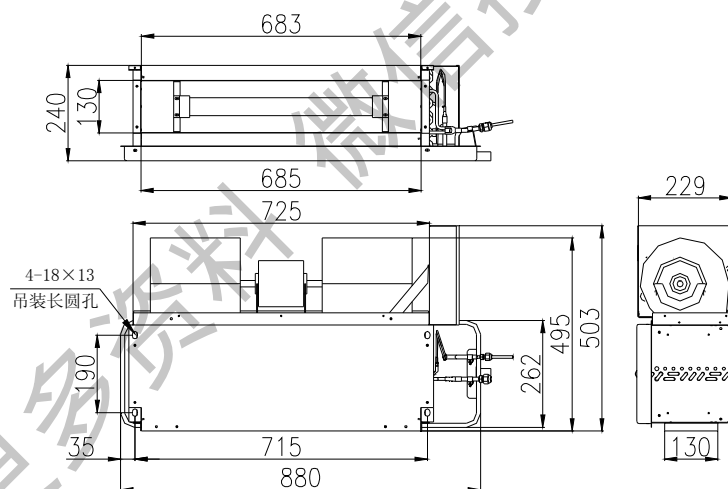


3.2.3.3 DLR-63 (71) F/DCZDC3 内机尺寸

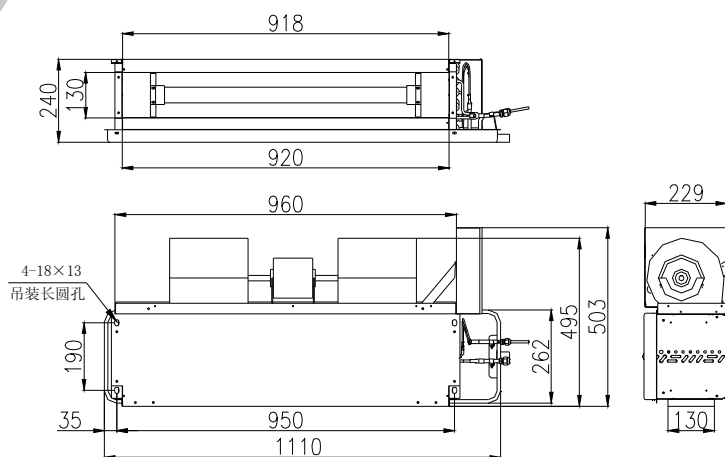


3.2.4 低静压风管式室内机外形尺寸

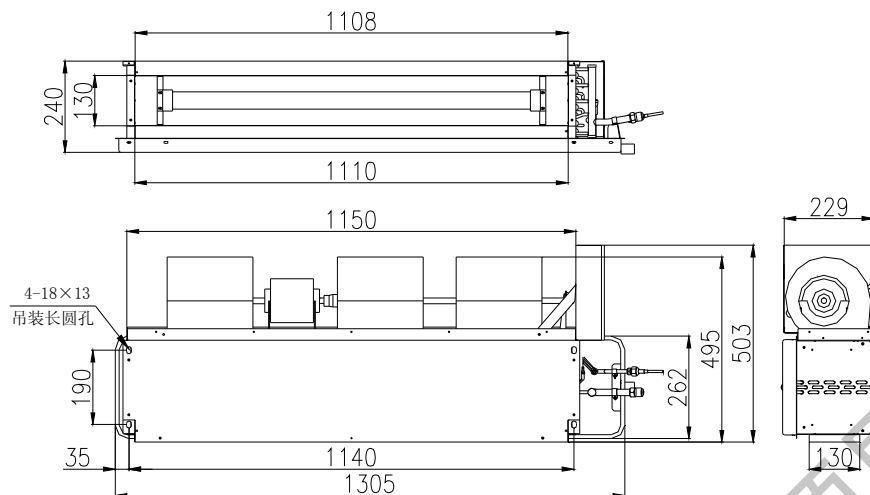
3.2.4.1 DLR-22 (25、28、32、36、40) F/DCZDS3 内机尺寸



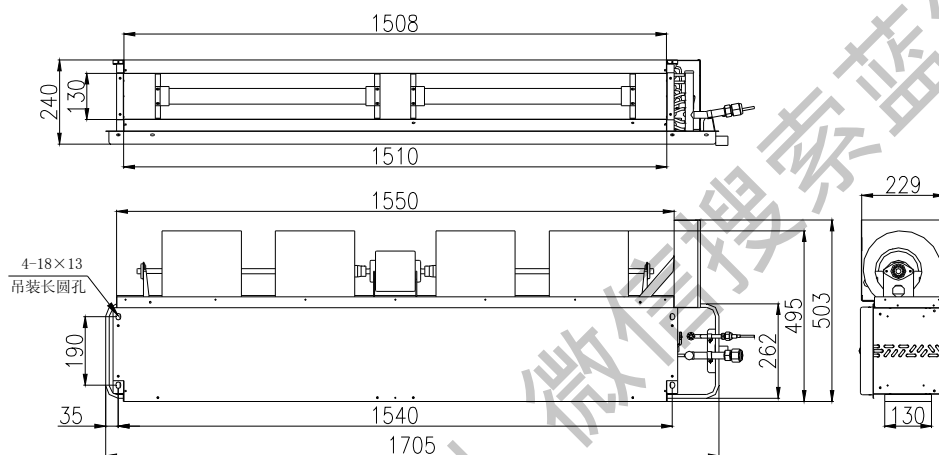
3.2.4.2 DLR-45 (50、56) F/DCZDS3 内机尺寸



3.2.4.3 DLR-63 (71、80、90、100) F/DCZDS3 内机尺寸

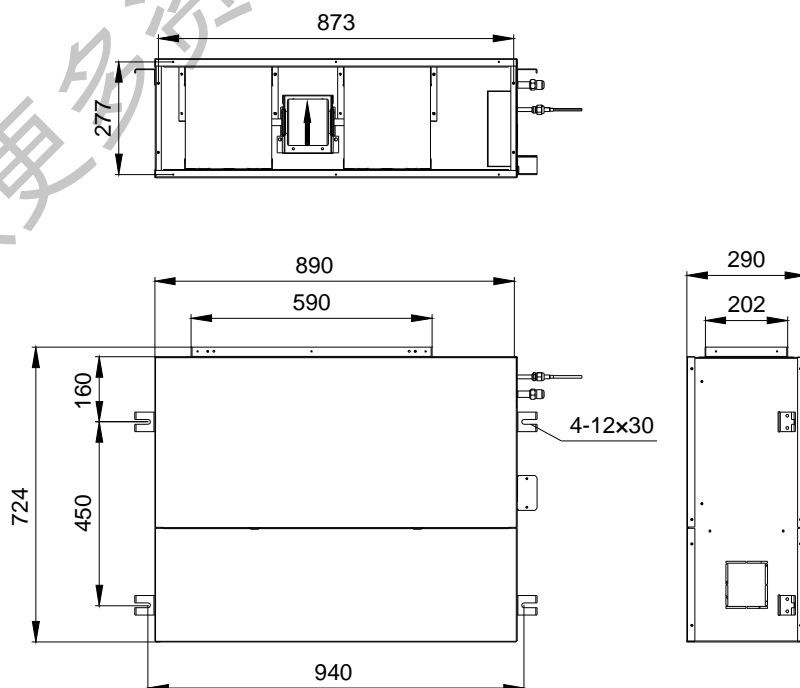


3.2.4.4 DLR-112 (125、140) F/DCZDS3 内机尺寸

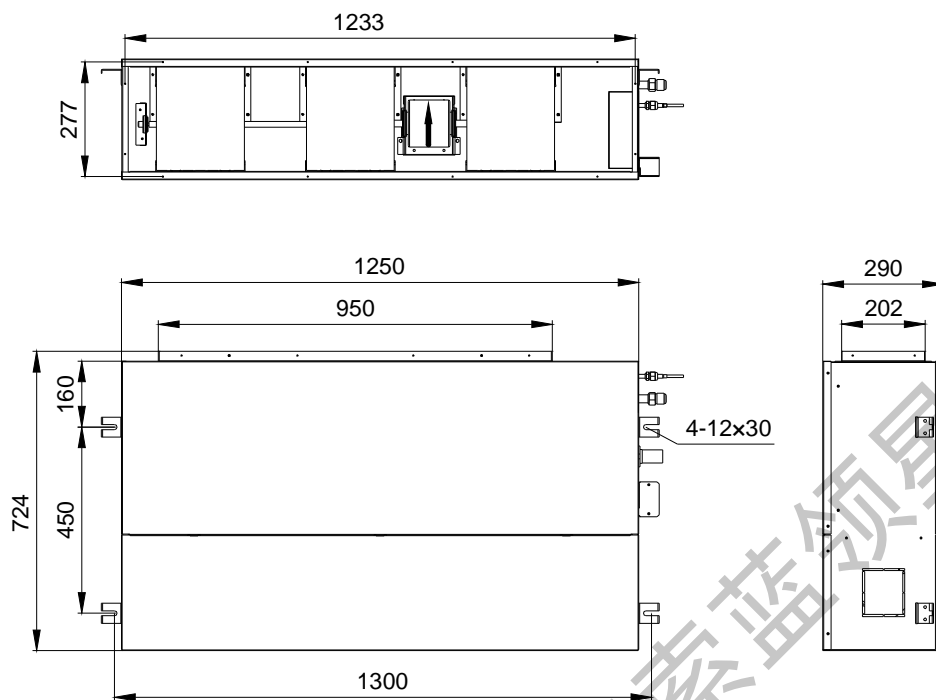


3.2.5 中静压风管式室内机外形尺寸

3.2.5.1 DLR-45 (50、56、63、71、80、90、100) F/DCZDGS3 内机尺寸



3.2.5.2 DLR-112 (125、140、150) F/DCZDGS3 内机尺寸



3.2.6 壁挂机外形尺寸



外形尺寸		DLR-22G/DCZDSA	DLR-25G/DCZDSA	DLR-28G/DCZDSA	DLR-32G/DCZDSA	DLR-36G/DCZDSA
长 L	mm	860	860	860	935	935
宽 W	mm	312	312	312	336	336
高 H	mm	254	254	254	255	255

外形尺寸		DLR-40G/DCZDSA	DLR-45G/DCZDSA	DLR-50G/DCZDSA	DLR-56G/DCZDSA	DLR-63G/DCZDSA	DLR-71G/DCZDSA
长 L	mm	935	1095	1095	1095	1185	1185
宽 W	mm	336	312	312	312	322	322
高 H	mm	255	195	195	195	240	240

第二章 安装与调试

1. 概述

1.1 安装前的准备、工具

◇安装前请从市场上自行购买以下零配件

悬挂螺栓 (4 个/台)
PVC 排水管
扎带若干
连接铜管
分歧管 (按实际安装情况选取)
连接铜管用隔热材料 (PEF 发泡材料, 厚度在 8mm 以上)
电源线、电源连接线 (必须按接线图中线径要求配线)

◇安装时所需的工具, 具体如下表

注: 因 R410A 冷媒与 R22 冷媒特性不同, 故在安装时部分工具需用 R410A 的专用工具。

工 具	作 用	R22	R410A	原因简述
切割器	切割配管	○	○	—
扩口器	配管扩喇叭口、 焊接时扩口	○	▲	R410A 时, 必须放大铜管伸出的余量
弯管器	弯曲配管	○	○	—
力矩扳手	紧固扩口螺母	○	▲	1/2、5/8 的规格扭矩上升, 力矩表更改
焊枪、2B 银 焊条	焊接配管	○	○	—
氧气、 乙炔		○	○	—
氮气		○	○	—
真空泵附逆 流截止阀	抽真空	○	▲	不能使用原来的真空泵, 必须保证在泵停止 时不能让真空泵内油流入空调机中去
冷媒罐	定量加注冷媒	○	▲	R410A 推荐液态加注
电子称		○	○	—
压力表	抽真空、充填冷媒 和检查设备的运 转	○	▲	由于需要不同的压力不能使用老的压力表 MAX: HP5. 3Mpa LP3. 5Mpa
连接软管		○	▲	
检漏仪	检查系统泄漏	○	▲	不能使用 CFCs 或 HCFCs 的氟利昂检漏仪 (由 于新冷媒中不含氯)。应使用氢检测型检漏仪 (也可使用 R134a 检漏仪)

说明: ○表示通用

▲表示 R410A 专用

1.2 机组外形尺寸(具体见选型中机组外形尺寸部分)

2. 室外机的安装

2.1 安装场所选择

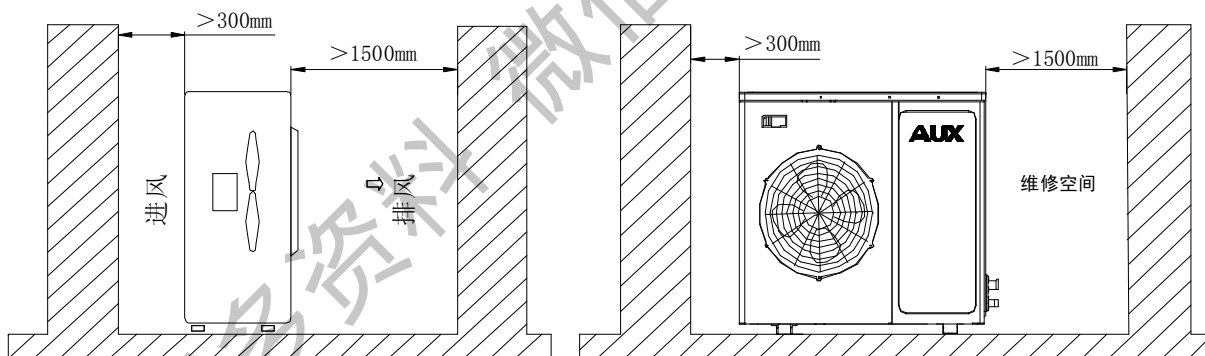
2.1.1 安装位置及基础

- ◇安装处足以承受室外机的重量，并能隔离噪音及振动；
- ◇避免日光直射，如果有必要最好支一个遮阳棚；
- ◇安装处必须能排除雨水和除霜形成的水；
- ◇安装处必须保证机器不会被埋在雪中；
- ◇安装处必须保证出风口不会正对着强风；
- ◇保证机组出风和运行噪音不影响邻居；
- ◇安装位置必须不受垃圾和油雾的影响。

警告：

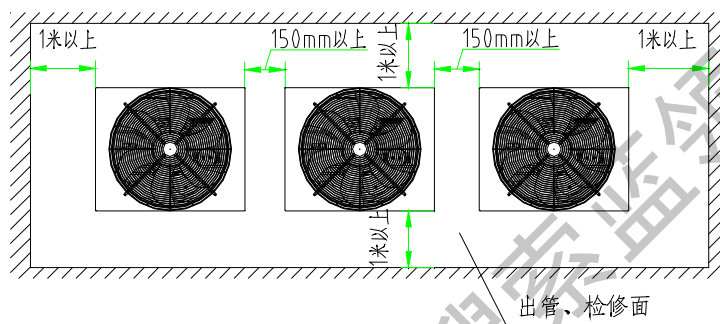
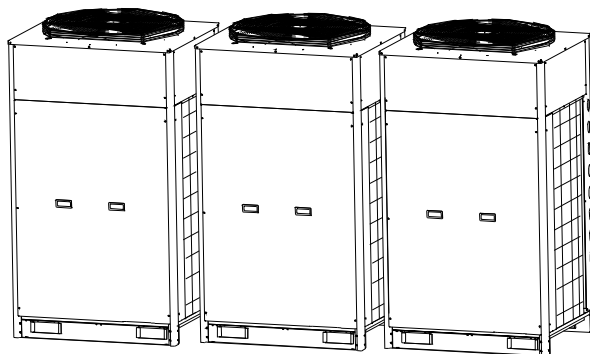
如果室外机组在含有油源(包括机油)、盐(海洋地区)、硫化物气体(在有温泉、炼油厂附近)的大气环境中运行，这些物质可能会引起机组故障。

2.1.2 自由拖室外机维护及通风空间

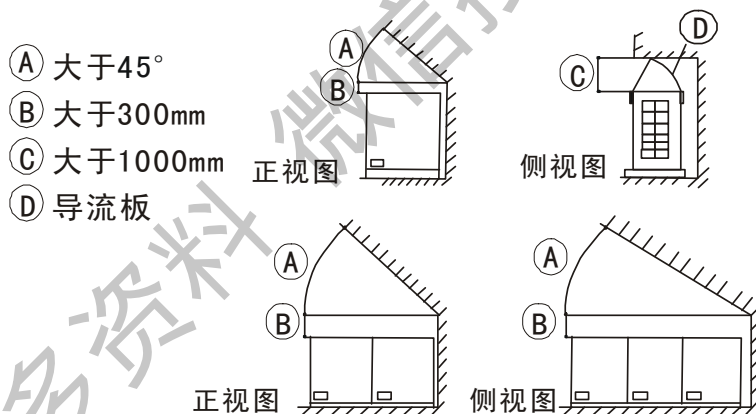


2.1.3 模块多联室外机维护及通风空间

- ◇在安装时，留出下图所示的检修空间后，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。
- ◇请确保必要的安装检修空间，且同一系统内各模块必须摆放在同一高度（参照下图）。



◇当室外机上方有障碍物时, 请按下图:



注: 若室外机周围有堆放物, 则其高度要在距室外机顶部 1000mm 以上。如果小于上述尺寸要求, 必须增加机械排风装置。

2.1.4 安装室外机

- ◇用 M10 螺栓和螺母将室外机紧固在室外机安装支架上, 并保持水平, 螺栓的合适长度为超出基础表面 20mm, 为了减小机器震动, 请务必安装减震橡胶垫;
- ◇若安装在墙上或者房顶上, 要把空调牢牢固定住, 以防地震或强风侵袭;
- ◇安排排水通道, 确保冷凝水顺利流出;
- ◇基础应避免只有四个角的造型支撑室外机。

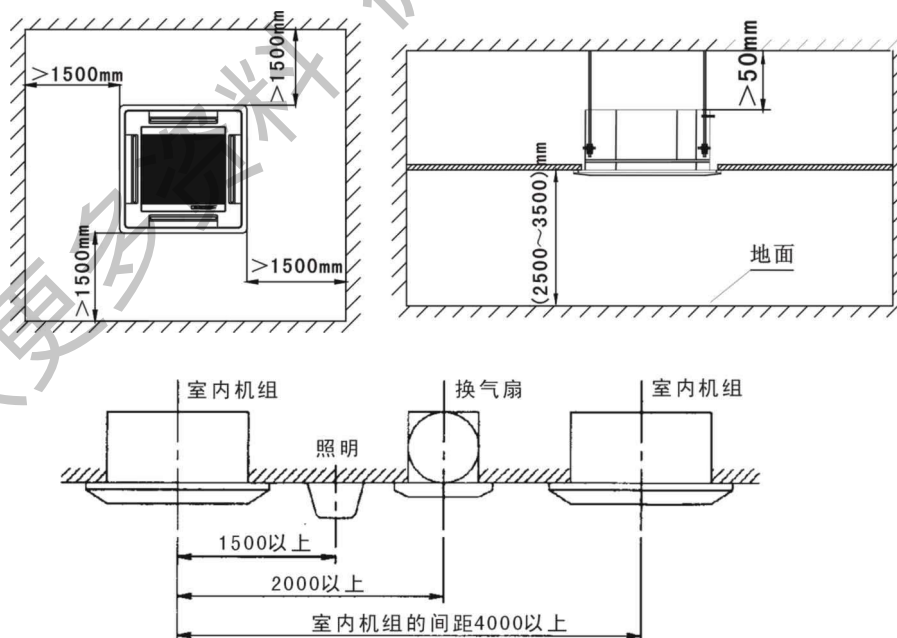
3. 室内机安装

3.1 室内机安装的注意事项

- ◇选择的吊挂室内机位置应能支撑机组重量，不应有噪音及振动的增加。如需要加固，应先加固后再安装；
- ◇选择的天花板空间应能够放下室内机组；
- ◇安装处应便于排水；
- ◇不应安装在热源、蒸气源、油雾多的场所（如机厨房、洗衣房、械车间等），以避免引起热交换器性能降低、触电、腐蚀塑料件导致机组损坏等；
- ◇选择距离电视机、收音机 1 米以上的地方，以免对电视、收音机等产生干扰；
- ◇附近没有阻碍空气流通的障碍物，冷气应能均匀地扩散到室内的各个角落；
- ◇室内机组四周与障碍物之间应有一定的间距，以便于维护、保养；
- ◇机组使用环保制冷剂 R410A，是非易燃和无毒的气体。由于制冷剂比重比空气大，如果泄漏则会弥漫在地面上。因此，机组如装在封闭房间内则必须有良好通风，以防发生窒息。如发生制冷剂泄漏应立即停止机组运行，并及时与维修人员联系，现场不得有明火，因制冷剂接触明火会分解成有害气体。

3.2 天花式室内机的安装

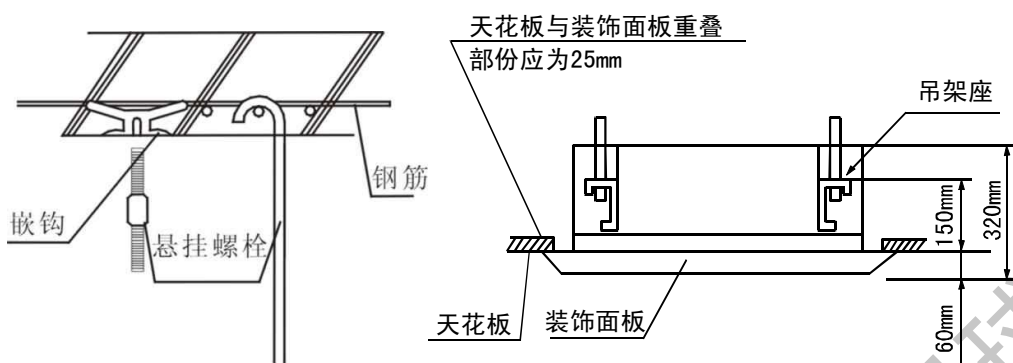
3.2.1 室内机组四周与障碍物之间预留空间



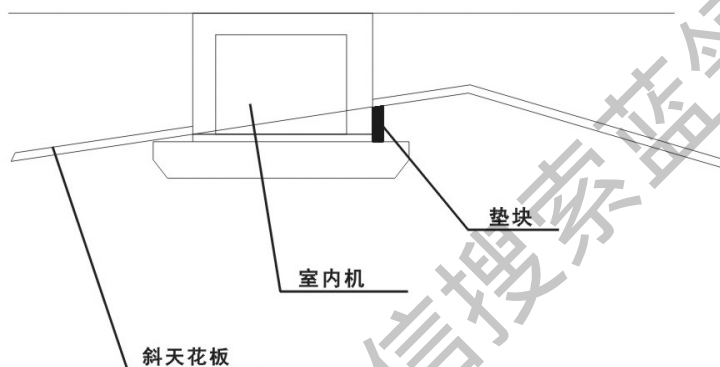
3.2.2 室内机的吊装

- ◇悬挂基础的选择：悬挂基础必须是牢固、可靠，能承受机组本体 4 倍以上重量的木架、钢筋混凝土结构，并可长期承受一定的振动。

◇悬挂基础的固定：用图示方法固定悬挂螺栓，或用铁架、木架固定。

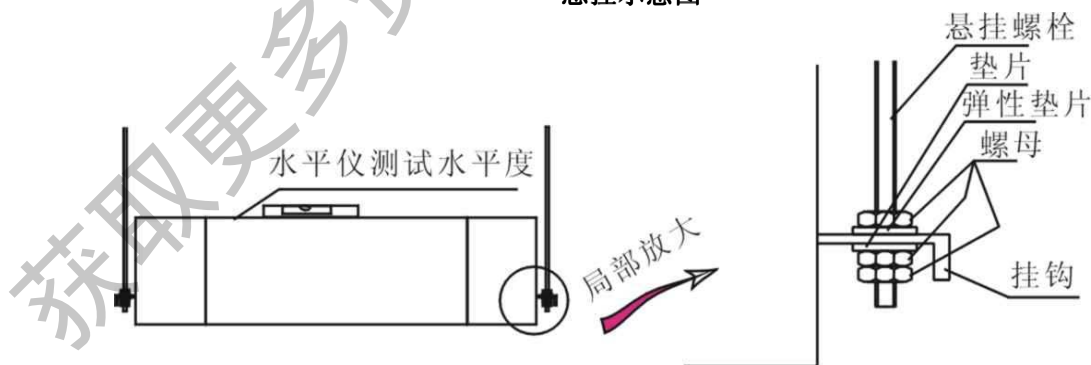


◇若在倾斜的天花板上安装机组本体，则在天花板与出风板之间要加入衬垫，以确保在水平位置上安装机组本体。



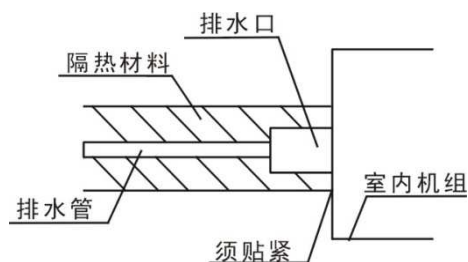
- ◇调整挂钩在悬挂螺栓上的相对位置使主机在各个方向保持水平。安装好后用水平仪检测，保证室内主机位置的水平，否则可能引起漏水、漏风等故障；
- ◇拧紧螺母，保证四个安装挂钩与螺母、垫片接触紧密，无虚挂现象；
- ◇保证安装后主机不得出现晃动等定位不够的现象；
- ◇确保安装后室内主机的中心与天花板开孔中心保持基本一致。

悬挂示意图



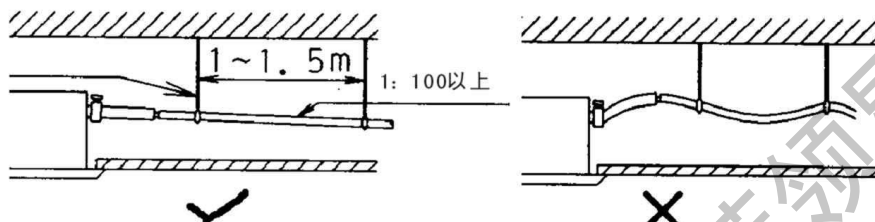
3.2.3 安装排水管

◇排水管必须包裹隔热材料，否则会造成结露或水滴，如下图所示：

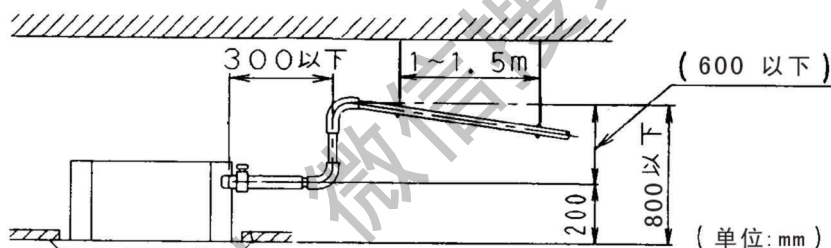


隔热材料：厚度在 8mm 以上的橡塑保温管

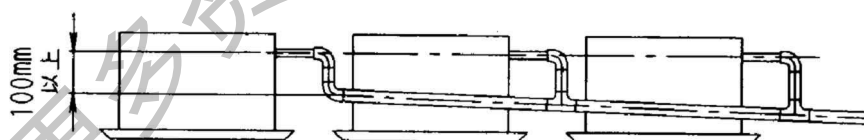
◇排水管应向下倾斜，倾斜的坡度为：1/50-1/100，排水管如上下起伏或向上倾斜，会导致水的回流或漏水等故障。



◇机组中的排水泵扬程为 1200mm，但考虑到停机后冷凝水倒灌会引起浮子开关保护性停机等原因，请尽量按下图布置排水管路。



◇当安装多台机组的排水管时，应按下图所示，在每台机组的排水口下面 100mm 处安置公用管道。

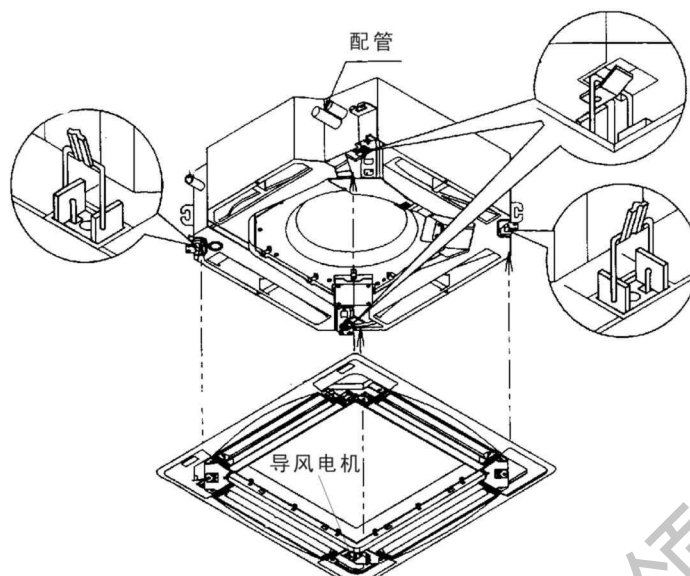


◇当安装完成之后请进行排水测试，确定水流是否正确地通过管路，并且认真观察连接处，保证连接处不漏水。如果该机组安装在新房子，建议在天花板装修之前进行测试，即使是在只需要制热的机组，也要进行排水测试。

3.2.4 安装面板

◇安装面板：

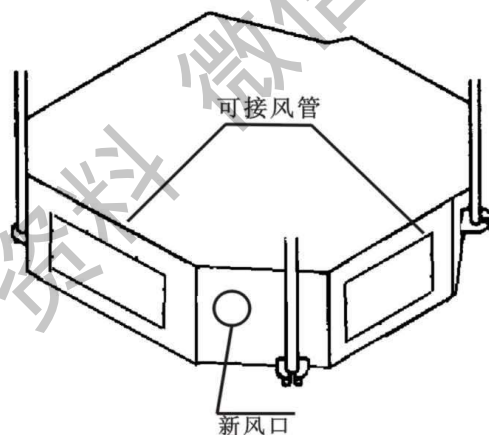
对于 MB06 请参照下图，将面板上的四个挂钩扣在主机对应的挂钩上，并拧紧调节螺栓。



注意：
安装时请确保面板导风电机的位置对应主机的配管侧。

3.2.5 接风管、换新风

为满足用户不同的使用要求和使用环境，3HP 和 5HP 的内机预留一个换新风接口和四个风管接口，可从室外引进新风，或是在机组上接风管。



◇换新风：机组的一个棱角处留有一个圆形的换新风接口，若用户需要此功能，可将此圆形的钣金剪下，接上风管引到室外。换新风接口与内机回风口相连，机组运行时由于负压的作用，可从室外引进新风。

◇接风管：机组的四个面上留有四个方形的接口，若用户需要接风管，可将需要接风管的那面出风口堵上，将方形的接口钣金剪下，并剪下钣金后面的方

注意：1) 只有在特殊的安装环境下才允许接风管，且风管长度不宜超过 5 米；

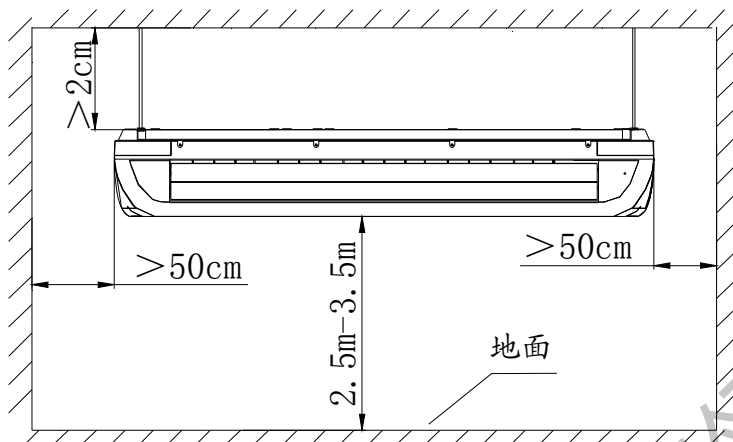
2) 请使用防凝露和吸音的风管；

3) 用隔热材料将风管以及风管和主机连接处缠绕进行隔热密封。

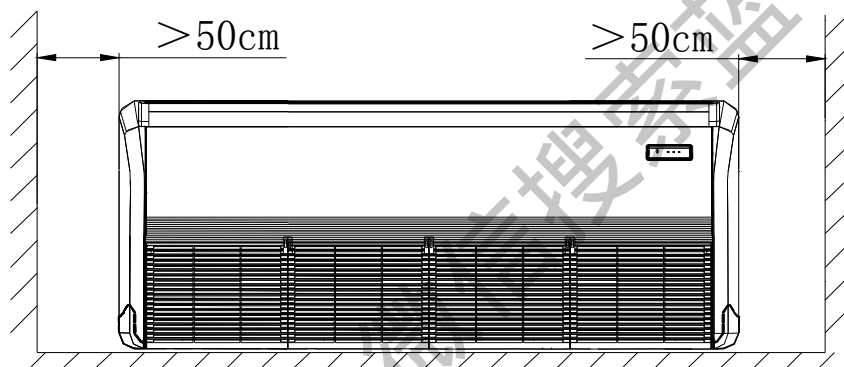
3.3 座吊式室内机的安装

3.3.1 室内机组四周与障碍物之间预留的间距

◇吊顶式安装

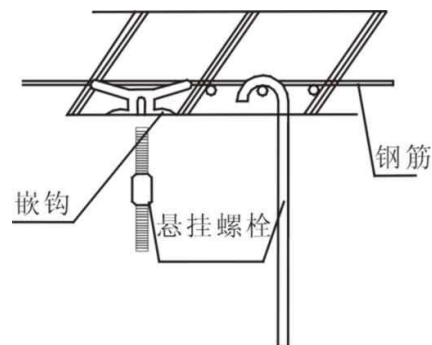


◇落地式安装



3.3.2 室内机的吊装

◇悬挂基础的选择：悬挂基础必须是牢固、可靠，能承受机组本体 4 倍以上重量的木架、钢筋混凝土结构，并可长期承受一定的振动。

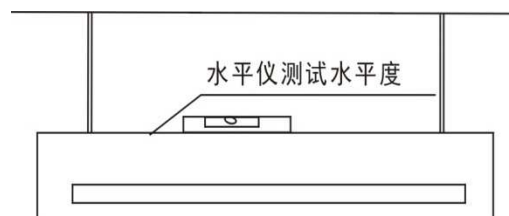


◇悬挂基础的固定：用图示方法固定悬挂螺栓，或用铁架、木架固定。

◇调整挂钩在悬挂螺栓上的相对位置使主机在各个方向保持水平。安装好后用水平仪检测，保证室内主机位置的水平，否则可能引起漏水、漏风等故障；

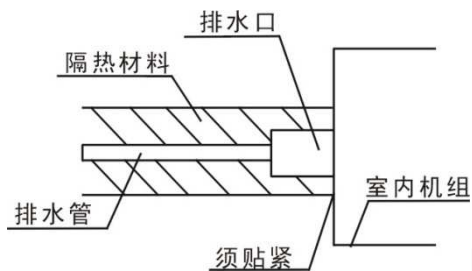
◇拧紧螺母，保证四个安装挂钩与螺母、垫片接触紧密，无虚挂现象；

◇保证安装后主机不得出现晃动等定位不够的现象。



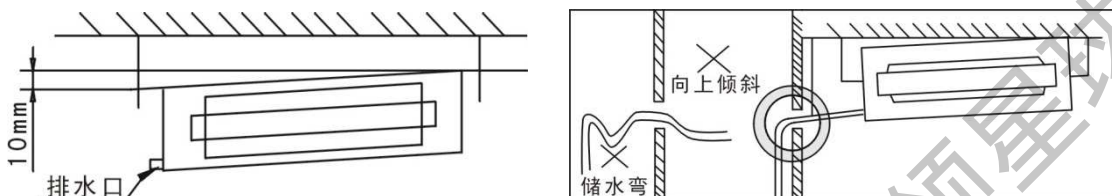
3.3.3 安装排水管

◇排水管必须包裹隔热材料，否则会造成结露或水滴，如下图所示：



隔热材料：厚度在 8mm 以上的橡塑保温管

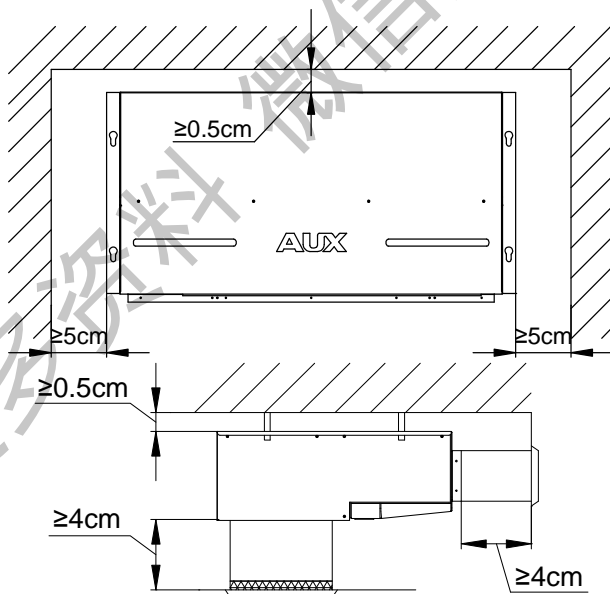
◇排水管应向下倾斜，倾斜的坡度为：1/50-1/100，排水管如上下起伏或向上倾斜，会导致水的回流或漏水等故障。



◇当安装完成之后请进行排水测试，确定水流是否正确地通过管路，并且认真观察连接处，保证连接处不漏水。如果该机组安装在新房子，建议在天花板装修之前进行测试，即使是在只需要制热的机组，也要进行排水测试。

3.4 超薄型风管式室内机的安装

3.4.1 室内机组四周与障碍物之间预留的间距



注：因机组静压为 10Pa，出风口、回风口风管的尺寸尽可能短，最长不要超过 1 米。

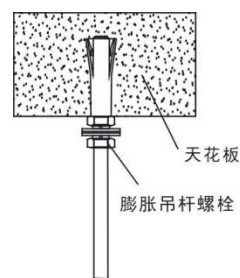
3.4.2 室内机的吊装

◇悬挂基础的选择：悬挂基础必须是牢固、可靠，能承受机组本体 4 倍以上重量的木架、钢筋混凝土结构，并可长期承受一定的振动。

◇悬挂基础的固定：用图示方法固定悬挂螺栓，或用铁架、木架固定。

◇拧紧螺母，保证四个安装挂钩与螺母、垫片接触紧密，无虚挂现象；

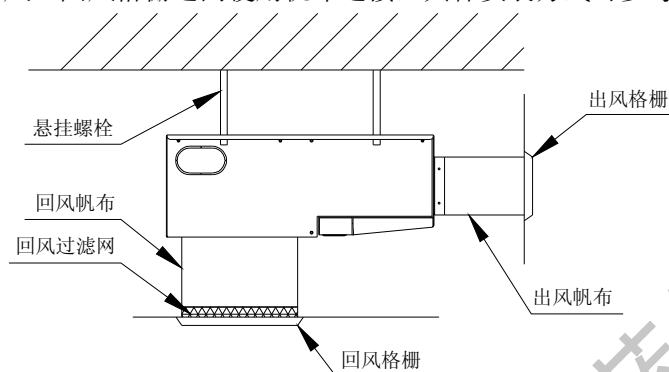
◇保证安装后主机不得出现晃动等定位不够的现象。



3.4.3 帆布、格栅的安装

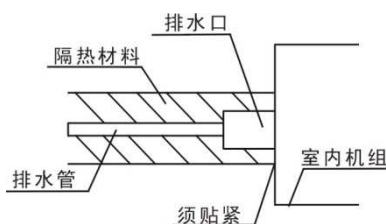
◇用随机佩带的帆布压边条，将机组配带的出风帆布、回风帆布固定在机组的出风口、回风口上；

◇在室内机和出风、回风格栅之间使用帆布连接，具体安装方式可参考下图：



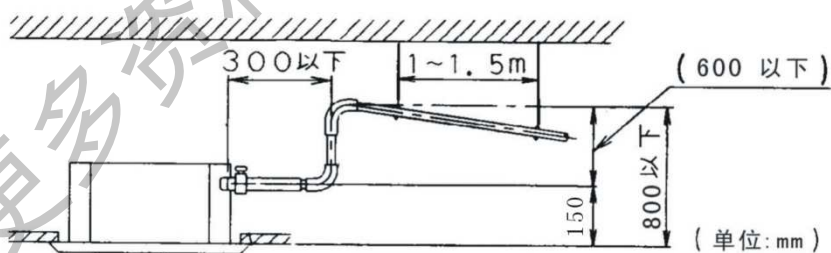
3.4.5 安装排水管

◇排水管必须包裹隔热材料，否则会造成结露或水滴，如下图所示：

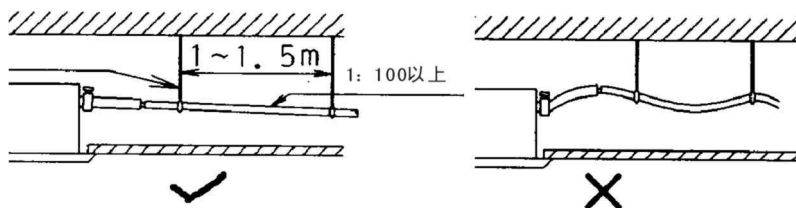


隔热材料：厚度在 8mm 以上的橡塑保温管

◇本系统机组已经配置扬程 700mm 的排水泵，但考虑到停机后冷凝水倒灌会引起浮子开关保护性停机等原因，请尽量按下图布置排水管路。



◇排水管应向下倾斜，倾斜的坡度为：1/50-1/100，排水管如上下起伏或向上倾斜，会导致水的回流或漏水等故障。

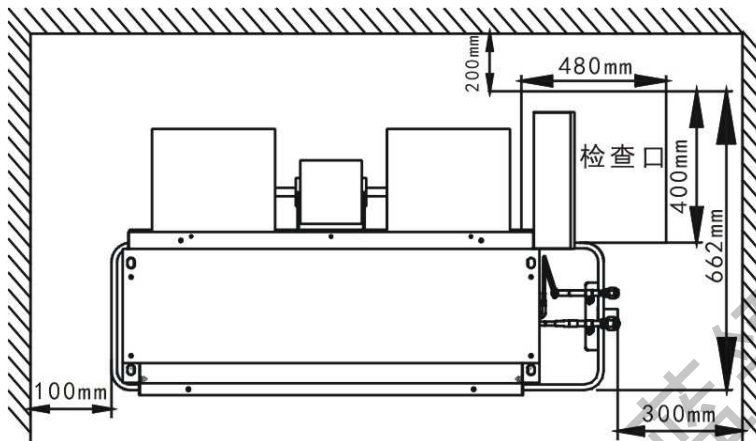


◇当安装完成之后请进行排水测试，确定水流是否正确通过管路，并且认真观察连接处，保

证连接处不漏水。如果该机组安装在新房子，建议在天花板装修之前进行测试，即使是在只需要制热的机组，也要进行排水测试。

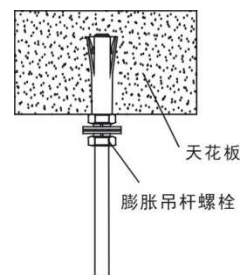
3.5 低静压风管式室内机的安装

3.5.1 室内机组四周与障碍物之间预留的间距



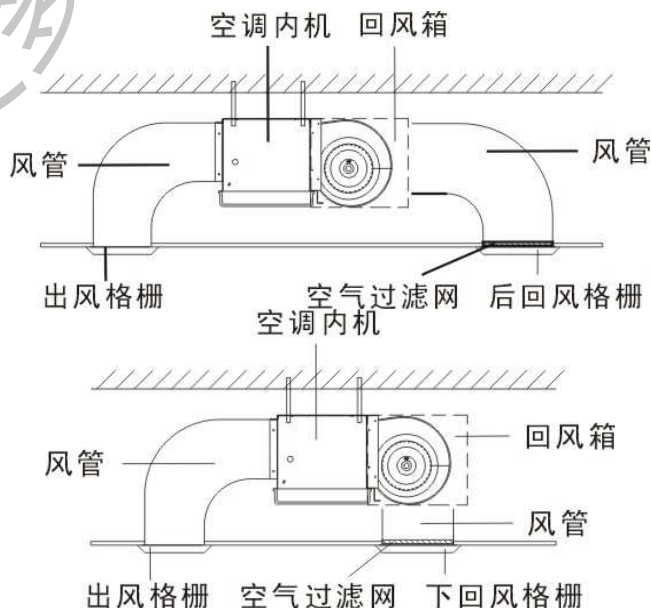
3.5.2 室内机的吊装

- ◇悬挂基础的选择：悬挂基础必须是牢固、可靠，能承受机组本体4倍以上重量的木架、钢筋混凝土结构，并可长期承受一定的振动。
- ◇悬挂基础的固定：用图示方法固定悬挂螺栓，或用铁架、木架固定。
- ◇调整挂钩在悬挂螺栓上的相对位置使主机向排水孔倾斜以便于排水。
- ◇拧紧螺母，保证四个安装挂钩与螺母、垫片接触紧密，无虚挂现象；
- ◇保证安装后主机不得出现晃动等定位不够的现象。



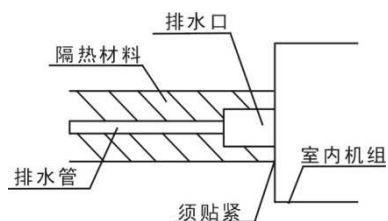
3.5.3 管道的安装

- ◇在室内机和管道之间使用帆布连接，以减少不必要的振动；
- ◇管道安装可分后回风、下回风两种方式，连接方式可参考下图：



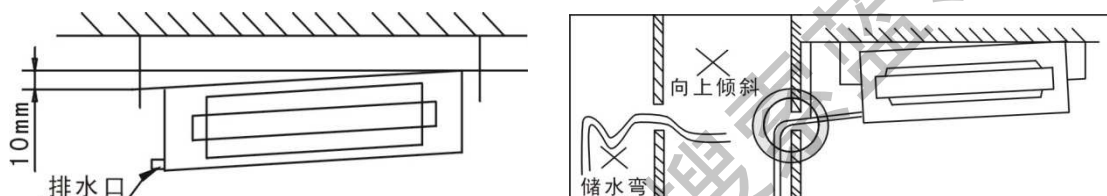
3.5.4 安装排水管

- ◇ 排水管必须包裹隔热材料，否则会造成结露或水滴，如下图所示：



隔热材料：厚度在 8mm 以上的橡塑保温管

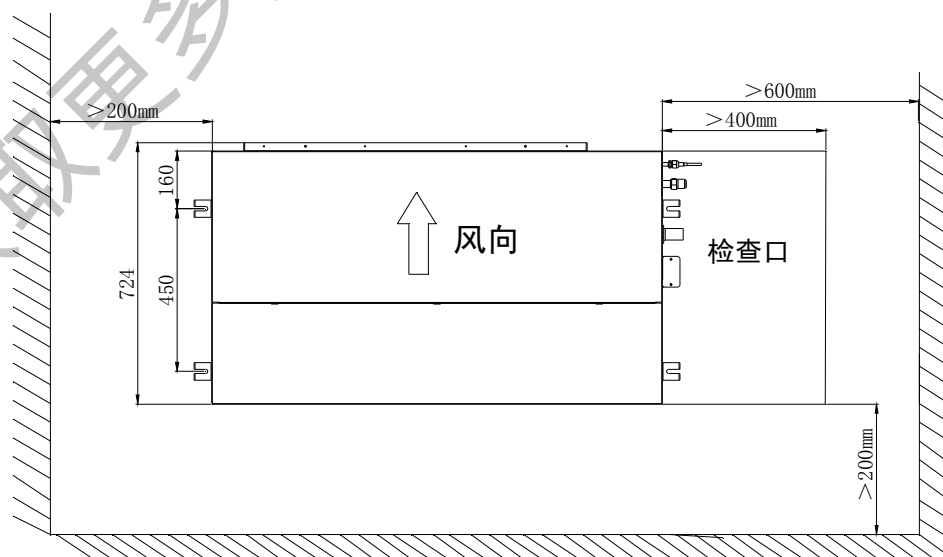
- ◇ 排水管应向下倾斜，倾斜的坡度为：1/50-1/100，排水管如上下起伏或向上倾斜，会导致水的回流或漏水等故障。



- ◇ 当安装完成之后请进行排水测试，确定水流是否正确地通过管路，并且认真观察连接处，保证连接处不漏水。如果该机组安装在新房子，建议在天花板装修之前进行测试，即使是在只需要制热的机组，也要进行排水测试。

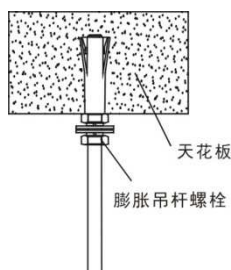
3.6 中静压风管式室内机的安装

3.6.1 室内机组四周与障碍物之间预留的间距



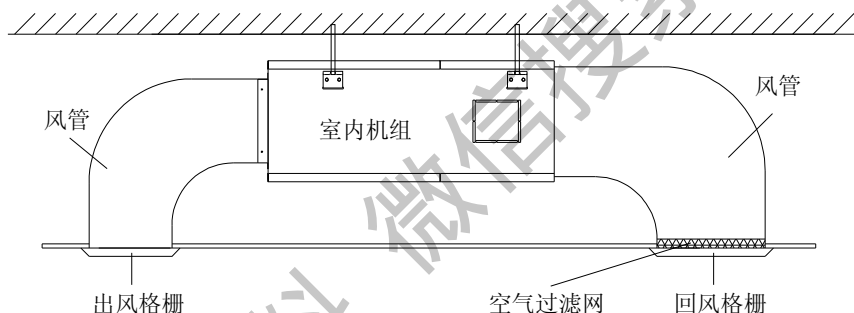
3.6.2 室内机的吊装

- ◇悬挂基础的选择：悬挂基础必须是牢固、可靠，能承受机组本体 4 倍以上重量的木架、钢筋混凝土结构，并可长期承受一定的振动。
- ◇悬挂基础的固定：用图示方法固定悬挂螺栓，或用铁架、木架固定。
- ◇调整挂钩在悬挂螺栓上的相对位置使主机向排水孔倾斜以便于排水。
- ◇拧紧螺母，保证四个安装挂钩与螺母、垫片接触紧密，无虚挂现象；
- ◇保证安装后主机不得出现晃动等定位不够的现象。



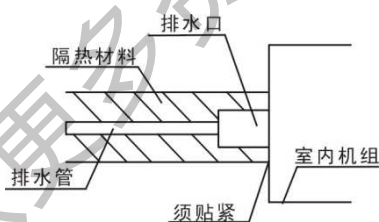
3.6.3 管道的安装

在室内机和管道之间使用帆布连接，以减少不必要的振动，连接方式可参考下图：



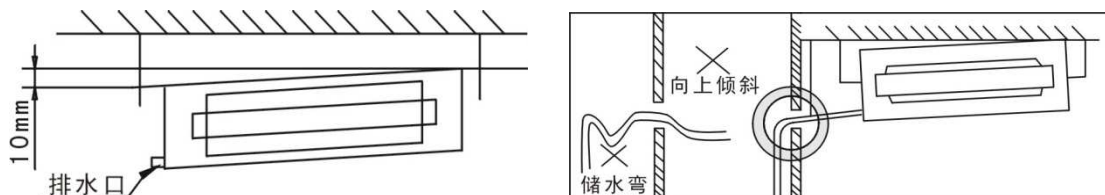
3.6.4 安装排水管

- ◇排水管必须包裹隔热材料，否则会造成结露或水滴，如下图所示：



隔热材料：厚度在 8mm 以上的橡塑保温管

- ◇排水管应向下倾斜，倾斜的坡度为：1/50-1/100，排水管如上下起伏或向上倾斜，会导致水的回流或漏水等故障。



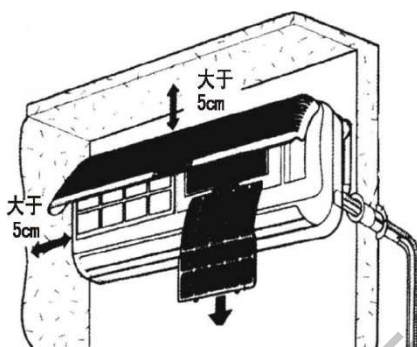
- ◇当安装完成之后请进行排水测试，确定水流是否正确地通过管路，并且认真观察连接处，保

证连接

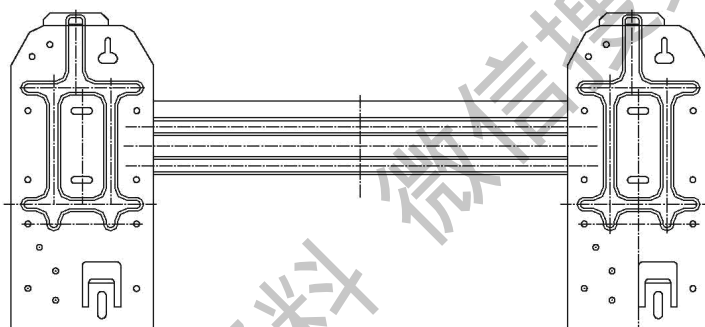
处不漏水。如果该机组安装在新房子，建议在天花板装修之前进行测试，即使是在只需要制热的机组，也要进行排水测试。

3.7 壁挂式室内机的安装

3.7.1 室内机组四周与障碍物之间预留的间距



3.7.2 室内机的吊装



◇ 首先安装室内机的墙壁要坚固，以防振动。用4个“十”字型螺钉把挂板水平地装到墙壁上，保证

横向水平，纵向垂直。

◇ 在挂板左下侧或右下侧钻一个 $\Phi 70$ 的管道孔，孔位稍微向下倾斜。

◇ 把室内机组挂在挂板上，左右移动机组以确保吊钩正确地处于挂板上。

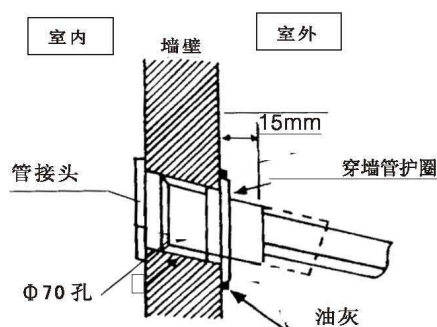
3.7.3 杀菌网的安装

◇ 抬起室内机面板，把空气过滤网中间凸起部抬起后再向下拉出；

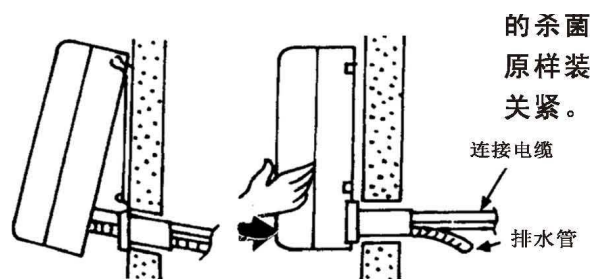
◇ 将附件袋内的杀菌网完全卡入空气过滤网上的杀菌安装架内；

◇ 将空气过滤器按原样装回，合上室内机面板并将其夹紧；

◇ 向着挂板推室内机组的左下侧和右下侧，直到吊钩嵌入槽中（听到卡嗒声）。



56



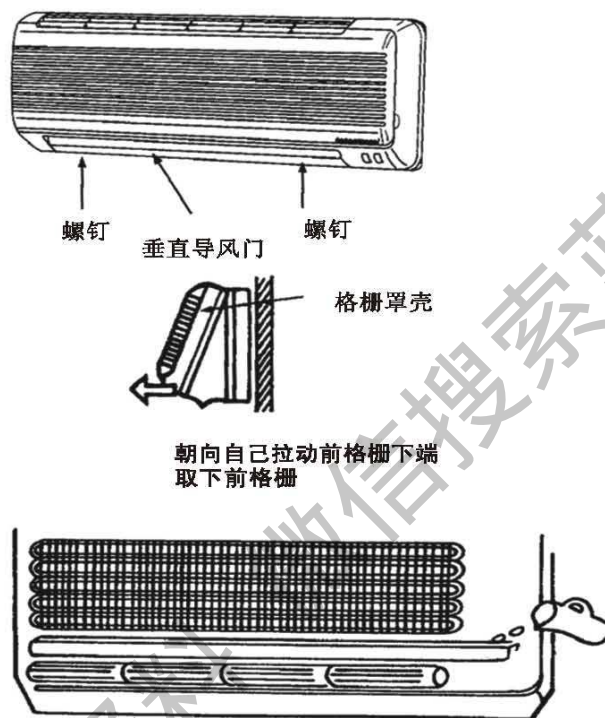
3.7.4 检查排水

1) 维修保养时从机壳上卸下格栅，按如下操作进行：

- ◇ 如右图所示，取下前格栅左右两侧两个螺钉盖，然后旋下两枚固定螺钉。
- ◇ 朝向自己方向拉动格栅罩下端，便可取下。
- ◇ 重新装上格栅罩，然后依以上相反顺序进行，将格栅罩安装到位。

2) 检查排水

- ◇ 把一杯水倒入塑料排水槽中；
- ◇ 确认水是否流过室内机排水孔。



4. 冷媒配管

4.1 概述

4.1.1 配管安装注意事项

请选择磷脱氧无缝铜管作为配管。

◇焊接时确保冲氮气保护

①焊接时必须吹送氮气以防止铜管内部产生氧化层 (Cu_2O)，否则产生的大量氧化层会导致空调系统致命的故障；

②外来异物（氧化物）导致毛细管或膨胀阀堵塞，排气温度不正常，不制冷（不制热），压缩机卡缸，大多情况下外来异物堵塞气液分离器的回油孔导致压缩机卡缸；

◇同管径配管焊接时，必须用扩口器扩大接管处的内径，然后将两根管对插后进行焊接，绝对不可以用喇叭口对接焊接；

◇连接之前请用氮气或空气吹净，清除管内的灰尘、水份

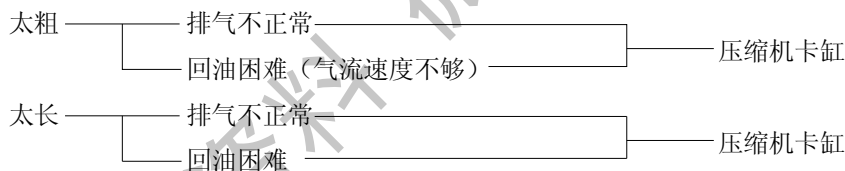
①不要在下雨时进行冷媒配管安装，以防止配管入水；

②悬吊室外配管，并将之固定以防止入水；

系统中含水的影响：堵塞毛细管或膨胀阀、冷媒被水解产生“酸”铁/铜侵蚀、因冷冻油反作用产生异物晶体（笼形化合物）；

③不要让尘埃或外来物质进入系统，如混凝土碎片、沙粒、铜渣等；

◇冷媒配管规格应按机组要求选配



◇冷媒配管应固定运转时冷媒配管会摆动、膨胀或缩小，若不固定，负荷会集中在某部分引起冷媒配管破裂，应每隔 2-3 米进行固定。

◇请根据管道走向情况设置管道，但不要在配管同一个位置重复 3 次以上弯曲、复直的操作（这样做管子会变硬）；

◇弯管时必须使用弯管器，弯曲度不能太小，否则配管可能弯瘪影响制冷剂流动；

4.2 配管安装

4.2.1 容量组合比

在变频多联系统中，室内机与室外机的组合比应满足下列条件：

$$\frac{\sum \text{室内机的额定制冷能力}}{\text{室外机的额定制冷能力}} \leq N\%$$

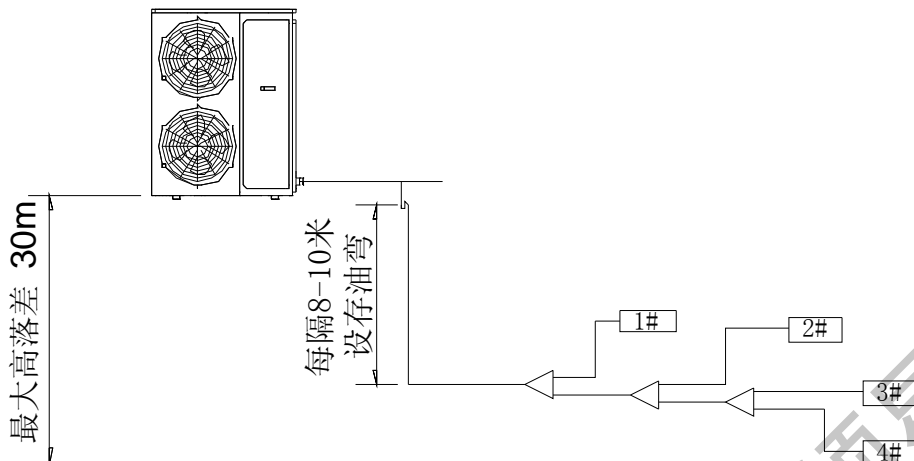
注：1、N%值为 100%，如室内机不是经常全部开启，则 N%可以为 130%；

2、机组的最大制冷能力等于室外机的额定制冷能力；

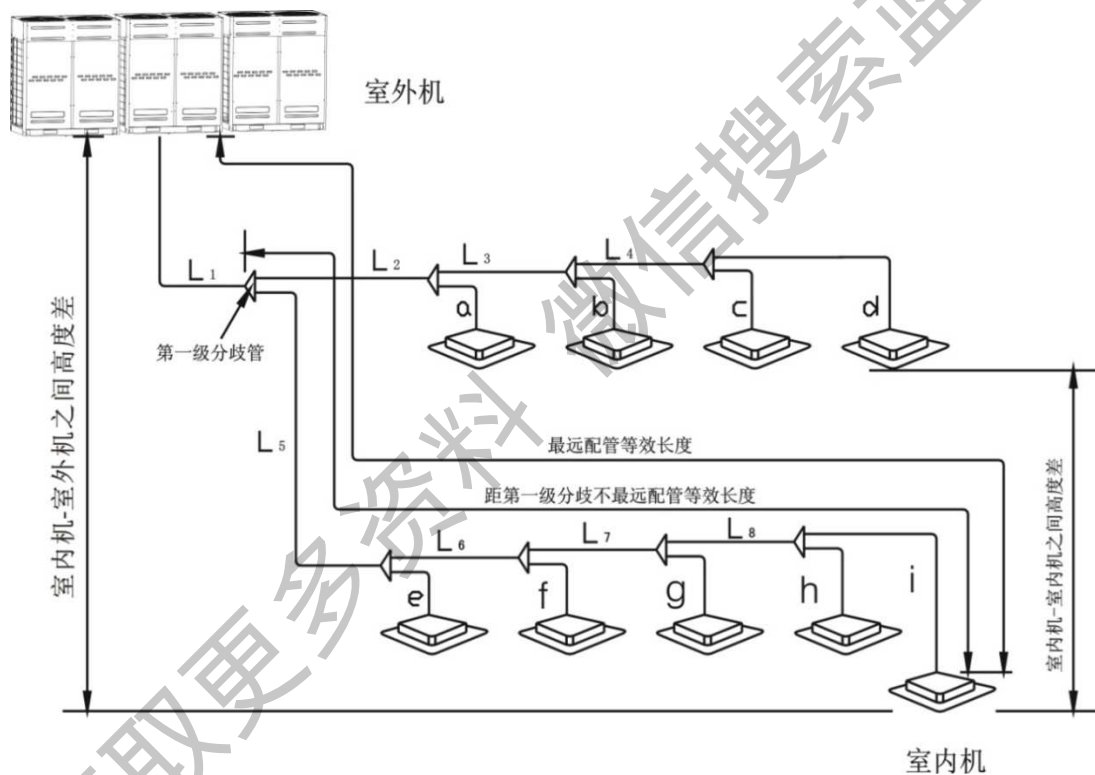
3、在允许的情况下建议室内机台数尽量少，管路长度尽量短。

4.2.2 配管的连接示意图

自由拖连接示意图



模块多联机连接示意图



注：等效长度是指弯头等部位在考虑了管内的压力损失后的换算长度。

等效长度：实际管长度+弯头数量×各弯头的等效长度+存油弯数量×各存油弯的等效长度

管道直径 \ 种类	90° 弯头	存油弯
9.52	0.18	1.3
12.7	0.20	1.5
15.88	0.25	2.0
19.05	0.35	2.4
22.2	0.40	3.0
25.4	0.45	3.4
28.6	0.50	3.7
31.8	0.55	4.0
34.93	0.58	4.2
41.3	0.63	4.6
44.5	0.66	5.0

等效长度计算例示：当 10HP 的室外机的实际长度是 80 米，管道直径为 25.40mm，使用了 12 个弯管与 2 个存油弯时，其等值长度为：

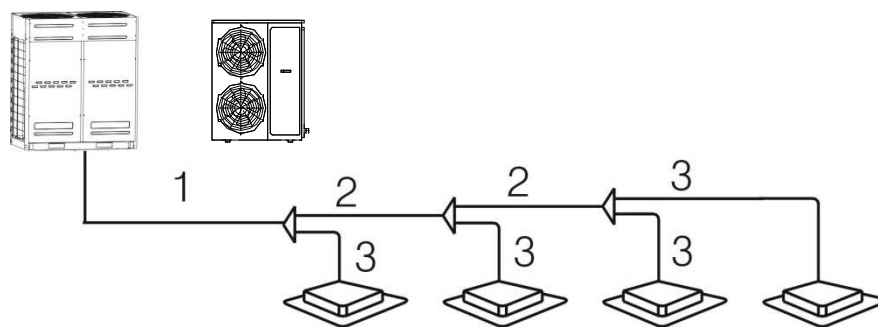
$$80+0.45 \times 12+3.4 \times 2=92.2(\text{m})$$

		允许值		配管部分
配管长	配管总长（等效长）	20 匹以下	800m	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7+L8+a+b+c+d+e+f+j+h+i
		20 匹以上	1000m	
	外机到最远内机长度	实际 ≤ 165m		L1+L5+L6+L7+L8+i
		等效长度 ≤ 190m		190
	内机距第一分歧管最大长度	≤ 40m		L5+L6+L7+L8+i
	室外机到最远内机和室外机到最近内机配管差	≤ 40m		
外机到外机总分支管距离	实际		≤ 10m	
	等效		≤ 13m	
高度差	室内外机的高度落差	室外机在上	50m	_____
		室外机在下	60m	_____
	室内机间的高度落差		15m	_____

4.2.2 配管规格的确定方法

◇冷媒配管类型选定

配管类型	连接部位	编号
主配管	室外机与第一支部间	1
	支部与支部间	2
支配管	支部与室内机间	3



◇单模块室外机配管 1 尺寸（即室外机——第 1 个分歧管之间），该管径由室外机自身的配管规格确定

型号	气侧	液侧	第一分歧管
DLR-80W/DCZ	φ 15.88 (扩口)	φ 9.52 (扩口)	AFG-00A
DLR-100W/DCZ	φ 15.88 (扩口)	φ 9.52 (扩口)	
DLR-120W/DCZ	φ 19.05 (扩口)	φ 9.52 (扩口)	
DLR-140W/DCZ	φ 19.05 (扩口)	φ 9.52 (扩口)	
DLR-160W/DCZ	φ 19.05 (扩口)	φ 9.52 (扩口)	
DLR-220W5/DCM	φ 22.2 (焊接)	φ 12.7 (扩口)	AFG-12A
DLR-250W5/DCM	φ 22.2 (焊接)	φ 12.7 (扩口)	
DLR-280W5/DCM	φ 22.2 (焊接)	φ 12.7 (扩口)	
DLR-330W5/DCM	φ 22.2 (焊接)	φ 12.7 (扩口)	
DLR-400W5/DCM	φ 28.6 (焊接)	φ 12.7 (扩口)	AFG-24A
DLR-450W5/DCM	φ 28.6 (焊接)	φ 12.7 (扩口)	

◇多台模块并联配管 1 的管径（即室外机第 1 个分歧管——室内机第 1 个分歧管之间），该管径由室外机总容量 A 确定

室外机总容量 A (HP)	气侧配管	液侧配管	第一分歧管选择
$18 \leq A \leq 24$	φ 28.6	φ 15.88	AFG-24A
$24 < A \leq 34$	φ 34.93	φ 19.05	AFG-34A
$34 < A \leq 50$	φ 41.3	φ 19.05	AFG-50A
$50 < A \leq 64$	φ 47.6	φ 22.2	AFG-64A

◇配管 2 的管径（即分歧管——分歧管之间），该管径根据该分歧管后面连接的室内机总容量 B 确定

室内机总容量 B (HP)	气侧配管	液侧配管	分歧管选择
$0 < B \leq 2.2$	φ 12.7	φ 6.35	AFG-00A
$2.2 < B \leq 4.0$	φ 15.88	φ 9.52	AFG-00A
$4.0 < B < 8.0$	φ 19.05	φ 9.52	AFG-00A
$8 \leq B \leq 12$	φ 22.2	φ 12.7	AFG-12A

12<B≤24	φ 28.6	φ 15.88	AFG-24A
24<B≤34	φ 34.93	φ 19.05	AFG-34A
34<B≤50	φ 41.3	φ 19.05	AFG-50A
50<B≤64	φ 47.6	φ 22.2	AFG-64A

注：第一分歧管以外机总能力为准，其他分歧管不得大于第一个分歧管。

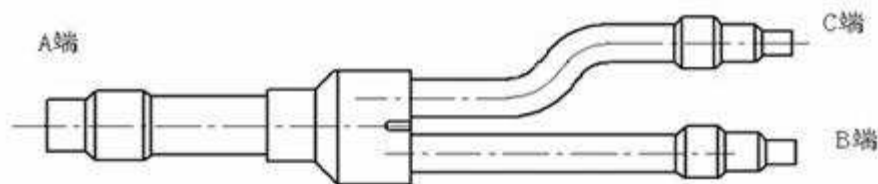
◇配管3的管径(即室内机—分歧管之间)，该管径由室内机自身的配管规格确定

室内机冷量范围(kW)		气管	液管	备注
2.2	0.9HP	φ 9.52	φ 6.35	
2.5	1HP	φ 9.52	φ 6.35	坐吊机：12.7/6.35
2.8	1.1HP	φ 9.52	φ 6.35	天花机、坐吊机：12.7/6.35
3.2	1.3HP	φ 12.7	φ 6.35	
3.6	1.4HP	φ 12.7	φ 6.35	
4.0	1.6HP	φ 12.7	φ 6.35	
4.5	1.8HP	φ 12.7	φ 6.35	
5.6	2.2HP	φ 12.7	φ 6.35	
6.3	2.5HP	φ 15.88	φ 9.52	
7.1	3HP	φ 15.88	φ 9.52	
8.0	3.2HP	φ 15.88	φ 9.52	
9.0	3.6HP	φ 15.88	φ 9.52	
10.0	4HP	φ 15.88	φ 9.52	
11.2	4.5HP	φ 19.05	φ 9.52	
12.5	5HP	φ 19.05	φ 9.52	
14.0	5.6HP	φ 19.05	φ 9.52	
15.0	6HP	φ 19.05	φ 9.52	

◇配管的最小壁厚需符合下表要求

配管管径(mm)	φ 6.35	φ 9.52	φ 12.7	φ 15.88	φ 19.05	φ 22.2
最小壁厚(mm)	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	1.2
配管管径(mm)	φ 25.4	φ 28.6	φ 34.93	φ 41.3	φ 44.5	φ 47.6
最小壁厚(mm)	1.2	1.3	1.5	1.5	2	2

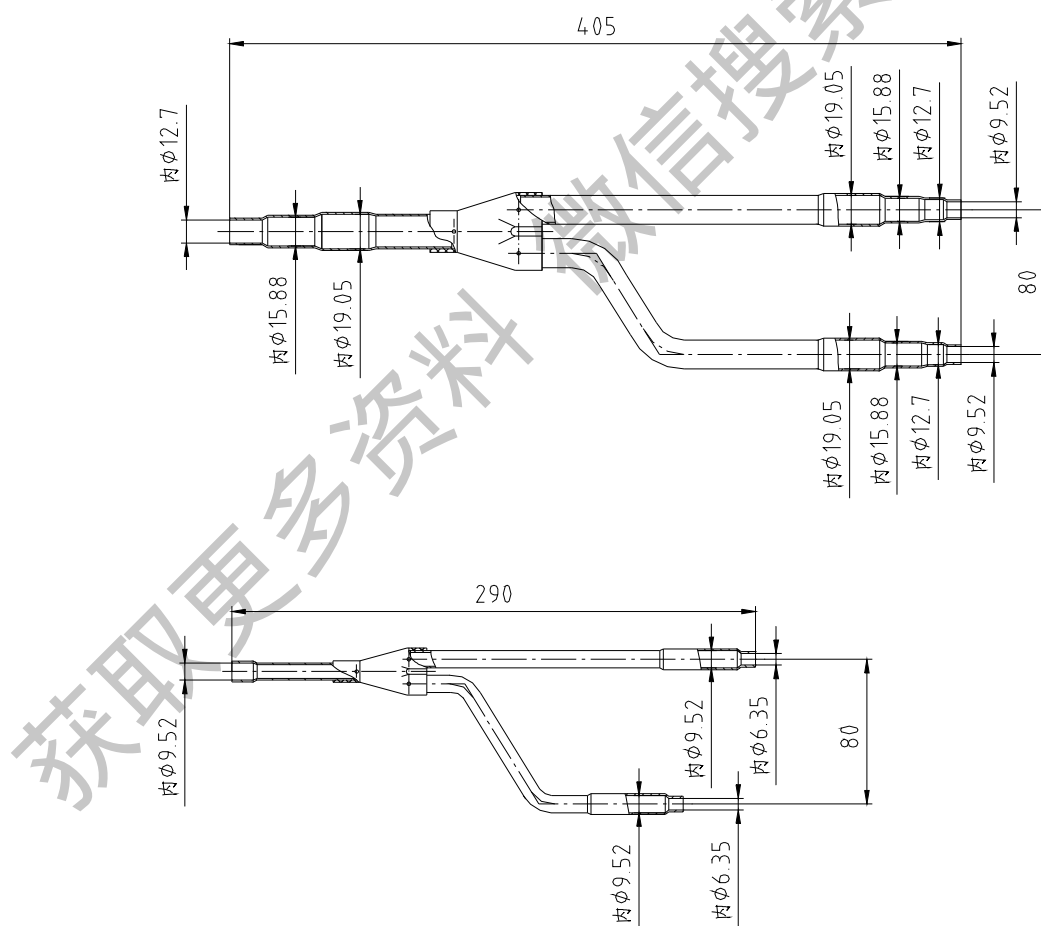
4.2.3 分歧管型号及外形尺寸



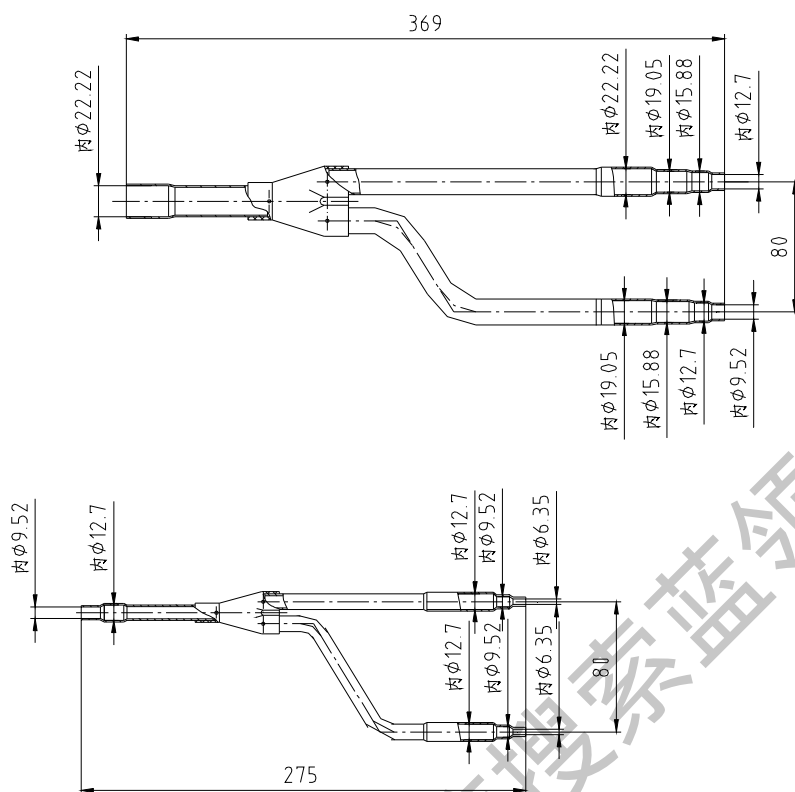
代号		A 端口径	B 端口径	C 端口径
AFG-00A	汽管	19.05/15.88/12.7	19.05/15.88/12.7/9.52	19.05/15.88/12.7/9.52
	液管	9.52	9.52/6.35	9.52/6.35
AFG -12A	汽管	22.2	22.22/19.05/15.88/12.7	19.05/15.88/12.7/9.52
	液管	12.7/9.52	12.7/9.52/6.35	12.7/9.52/6.35
AFG-24A	汽管	28.6/25.4	28.6/25.4/22.2/19.05/15.88	25.4/22.2/19.05/15.88/12.7
	液管	15.88/12.7	15.88/12.7/9.52	12.7/9.52/6.35
AFG-34A	汽管	31.8/34.93	34.93/28.6/22.2/19.05	28.6/22.2/19.05/15.88
	液管	19.05/15.88/12.7	19.05/15.88/12.7	15.88/12.7/9.52
AFG -50A	汽管	41.3/38.1	41.3/34.933/28.6/22.2	34.933/28.6/22.2/19.05
	液管	19.05/15.88/12.7	19.05/15.88/12.7	19.05/15.88/12.7/9.52
AFG-64A	汽管	47.6	47.6/41.3/34.93/28.6	41.3/34.93/28.6/22.2
	液管	22.2/19.05/15.88/12.7	22.2/19.05/15.88	19.05/15.88/12.7

注：在保证和主配管接口符合的前提下，可选择类似类似规格分歧管，但必须保证符合耐压要求，要求在 4.5Mpa 气压下不泄露，水压 6.3MPa 无变形和泄露。

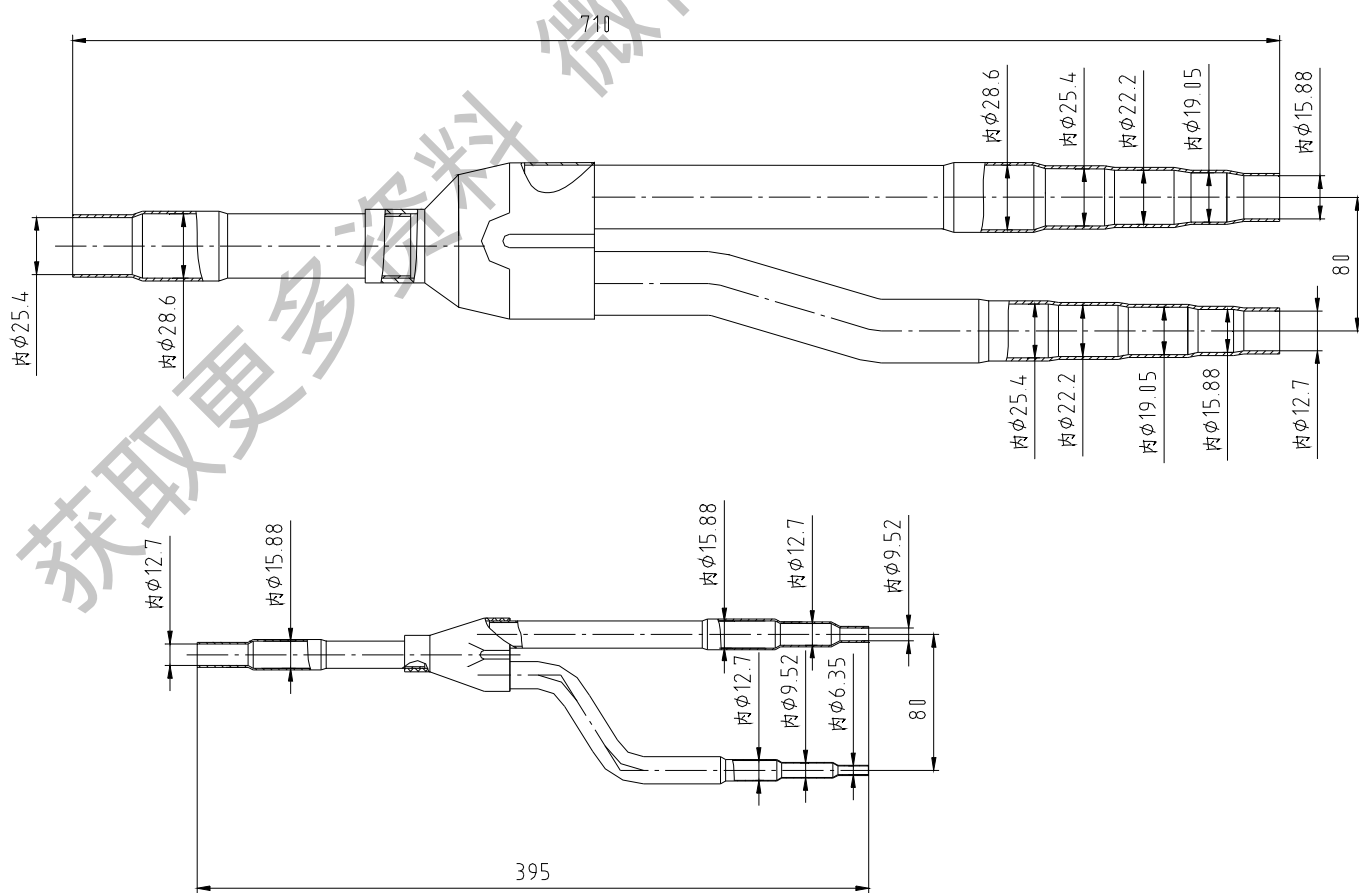
● AFG-00A 外形尺寸



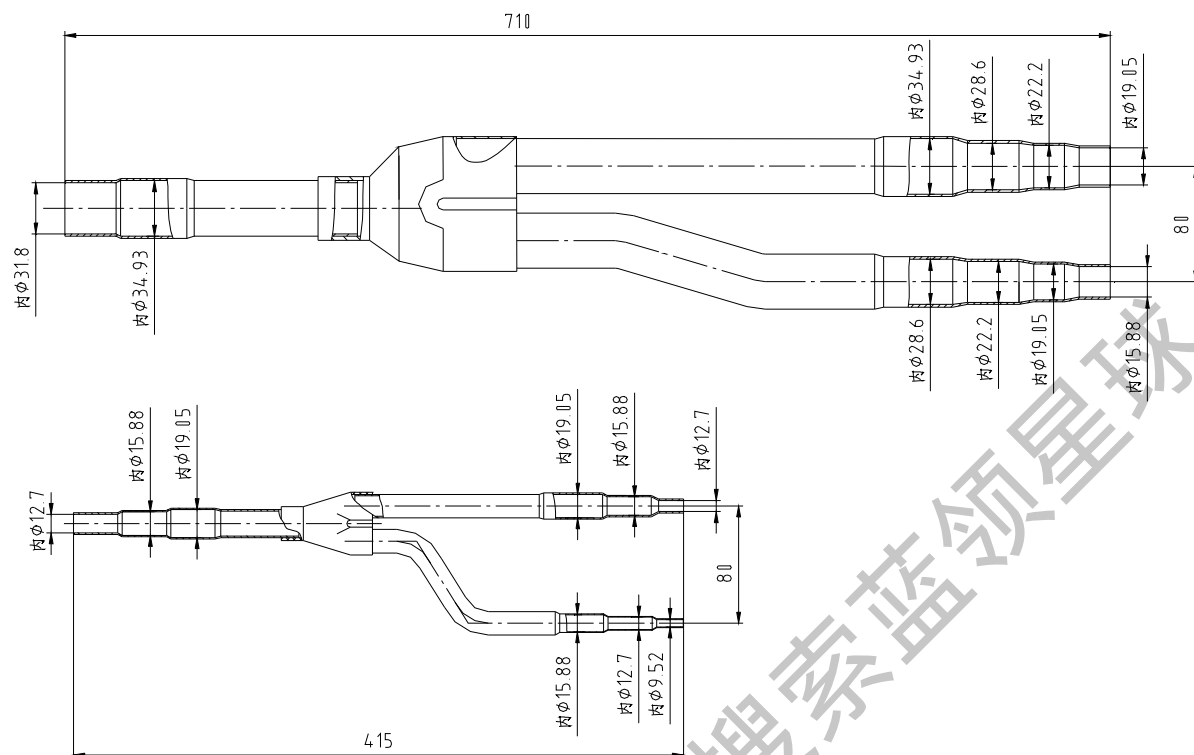
● AFG -12A 外形尺寸



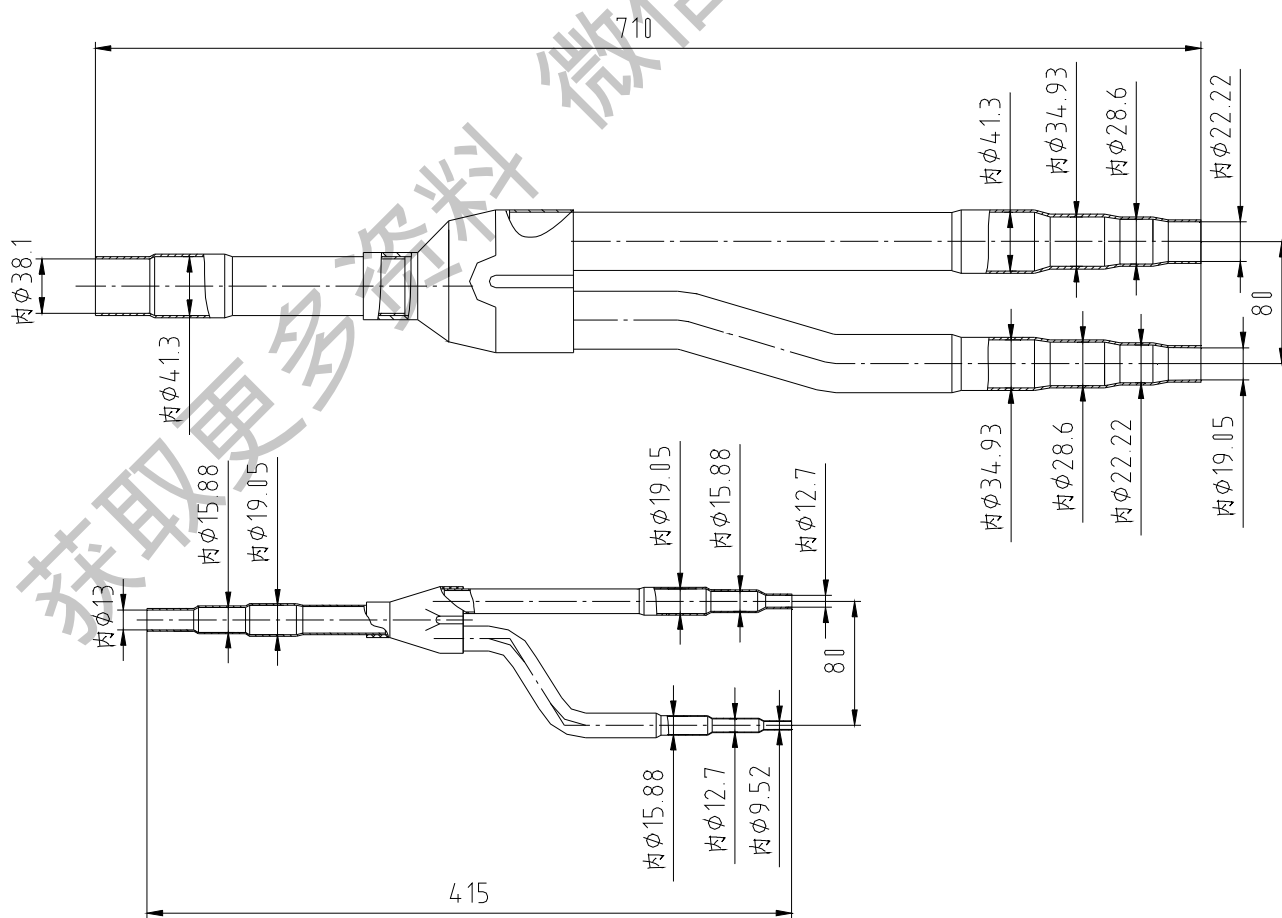
● AFG -24A 外形尺寸



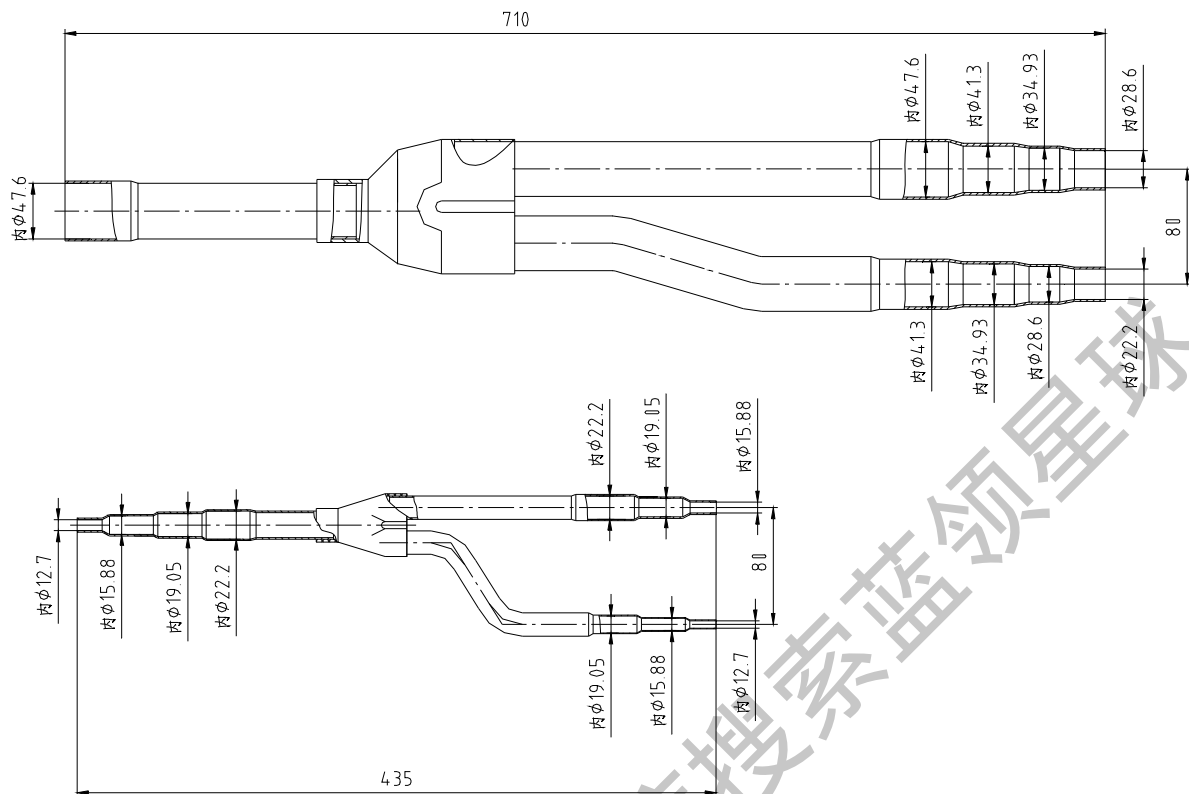
● AFG -34A 外形尺寸



● AFG -50A 外形尺寸



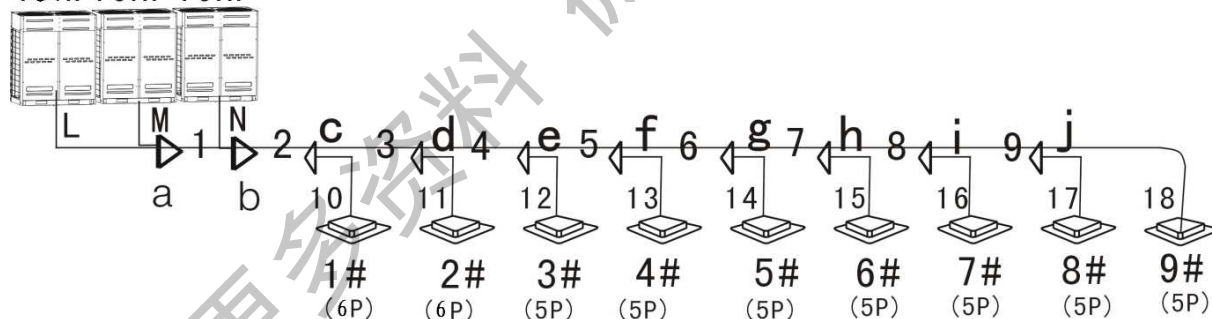
● AFG -64A 外形尺寸



4.2.4 配管设计示例

现以(10+16+16)HP 三个模块组合为例说明配管的选定。

10HP 16HP 16HP



室外模块并联:

- (1) L、M、N 的管径由对应的室外机匹数决定，其大小分别为 $\Phi 22.2/\Phi 12.7$ 、 $\Phi 28.6/\Phi 12.7$ 、 $\Phi 28.6/\Phi 12.7$ 。
- (2) 1 对应的匹数为 $12HP + 16HP = 28HP$ ，其管径为 $\Phi 34.93/\Phi 19.05$ ，分枝管 a 选用 AFG-34A，
- (3) 管 2 是主管，管 2 和分枝管 c 都由室外机总能力确定大小室外机总能力之和为 $12 + 16 + 16 = 44HP$ ，主管 2 尺寸为 $\Phi 41.3/\Phi 19.05$ ，分枝管 b、c 选用 AFG-50A。

室内侧:

- (1) 支配管有 10~18，支配管尺寸都为 $\Phi 19.05/\Phi 9.52$ 。
- (2) 主配管 9 的下游内机有 8#、9#内机，其马力数之和为 $5 + 5 = 10HP$ ，管 9 尺寸为 $\Phi 22.2/\Phi 12.7$ ，分枝管 j 选用 AFG -12A。
- (4) 配管 8 下游内机有 7#、8#、9#内机，其马力数之和为 $5 \times 3 = 15HP$ ，管 8 尺寸为 $\Phi 28.6/\Phi 12.7$ ，分枝管 i 选用 AFG -24A。
- (5) 主配管 7 的下游内机有 6#~9#内机，其马力数之和为 $5 \times 4 = 20HP$ ，管 7 尺寸为 $\Phi 28.6/\Phi 15.88$ ，分枝管 h 选用 AFG -24A。
- (5)主配管 6 的下游内机有 5#~9#内机，其马力数之和为 $5 \times 5 = 25HP$ ，管 6 尺寸为 $\Phi 34.93/\Phi 19.05$ ，

分岐管 h 选用 AFG -34A。

(6)主配管 5 的下游内机有 4#~9#内机，其马力数之和为 $5 \times 6 = 30\text{HP}$ ，管 5 尺寸为 $\Phi 41.3/\Phi 19.05$ ，分岐管 f 选用 AFG -34A。

(6) 配管 4 的下游内机有 3#~9#内机，其马力数之和为 $30+6=36\text{HP}$ ，管 4 尺寸为 $\Phi 41.3/\Phi 19.05$ ，分岐管 e 选用 AFG -50A。

(7) 配管 3 的下游内机有 2#~9#内机，其马力数之和为 $36+6=42\text{HP}$ ，管 3 尺寸为 $41.3/\Phi 19.05$ ，分岐管 d 选用 AFG -50A。

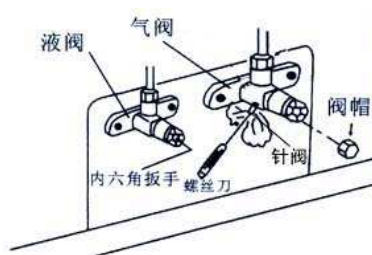
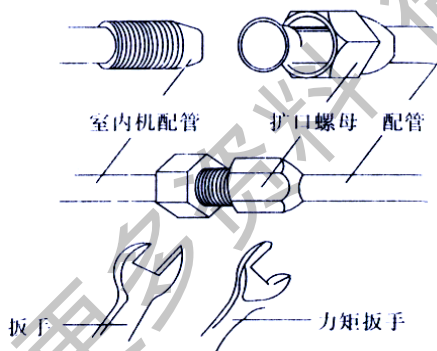
注意：Y 型三通 a、b 必须水平放置，否则会引起冷媒分配不均！

4.2.5 配管的连接、焊接

采用喇叭口方式连接的要求

- ◇ 配管扩口前需去除毛刺，再使用扩口工具对配管进行扩口，喇叭口尺寸如下表：
- ◇ 在扩口部位的内外两面薄薄地涂上一层冷冻油；
- ◇ 将扩口对准室内机螺纹接头，用手将扩口螺母充分旋紧，再用力矩扳手旋紧，旋紧力矩见下表。
- ◇ 取下室外机截止阀上液阀和气阀上的阀帽，将扩口对准室外机截止阀，用手将扩口螺母充分旋紧，再用力矩扳手旋紧，旋紧力矩见下表。

配管直径	旋紧扭矩	扩口段加工尺寸(A)	扩口形状	涂抹冷冻油
1/4in($\Phi 6.35\text{mm}$)	15-19(N·m)	8.8-9.1mm		
3/8in($\Phi 9.52\text{mm}$)	35-40(N·m)	12.8-13.2mm		
1/2in($\Phi 12.7\text{mm}$)	50-60(N·m)	16.2-16.6mm		
5/8in($\Phi 15.88\text{mm}$)	68-80(N·m)	19.2-19.6mm		
3/4in($\Phi 19.05\text{mm}$)	100-120(N·m)	23.6-24mm		



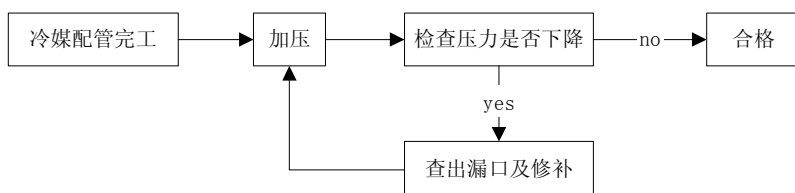
采用焊接连接的要求

配管与分岐管连接方式采用焊接连接，必须在系统连接前进行焊接，焊接时必须吹送氮气以防止铜管内部产生氧化层。

4.2.6 气密试验与真空干燥

◇气密试验

气密试验的目的是为了确认配管系统是否有泄漏，使用的气体为氮气，作业顺序如下：



要注意按下列顺序进行试验：

a) 按各冷媒系统，对气管及液管两者渐渐加压试验(必须使用氮气作试验)。

● 第一阶段 3.0 kg/cm^2 ：加压 3 分钟以上

→ 有可能发现大漏口

● 第二阶段 15.0 kg/cm^2 ：加压 3 分钟以上

→ 有可能发现大漏口

● 第三阶段 43.0 kg/cm^2 ：保压约 24 小时

注：即使加压到 43.0 kg/cm^2 ，若时间太短，也无法发现微小漏口，因此第三阶段要求加压后放置 24 小时进行观察。

b) 要观察压力是否下降

若无压力下降现象，即属合格。

如有压力下降，则应找到漏气处。参照下一页。

但如加压时的温度和观察时的周围温度不同，每 1°C 会有 0.1 kg/cm^2 这压力变化，故应修正。

修正值=(加压时温度—观察时温度) $\times 0.1$

(例)：加压时压力为 43.0 kg/cm^2 ，温度为 25°C 。

若 24 小时后，压力为 42.5 kg/cm^2 之，温度为 20°C ，则判断为合格。

c) 检查漏气口

检查 1(如前页所说，分三阶段检查发现有压力下降时)

● 听感 检查……用耳可以听到较大的漏气口

● 手感 检查……手放在管道连接处，感觉是否有漏气。

● 肥皂水 检查……可发现漏气处冒出气泡。

检查 2(欲发现微小漏气口，或用加压试验发现压力下降而找不到漏气口时)

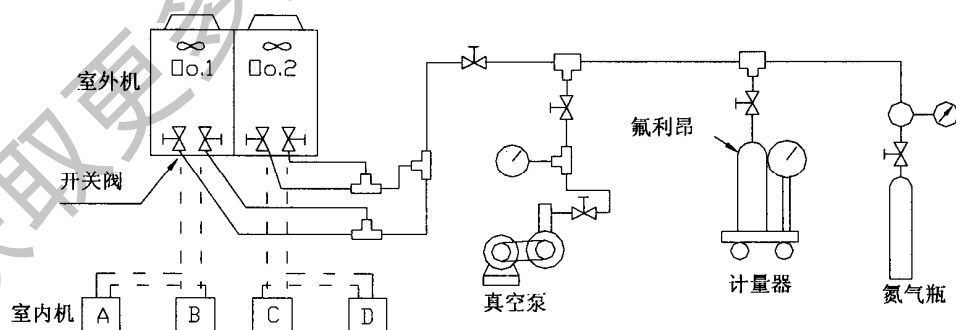
① 氮气放至 3.0 kg/cm^2 处。

② 用氟气(R410a)加至 5.0 kg/cm^2 处(即氮气与氟气混合状态)

③ 利用卤素灯、烷气(石油气)探测器、电气式探测器等作检查。

④ 现不了时，继续加压到 28 kg/cm^2 再度检查。

(最高不应超过 43 kg/cm^2 以上之压力)



注意事项：

管道过长时，应分段检查。

1) 各室内机到各配管井；

2) 各配管井内的竖管；

3) 各配管井到室外机；

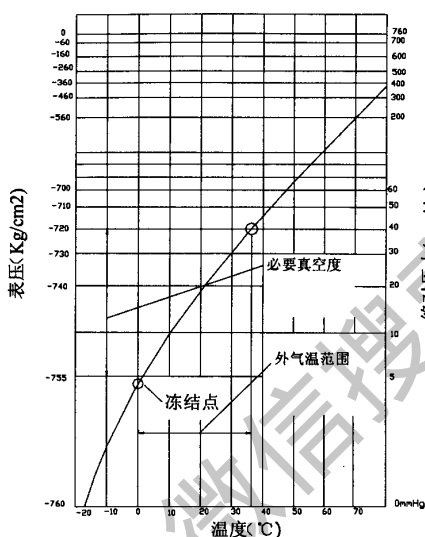
4) 从室内机到室外机作为一个整体。

注意：系统气密试验结束后，氮气压力减到 5~10 kgf/cm² 较好。

◇真空干燥

a) 所谓真空干燥是利用真空泵将管道内的水分(液体)变为蒸汽气体)排出管外，而使管内得以干燥。在一个大气压之中，水的沸点(蒸汽温度)为 100℃，而使用真空泵使管内压力接近真空时，其沸点相对下降，降至室外气温以下时，管内水分即被蒸发。

(例)当外界气温在 7.2℃时，要在-752mmHg 以下才能进行真空干燥。另外，要真空干燥时，首先须掌握选择真空泵及维修的方法。



水的沸点(°C)	气压 (mmHg)	真空度 (mmHg)
40	55	-705
30	36	-724
26.7	25	-735
24.4	23	-737
22.2	20	-740
20.6	18	-742
17.8	15	-745
15.0	13	-747
11.7	10	-750
7.2	8	-752
0	5	-755

b) 真空泵的选择

要选择真空泵，须注意下列 2 点：

- ① 选择预期要求达到真空度的泵 (即要达到-755mmHg 者)

② 要求排气量较大的(约 40 升 / 分以上)。

另外，开始作业前，必须检查真空计确保其量程可达到-755mmHg 以下。

油润滑旋转式真空泵，需每隔 1~2 个月更换油，并检查真空度。

(参考)真空泵的种类与真空度。

型式	最大真空度排气量	用途	
		真空干燥用	排空气用
油润滑转轴泵 (用油)	0.02mmHg 100L/min	适合	适合
无油转轴泵 (不用油)	10mmHg 50L/min	不适合	适合
	0.02mmHg 40L/min	适合	适合

c) 真空干燥的顺序

真空干燥的方法，按不同环境，有下列二种方法，请选择。

普通真空干燥法.....一般的方法

作业顺序

①真空干燥(第一次).....将万能测量仪接在液管和气管的注入口，将真空泵运转 2 小时以上。

(真空度应在-755mmHg 以下)

若抽吸 2 小时仍达不到-755mmHg 以下时，管道系统内有水分或有漏口存在，这时要继续抽吸 1 小时。

如果抽吸 3 小时仍未能达到-755mmHg，则检查是否有漏气口。

②真空放置试验

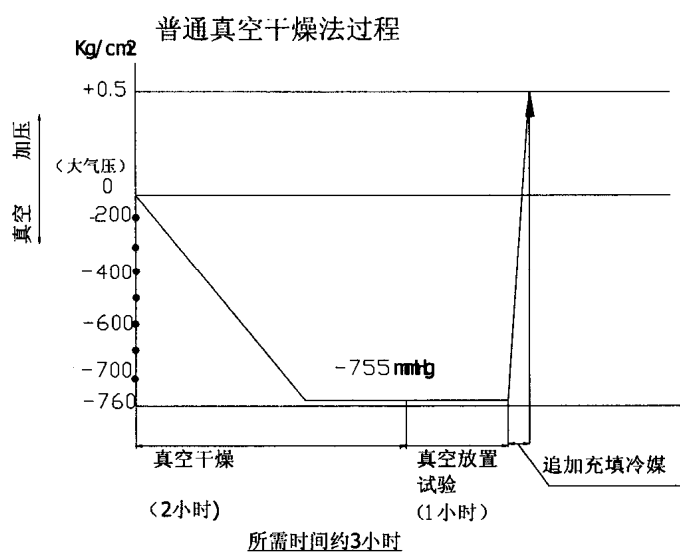
达到-755mmHg 即可放置 1 小时，真空表指示不上升为合格，指示上升，表示内有水分或有漏气口。

③冷媒追加充填

将冷媒罐与液管的维修阀相联，以便追加系统所需的冷媒。

④将开闭阀全打开液管和气管的开闭阀都打开。

(注)抽真空操作从液管和气管两方同时进行抽吸(因为室内机内附有各种机能的零件，可能在中途阻断)。



特殊真空干燥法

这种真空干燥法，使用在管道内可能混有水份的情况下。例如：

- 吹洗冷媒管时，发现有水份。
- 霉雨天进行工程，管道内有可能有凝结水。
- 工程时间长，管道内有可能侵入雨水。
- 在工程中，管道内有可能侵入雨水时。

方法是在普通干燥过程中，加插一次以上氮气的真空破坏工序。

作业次序：

- ①真空干燥(第一次)……2小时抽吸。
- ②真空破坏(第二次)……将氮气充填到 0.5kg/cm²。

因氮气是干燥气体，故进行真空破坏时可起真空干燥之效果。但水份过多时，这种方法不能起彻底的干燥作用。因此，冷媒管工程时，特别要注意防止进水和冷凝水的形成。

- ③真空干燥(第二次)……抽吸 1 小时以上。

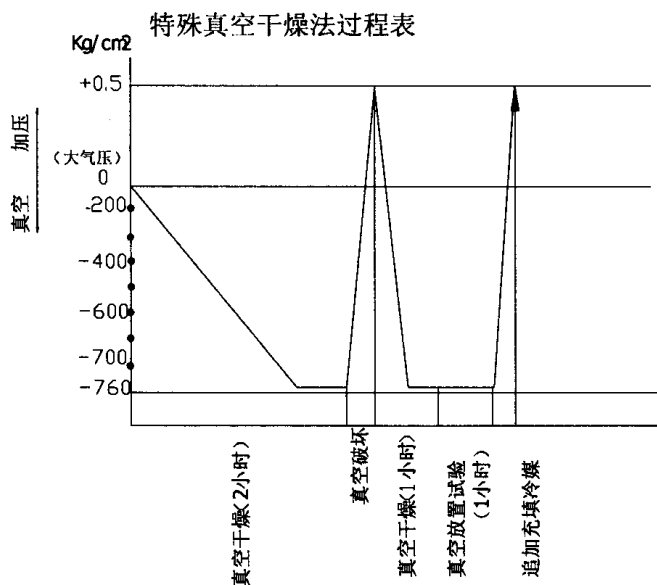
判定：如到达-755mmHg 以下为合格。2 小时内不达此水平，则要重复做②真空破坏～③真空干燥。

- ④真空放置试验……1 小时。

- ⑤追加充填冷媒。

- ⑥开启开闭阀。

注意：做真空破坏，一定要使用氮气。如果误用氧气有爆炸危险。



4.2.7 冷媒追加量

请根据连接管总长度，依照下表追加冷媒，追加冷媒的方法如下：

液管管径	φ 25.4	φ 22.22	φ 19.05	φ 15.88	φ 12.7	φ 9.52	φ 6.35
额外追加冷媒量 (kg/m)	0.45	0.34	0.25	0.17	0.11	0.054	0.022

冷媒追加量=冷媒配管中液管的长度×相应每米液管冷媒追加量。

$$\text{冷媒追加量} = (L1 \times 0.45) + (L2 \times 0.34) + (L3 \times 0.25) + (L4 \times 0.17) + (L5 \times 0.11) + (L6 \times 0.054) + (L7 \times 0.022)$$

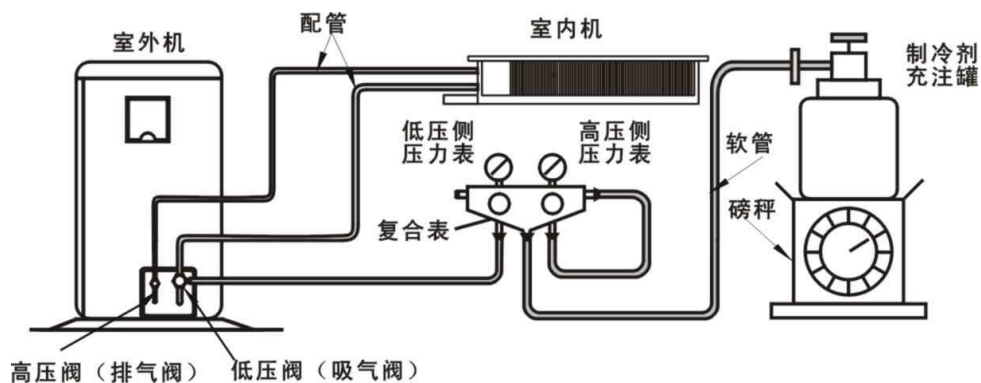
- L1: φ 25.4 液管的长度
- L2: φ 22.22 液管的长度
- L3: φ 19.05 液管的长度
- L4: φ 15.88 液管的长度
- L5: φ 12.7 液管的长度
- L6: φ 9.52 液管的长度
- L7: φ 6.35 液管的长度

注意：①计算结果必须记录(做一个表)；

②在液管完全干作业后，将液态制冷剂从液管侧的关闭阀注入；

④ 制冷剂不能完全注入时，可在试运行中利用压缩机的运行从气管将气态的冷媒注入；

⑤ 冷剂的注入量必须用电子秤等去测量。



4.2.8 冷冻油追加量

自由拖机组在工程安装时无需追加冷冻油。

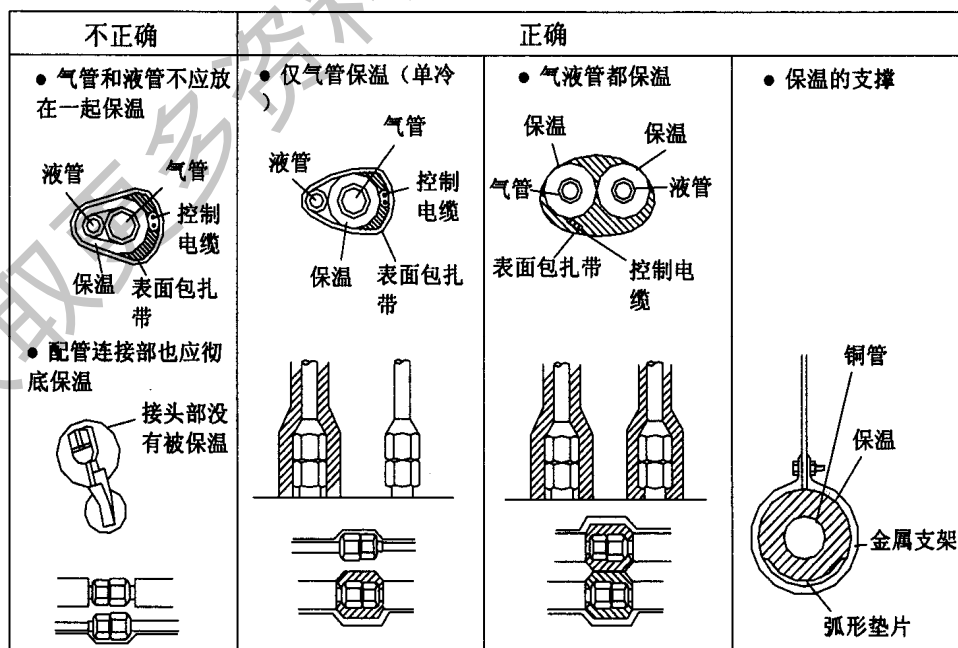
模块多联系统：对于一个系统（单模块或多模块组合）而言，当平均每个模块的冷媒追加量 $\leq 20\text{kg}$ 时无需追加冷冻油，平均每个模块的冷媒追加量 $> 20\text{kg}$ 后每追加 1kg 冷媒，需同步追加 100ml 冷冻油。

机组型号	DLR-220W5/DCM	DLR-250W5/DCM	DLR-280W5/DCM	DLR-330W5/DCM	DLR-400W5/DCM	DLR-450W5/DCM
冷冻油规格	FVC68D					
出厂时冷冻油的充注量追加 (L)	3.5	3.5	3.5	4.0	5.0	5.0

4.2.9 配管的隔热包裹

注意：排水管和配管都要分别用隔热材进行隔热，否则会结露或漏水。

◇用隔热性良好的隔热材料(耐热 120°C 以上)对配管进行隔热包裹处理。



◇在高湿度环境中的注意事项：本空调器经[凝露条件]实验，确认无误。但若长时间在高湿

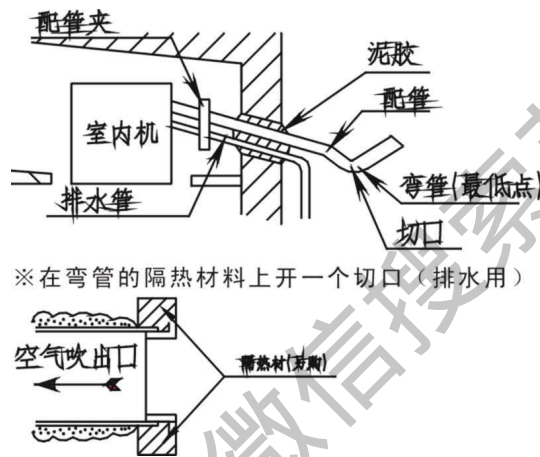
度(凝露

温度 23℃以上)环境中工作可能会滴水, 这种情况下, 请追加如下隔热材料:

- ◇所用隔热材料……玻璃纤维隔热材料厚度 10~20mm。
- ◇接触天花板背面环境的整个室内机本体部位上贴上隔热材料。
- ◇配管(包括气管、液管)、排水管除了通常的 8mm 以上隔热措施外, 还要加厚 10~30mm 隔热材料。

4.2.10 墙孔的密封

- ◇配管与排水管安装好后, 应用泥胶 或油灰将墙孔与配管、排水管、电线间的缝隙封好, 以防雨水或异物进入房间和空调, 否则会造成能力的下降或漏水。
- ◇当室外机高于室内机时, 应将配管弯曲, 确保配管最低点低于墙洞, 以防雨水沿管道流入室内或空调器。



4.2.11 存油弯

当室内外机高落差比较大时, 垂直管每隔 8-10 米必须加“S”形存油弯。

5. 电气安装

5.1 电气接线注意事项

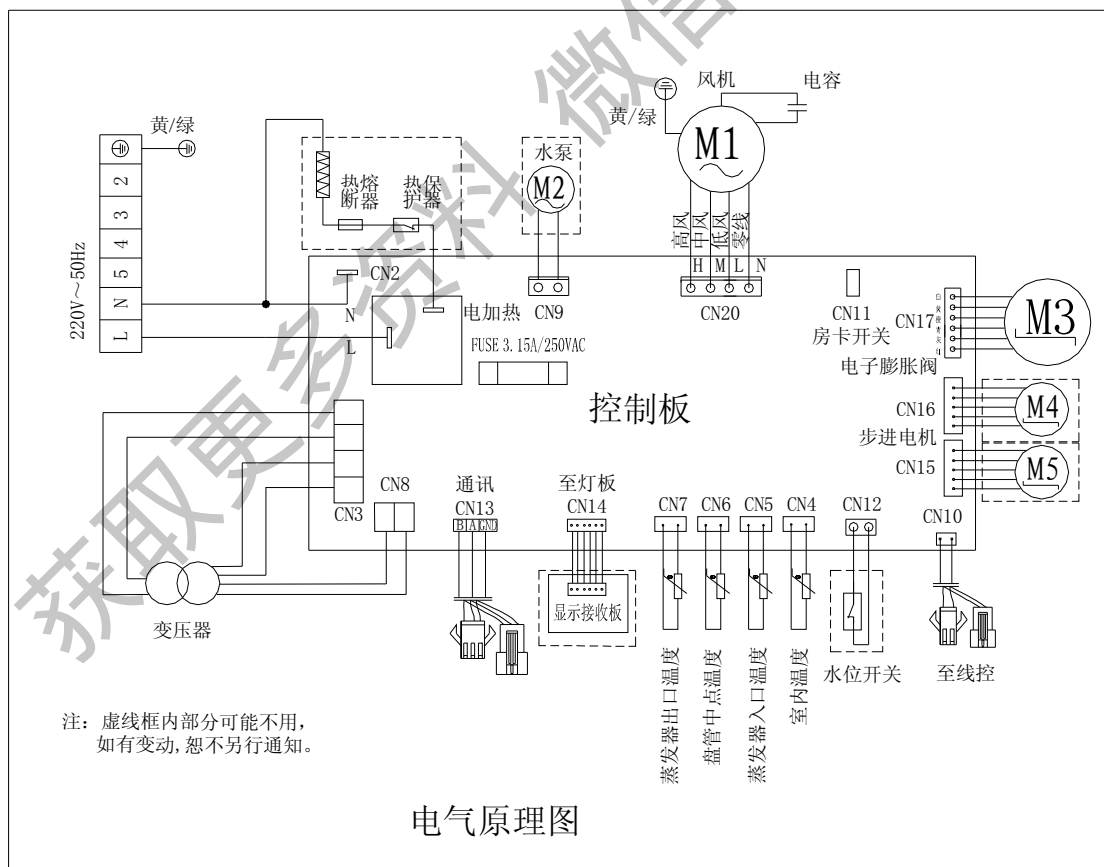
警告	电气方面的施工必须由具备资格的专业技术人员进行, 应设置空调独立的连接固定线路。其连接固定线路上必须配有触点开距 3mm 以上的全极断开装置。电源线及内外连接线应使用专门的电缆, 如需安装或更换时, 必须由厂家指定服务店专业技术人员操作, 用户不可自行操作。
	电气作业之前不得接通电源, 维修作业应在切断电源的情况下进行。
	必须在电源上安装漏电保护器, 电源开关及断路器, 否则会引起触电事故。
	单相内机控制板熔断器规格为 F3.15AL 250V, 外机控制板熔断器规格为 F6.3AL 250V; 三相外机控制板熔断器规格为 F3.15AL 250V, 风机熔断器规格为 F10AL 250V。
	必须可靠接地, 如果接地不正确, 可能导致触电。

	<p>所有在现场取得的接线、元件和材料必须符合适用的地方和国家规范。</p> <p>电源线并用电线固定装置紧固，使接线端在受到外力时不轻易断开。连接或紧固不当会导致火灾等。</p>
注意	<p>接地线不要连接在煤气管、水管、电话或避雷针的线路上及其它产品的接地线路上。</p>
	<p>信号线和电源线必须是独立的，不能共用一条线，严禁信号线接入强电。</p>
其它	<ul style="list-style-type: none"> ● 请按照电路图的指示要求连接电源线及内外连接线。 ● 用电缆固定装置将电线安全牢固地连接在端子座上，以防外力作用在电线上而造成危险。 ● 电线连接好后，将各电线用绑带(附件)绑扎，以防与其它部分如配管、压缩机等碰撞。

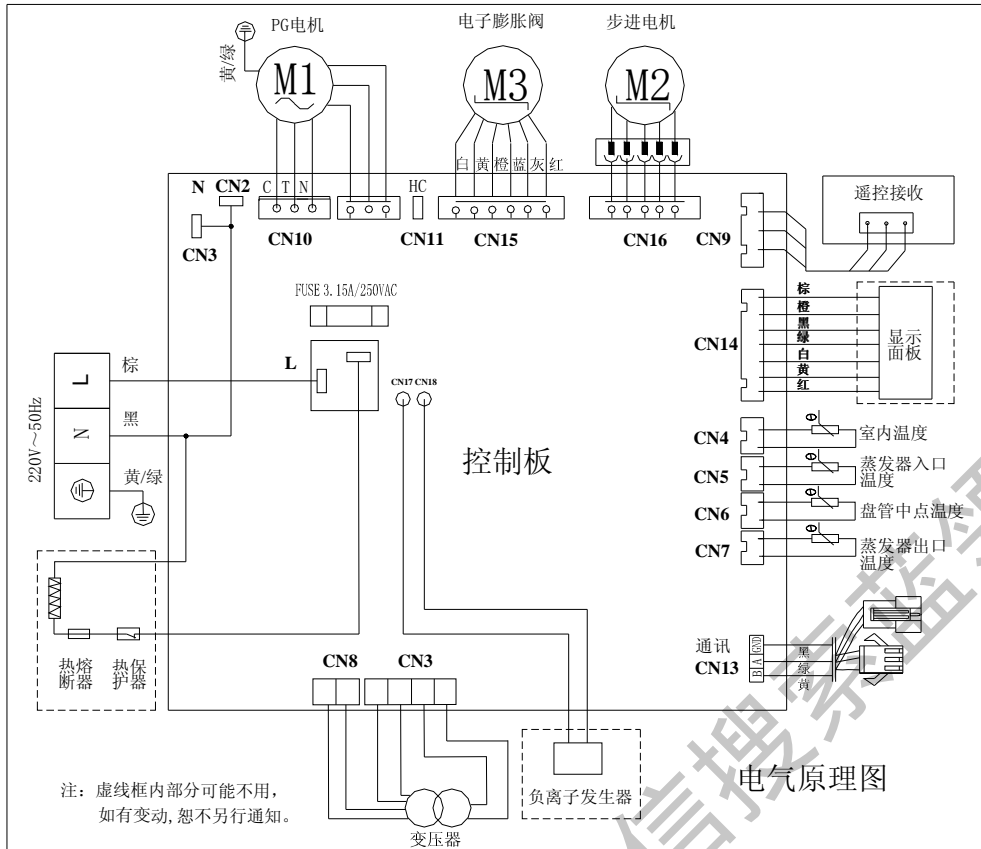
5.2 电气接线

5.2.1 内、外机电气原理图

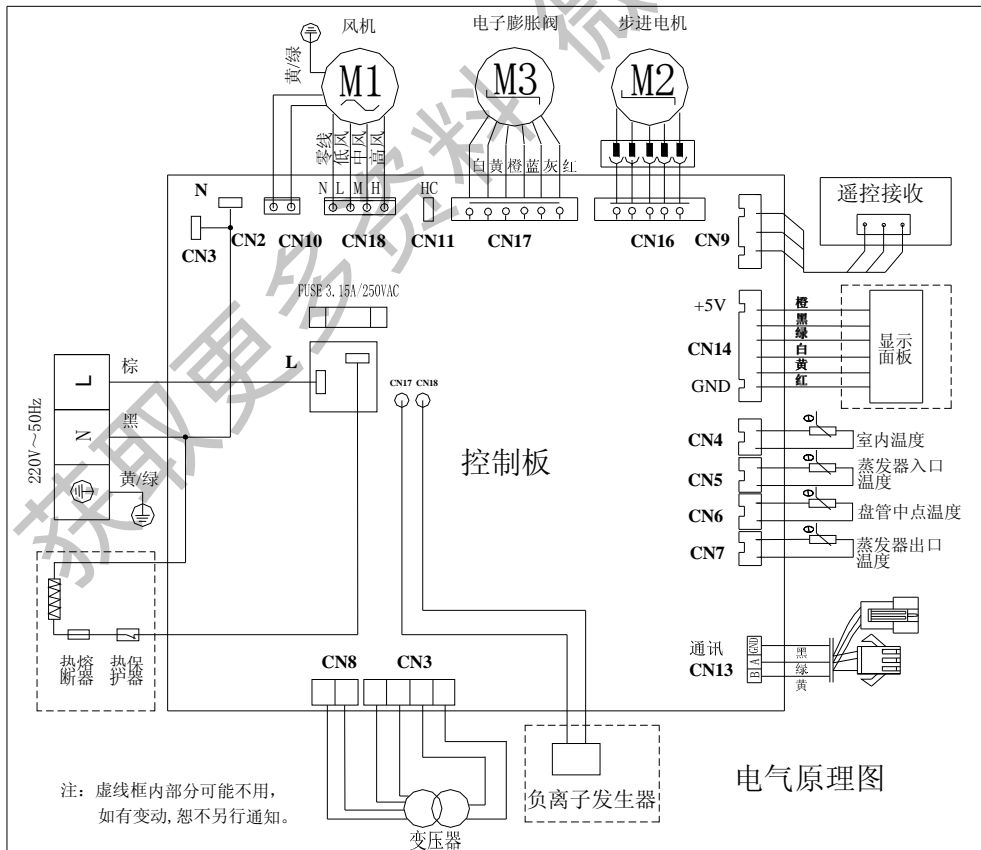
5.2.1.1 天花机、风管机、座吊机室内机电气原理图



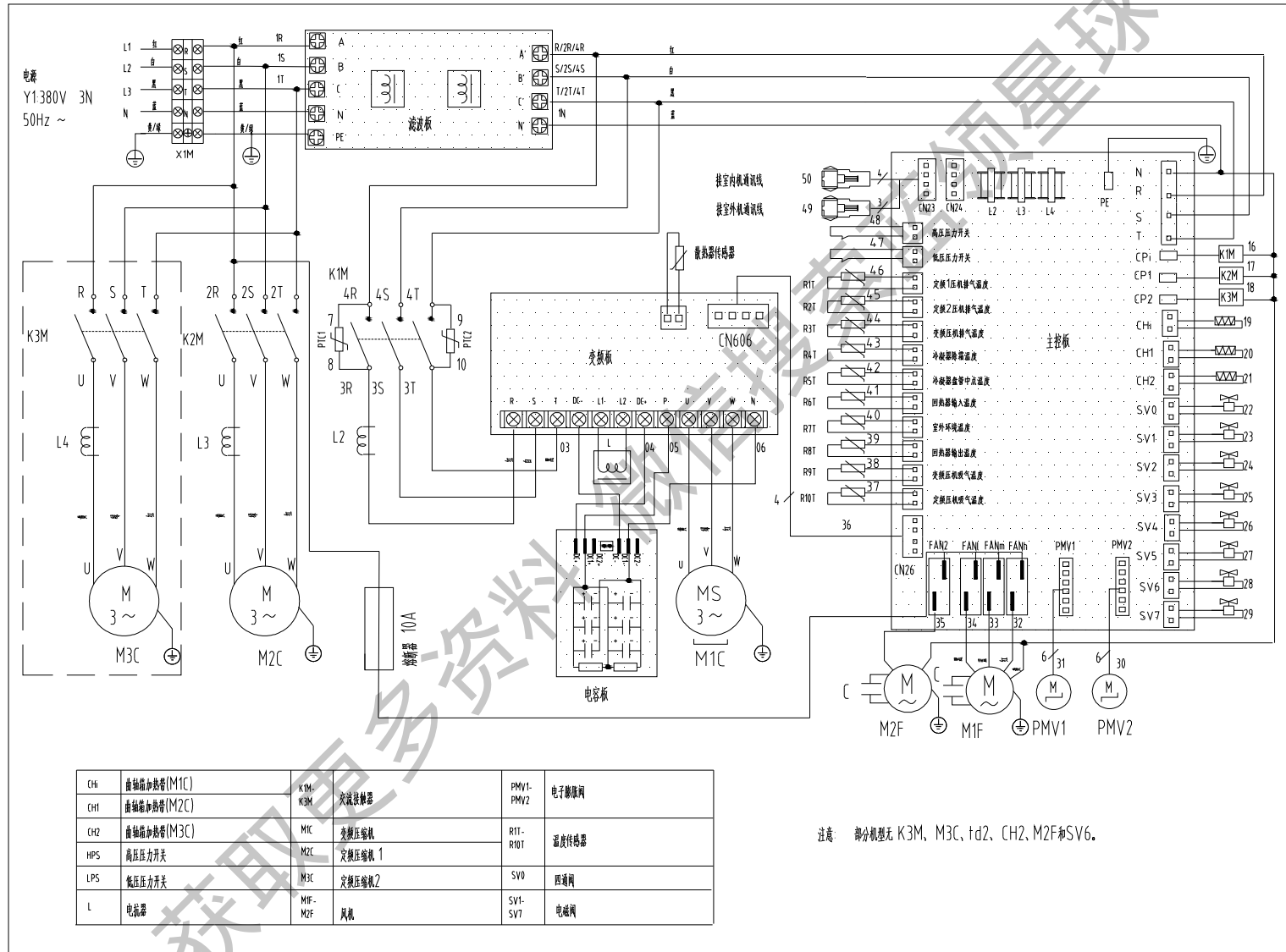
5.2.1.2 DLR-28 (36、40) G/DCZSA4 壁挂机电气原理图



5.2.1.3 DLR-45 (56、63、71) G/DCZ(D)SA4 壁挂机电气原理图

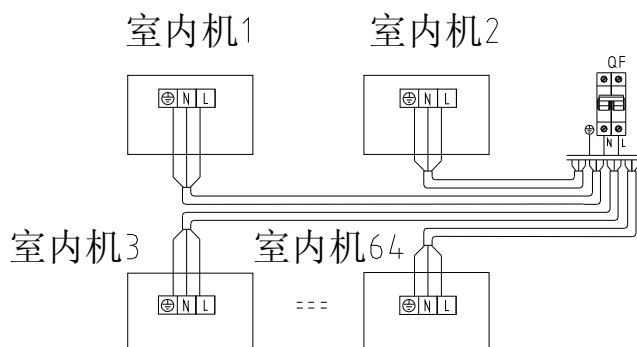


5.2.1.5 模块多联室外机电气原理图

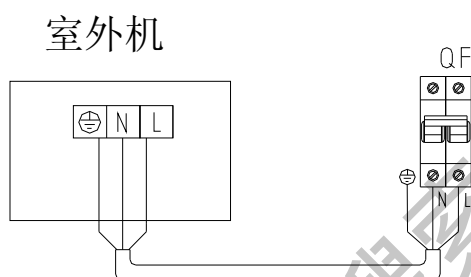


5.2.2 内、外机接线图

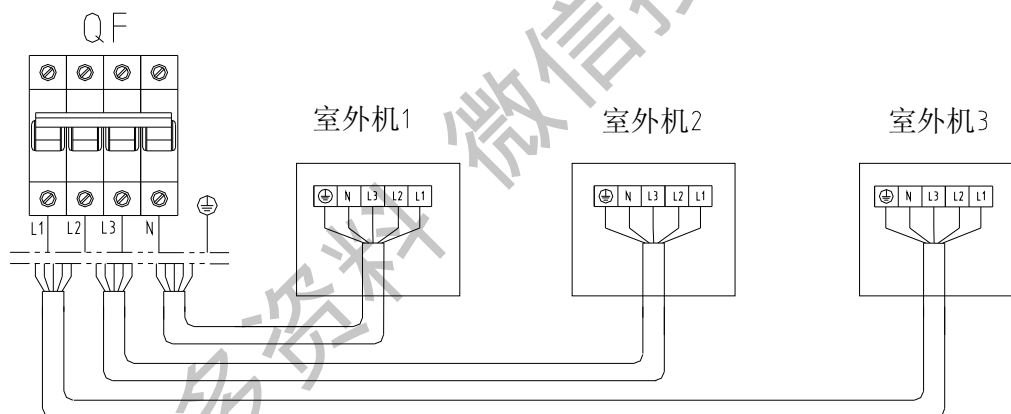
5.2.2.1 多台室内机接线示意图



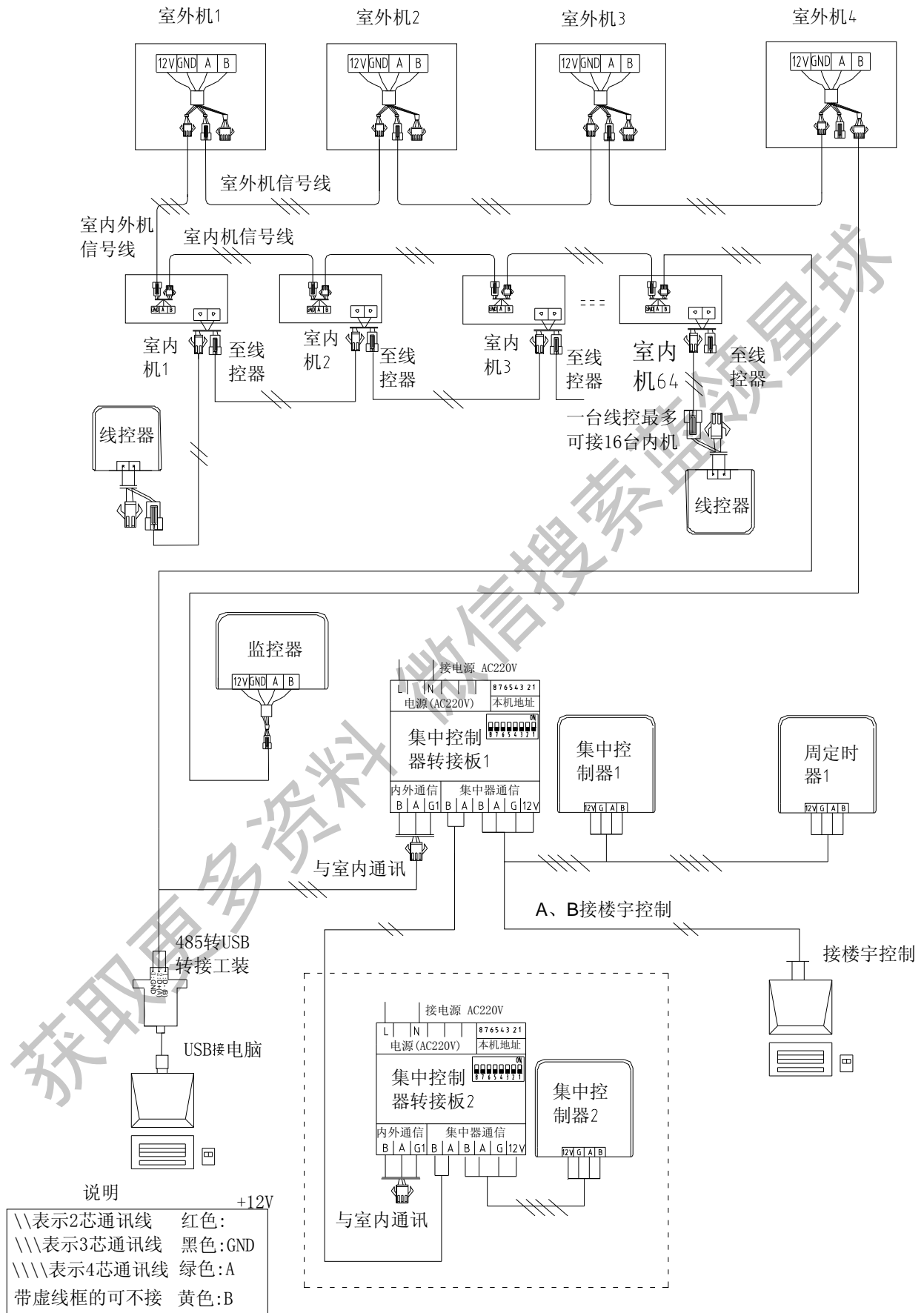
5.2.2.2 自由拖室外机接线示意图



5.2.2.3 模块多联室外机接线示意图



5.2.2.4 室内、外机及其它通讯接线示意图



5.2.4 推荐电源线、通讯线规格

◇推荐室外机电源线规格(单独电源)

项目		电源	电源线 截面积 (mm ²)	配线长 度 (m)	过流断路 器额定电 流 (A)	漏电断路器额定电流(A) 泄漏电流(mA) 动作时间(秒)	接地线 截面积 (mm ²)
机 型	DLR-80W/DCZ	单相 220V~ 50Hz	6	20	30	30 A, 30mA, 0.1 秒以下	2
	DLR-100W/DCZ		6	20	30	30 A, 30mA, 0.1 秒以下	2
	DLR-120W/DCZ		10	20	40	40 A, 30mA, 0.1 秒以下	2
	DLR-140W/DCZ		10	20	40	40 A, 30mA, 0.1 秒以下	2
	DLR-160W/DCZ		10	20	50	50 A, 30mA, 0.1 秒以下	2
	DLR-220W5/DCM	三相 380V-415 V 3N~ 50Hz	10	20	40	40A, 30mA, 0.1 秒以下	3.5
	DLR-250W5/DCM		10	20	40	40A, 30mA, 0.1 秒以下	3.5
	DLR-280W5/DCM		10	20	40	40A, 30mA, 0.1 秒以下	3.5
	DLR-330W5/DCM		10	20	40	40A, 30mA, 0.1 秒以下	3.5
	DLR-400W5/DCM		18	20	70	70A, 30mA, 0.1 秒以下	3.5
	DLR-450W5/DCM		18	20	70	70A, 30mA, 0.1 秒以下	3.5

注意：※ 电源线必须固定好；

※ 各外机必须作接地连接；

※ 当电源线长度超出范围时应加粗电源线。

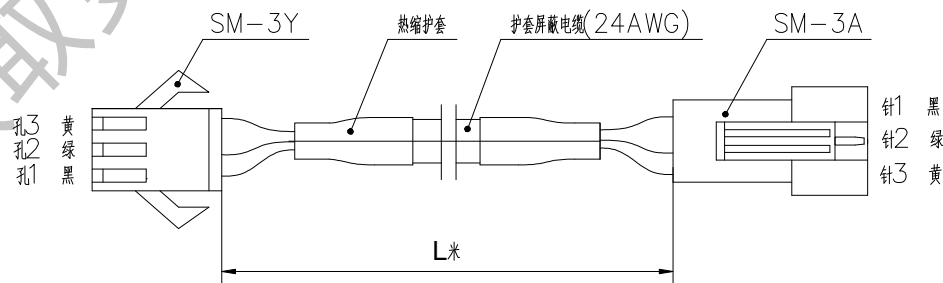
◇推荐室内机电源线规格(与室外机分开供电)

项目		电源	电 源 线 截 面 积 (mm ²)	配 线 长 度 (m)	过 流 断 路 器 额 定 电 流 (A)	漏 电 断 路 器 额 定 电 流 (A) 泄 漏 电 流 (mA) 动 作 时 间 (秒)
单 独 电 源	<10 A	单相 220-240 V/ 50Hz	2	20	20	20 A, 30mA, 0.1 秒以下
	≥10 A 且 <15 A		3.5	20	30	30 A, 30mA, 0.1 秒以下
	≥15 A 且 <22 A		5.5	20	40	40 A, 30mA, 0.1 秒以下
	≥27 A		10	20	50	50 A, 30mA, 0.1 秒以下

注意：※电源线必须固定好。

※各内机必须作接地连接。

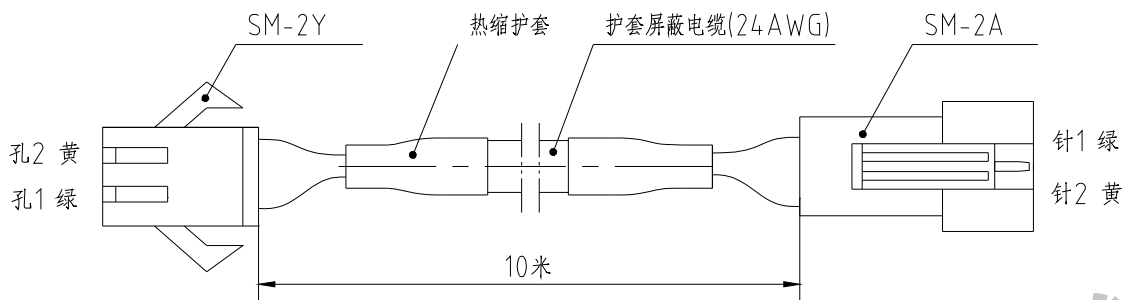
◇ 室内外通讯线规格



注：室内外通讯线长度目前有两种规格：L=10 米和 L=20 米。

物料号	物料描述	备注
60070703900	通讯线 3 芯 10m(SM3A-SM3Y)	10 米
60070700600	通讯线 3 芯 20m(SM3A-SM3Y)	20 米

◇ 室内机与线控器通讯线规格



物料号	物料描述	备注
60070704700	通讯线 2 芯 10m(SM2A-SM2Y)	10 米

注意:

◇电源芯线的截面积为最小值，当电源连接线长时，为了避免电压下降，截面积应加大一个规格。若采用单支双层线，请选用一号等级的截面规格，并套电工专用护套。

5.2.5 室内机接线

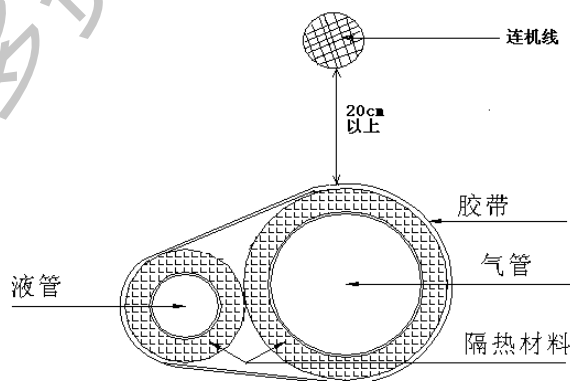
打开室内机的电控盒盖，按照电控盒盖上的电气原理图进行接线，接线端子上接线要压紧，不允许有松动，接地线须接在指定位置。

5.2.6 室外机接线

◇打开室外机右侧的电器盖板，按照电器盖板背面的电气原理图接线。

◇注意将连线穿过压线板压紧，线头必须牢固压紧在接线端子上，不允许有松动，接地线须接在指定位置。

◇接线接好后，将连接配管、连接线及排水管用扎带扎好，如下图所示：



注意:

◇注意连机线不能与隔热材料放在一起，应该离连机管至少 20cm 以上。

◇包扎时勿将排水管弄扁！

5.3 室内机参数设定

5.3.1 安装过程需要设定的室内机参数（室内机功能设置参数与 eeprom 数据）

◇下表数据为可以通过线控器、集中控制器和监控软件进行参数查询；

◇下表数据为可以通过遥控器、线控器、集中控制器和监控软件进行功能设定修改。

序号	调整参数说明	缺省值	最小值	最大值	备注
01	室内机通讯地址	1	1	64	
02	室内机集中地址	1	1	64	
03	室内机线控器地址	1	1	16	
04	室内机机型	1	0	7	0- 天花机 (D 模式摆风角度), 4-辅助电加热 1- 天花机 (A 模式摆风角度), 5-辅助电加热 2- 风管机, 6-辅助电加热 3- 座吊机 (C 模式摆风角度), 7-辅助电加热
05	室内机能力	8	1	100	250W/单位
06	室内机优先级	0	0	3	0- 优先级无 1- 优先级 1 2- 优先级 2 3- 优先级 3
07	室内机制热温度补偿	0	0	10	单位: °C
08	室内机掉电记忆	1	0	1	0- 有掉电记忆 1- 无掉电记忆
09	房卡选择	0	0	1	0- 房卡无效 1- 房卡有效
10	滤网清除时间	5	1	5	500 小时/单位
11	线控器显示的运转模式	1	0	2	0-[自动][制热][除湿][制冷][送风] 1-[制热][除湿][制冷][送风] 2-[除湿][制冷][送风]
12	室内机安装高度	0	0	1	0-安装高度小于 2.7 米 1-安装高度大于 2.7 米
13	摄氏度、华氏度切换	0	0	1	0-摄氏度 1-华氏度
14	室温是否显示	0	0	1	0-不显示室温 1-显示室温
15	室温温传选择	0	0	1	0-回风温传 1-线控器温传

5.3.2 遥控器进行功能设定方法

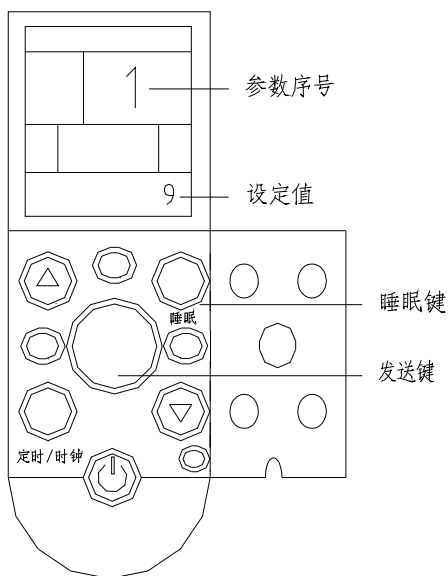
◇ 下面的遥控器设置参数的设定, 必须一对一设定, 否则有可能出现重组号。

◇ 遥控器的参数设定为对室内机显示灯板的发送命令, 对线控器、集中控制器、周定时器、外机显示灯板等无效。

◇: 功能设定参数数据见“功能设定参数与 eeprom 数据”。

5.3.2.1 遥控器设置室内机地址

说明: 为遥控器揭盖后的操作



参数设置

按压【睡眠】按钮 8 下 5 秒内，进入遥控更改参数界面；选定“参数序号”，设置“设定值”，按“发送键”发送命令，听到蜂鸣器响 1 声，即设置成功。

举例 1：把此台内机设置为 9 号内机

按【睡眠】按钮 8 下 5 秒内，进入遥控更改参数界面；选定“参数序号：1”，设置“设定值：9”，按“发送键”发送命令。则设置此内机为 9 号内机。



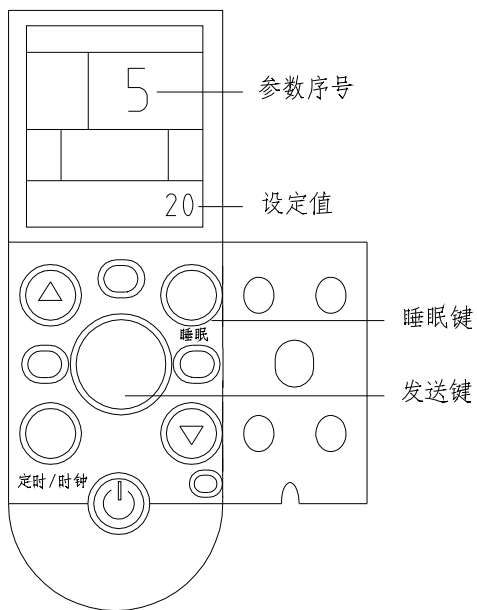
“参数序号”增键

“设定值”增键

“设定值”减键

“参数序号”减键

5.3.2.2 遥控器设置室内机能力



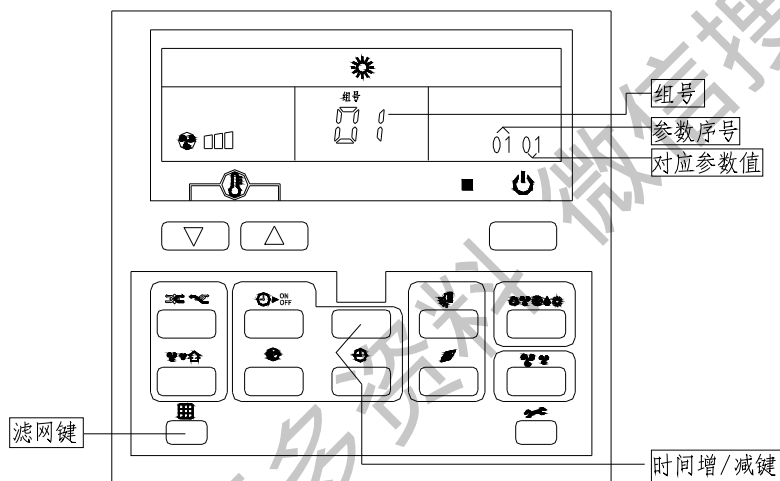
举例 2：把此台内机能力设置为 2P。

按【睡眠】按钮 8 下 5 秒内，进入遥控更改参数界面；选定“参数序号：5”，设置“设定值：20”，按“发送键”发送命令。则设置此台内机能力为 2P。

注：设置能力如是 1P，设定值为：10
设置能力如是 2P，设定值为：20；依此类推。

5.3.3 线控器进行功能设置方法

5.3.3.1 线控器的室内机参数查询和设定



参数查询举例

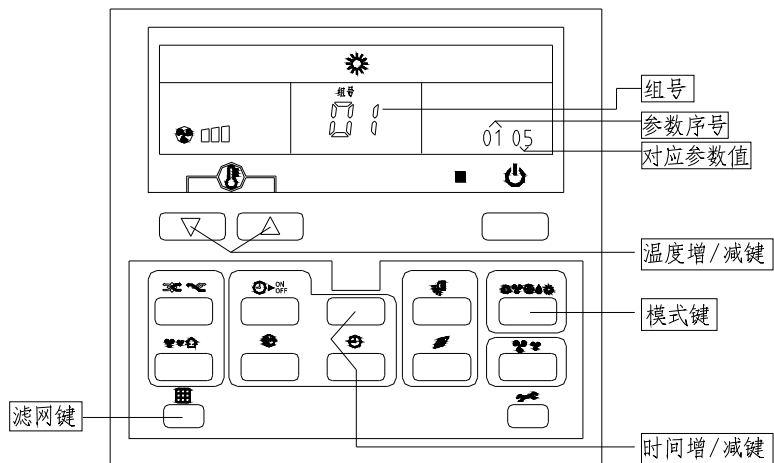
① 按压【滤网键】按钮 5 秒，液晶屏的设定温度区显示此线控器组号“01”，液晶屏的定时设定区显示“0101”。

② “01”表示此线控器组号为 1，“0101”表示此台内机为 1 号内机。

③ 按【时间增/减键】，依此出现“0201”，“0301”，“0401”“0510”等等。各参数序号及对应值意义见“功能设定参数与 eeprom 数据”。



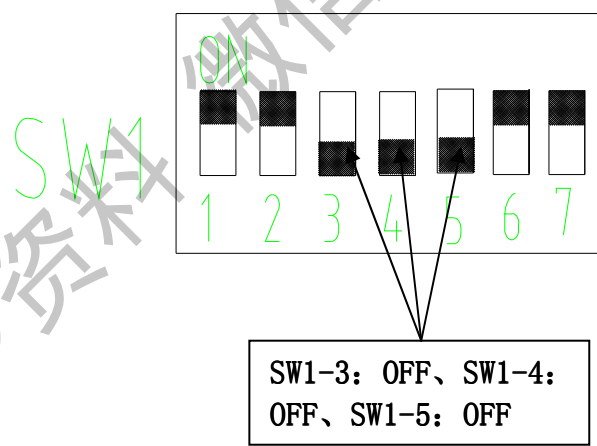
5.3.3.1 参数设定举例



参数设定举例
 接上一界面，把 1 号内机更改为 5 号内机：
 ① 按压【滤网键】按钮 5 秒，液晶屏的设定温度区显示此线控器组号“01”，液晶屏的定时设定区显示“0101”，见上一界面。
 ② 然后按【模式键】1 下，“对应参数值 01”闪烁，再按【温度增/减键】更改为“05”，最后按【模式键】确认。则把此台内机更改为 5 号内机。

5.3.4 通过开机进行室内机地址设定

开机前把室外机 1 号机的拨码拨成 SW1-3: OFF、SW1-4: OFF、SW1-5: OFF，然后用遥控器或线控器逐台开启内机，则内机机号按开机顺序从 1 号依次递增。机号设定完成后，将 SW1-1 拨到 OFF 位置，室内机机号锁定。如果同一台内机连续开关机 2 次，其内机机号会在原来的基础上递增。如下图：



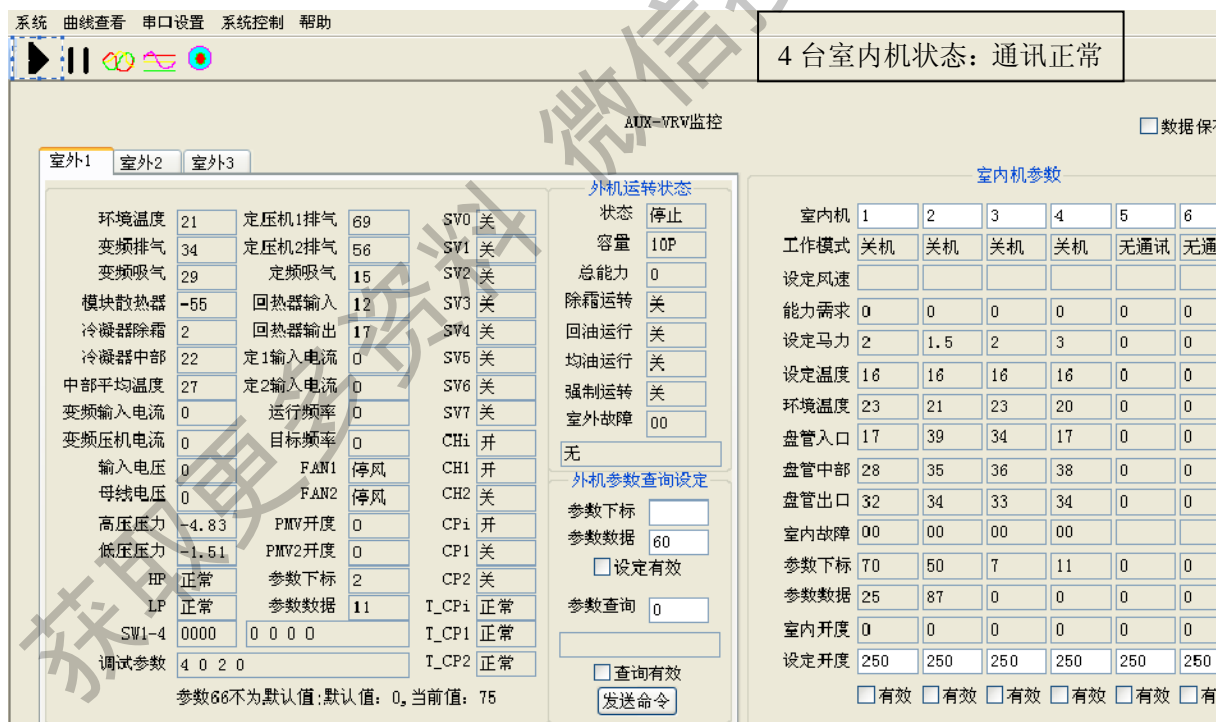
5.3.5 监控工装软件进行功能设定方法

机组接通电源，监控工装连接好

步骤 1: 点击“AUXCK.exe”，启动监控软件，监控主界面如下：



步骤 2: 点击主菜单“系统”→“开始”或“系统”下面黑色箭头即开始。



步骤 3: 点击左上的“帮助”→“用户登录”，出现用户登录界面。在登录界面“用户名”文本框中输入用户名“AUXVRV”，在“密码”文本框中输入密码“2009”，并点击“确定”键即可进入监控软件进行操作。



步骤 4: 点击左上上的“系统控制”→“室内机控制”，出现室内机状态设定界面。



出现室内机状态设定界面



内机编号可设定:1~32

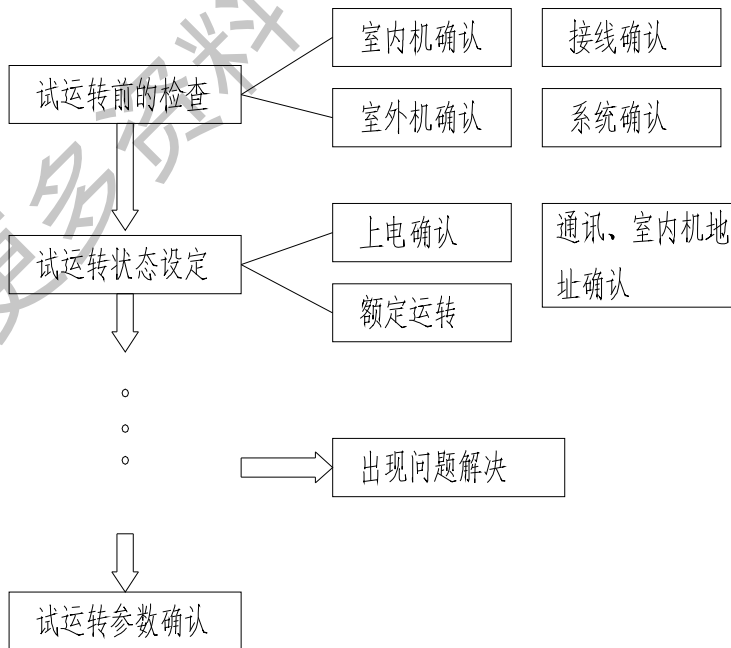
“参数查询”、“设定开度”为可以设置的参数，在右侧“查询有效”“设置有效”中的“”中输入“”在点击“发送命令”后听到蜂鸣器响1声时会查询、设置成功；

在状态设定中参数“开关机”、“工作模式”、“设定温度”、“设定风速”可以设置，设置后在下面“设置有效”中的“”中输入“”在点击“发送命令”后听到蜂鸣器响1声后设置成功。

在状态设定中“参数下标”、“参数数据”可以设置，设置后在下面“设置有效”中的“”中输入“”在点击“发送命令”后听到蜂鸣器响1声后设置成功。

6. 试运转

6.1 试运转的顺序



6.2 试运转前的检查

试运转前必须对室内外的状态进行确认，避免因为安装失误导致试运转的失败。

6.2.1 室内机确认

序号	确认内容
1	室内机是否完整，电器箱体位置是否和出厂一致，固定是否牢固。
2	接通电源前，用 500V 的兆欧表测电源端子排的火线、零线和接地点间的电阻，电阻必须大于 1 兆欧。
3	检查送、回风管及风口是否通畅、清洁。

6.2.2 室外机确认

序号	确认内容
1	室外机电控板拨码开关设定是否正确。室外机能力拨码是否正确。
2	接通电源前，用 500V 的兆欧表测电源端子排的火线、零线和接地点间的电阻，电阻必须大于 1 兆欧。
3	室外机面板是否复原。

6.2.3 接线确认

序号	确认内容
1	室外机电源线是否全部安装到位，室外机电源线是否符合技术资料要求的电源线规格。
2	室内机电源线是否全部安装到位，室内机电源线是否符合技术资料要求的电源线规格。
3	检查室内机电源接线，避免出现同一系统中部分内机已经断电，其他内机和外机电源仍正常，室外机仍在运转的情况。同一系统的室内机保证采用同一电源。
4	电源线和通讯线的强弱电间距必须大于 50 毫米，否则容易导致通讯不良。

6.2.4 截止阀确认

试运转注意事项：室外机的截止阀是否已经完全打开。

6.3 试运转前的确认清单

在试运行之前，请确认安装工程有无异常，并记入“确认清单 1”

确认清单 1	
漏电保护器容量是否适当	室外机 () A; 室内机组 () A
电源线线径是否正确	室外机 () mm ² ; 室内机组 () mm ²
通讯线连接是否正确	配线 () mm ²
室内机组电源线是否使用统一电源	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
是否接地良好	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
绝缘是否良好(10MΩ 以上)	() MΩ 以上
电压是否正常(380V±10%以内)	() V

冷媒配管管径是否正确	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
分歧管是否正确	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
冷凝水排放是否顺畅(室内机组)	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
连接配管部位配管保温层是否良好	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
分歧管部位配管保温层是否良好	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
室内机组吹出空气有无短路回路	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
室外机组的吹出空气有无短路回路	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
配管气密性实验后, 是否抽真空, 补充制冷剂	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
截止阀是否全开	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否

6.4 制冷剂追加量和润滑油追加量

根据已连接配管液管管径和液管长度, 确定需要追加的制冷剂量。并根据追加的制冷剂量来确定需要追加的压缩机润滑油量。

液管管径	标准追加量 (kg/m)	各液管合计长度 (mm)	各液管制冷剂追加量 (kg)
φ 6.35	0.022		
φ 9.52	0.054		
φ 12.7	0.11		
φ 15.88	0.17		
φ 19.05	0.24		
φ 22.22	0.33		
φ 25.4	0.43		
制冷剂总追加量(kg)			
冷冻油	100ml/kg 制冷剂	冷冻油品牌	
		冷冻油总追加量(ml)	

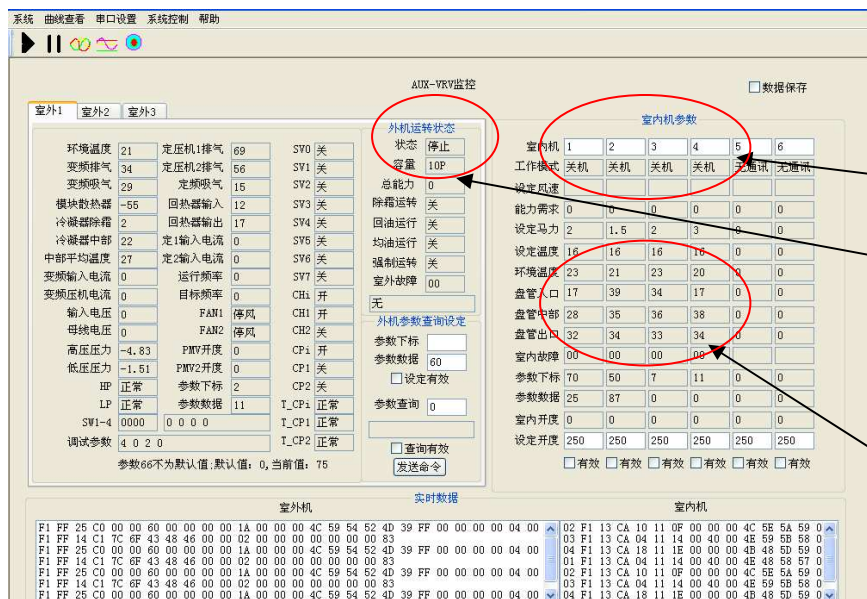
6.5 试运行

- 冬季运行时, 初次运转提前 8 小时供电, 这样曲轴箱可以提前预热。
- 冬季运行时, 当主电源断电 8 小时后需经过 2 个半小时通电后才能进行再次试运行。

6.5.1 用监控工装软件试运行举例

1 台室外机连接 4 台室内机

- (1)、室内机、外机接线完成后, 将监控工装与室外机的通讯线连接;
- (2)、接通电源, 打开监控软件, 确认全部室外机、室内机通讯, 室内机地址是否正常



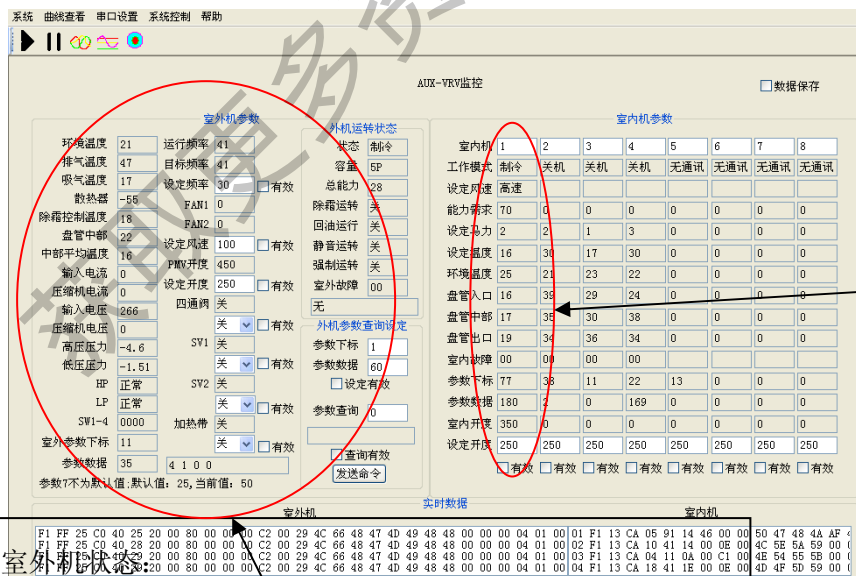
①室内机、室外机通讯正常；
②4台室内机地址正常：为1, 2, 3, 4。

确认温度传感器温度：如环境温度为16℃，则内机盘管温度传感器温度高于16℃。

(3)、将内机逐台开启制冷模式，待机组启动后，通过监控软件和实际观察室内机：

表1 室内机、室外机各参数

序号	需观察室内机、室外机各参数	正常状态
1	室内机是否有故障	无故障
2	室内机是否风速正常、是否吹风	为设定风速、吹出冷风
3	室内、外机是否有异常噪音	无异常噪音
4	室内机的环境温度、盘管入口、盘管中部、盘管出口温度是否正常	在允许温度范围内
5	室内机电子膨胀阀是否打开	打开，有开度
6	室外机是否有故障	无故障
7	室外机频率、风机是否正常	自动频率运行，风机吹风
8	室外机各温度传感器温度是否正常	在允许误差范围内
9	室外机电子膨胀阀是否打开	打开，有开度



将1号室内机开启制冷，观察状态：
①模式制冷，风速高风，有能力需求，内机匹数对应正确；
②环境为25℃，则盘管传感器温度应小于25℃；
③室内机无故障；
④内机的电子膨胀阀打开，自动开度。

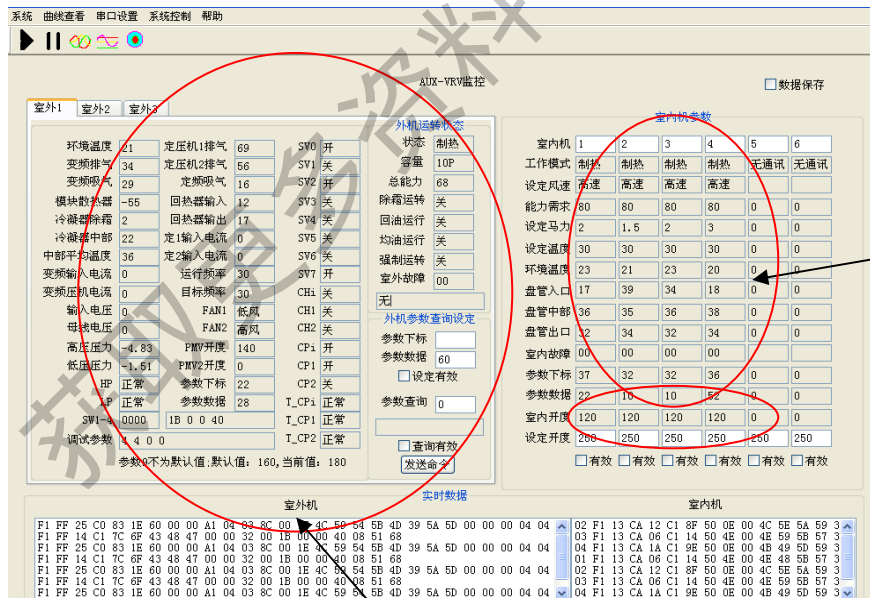
室外机状态：
①状态制冷，有能力需求，外机匹数正确，自动频率运行；
②室外风机吹风：有风速
③室外各温度传感器温度在允许范围内；
④室外机无故障；
⑤室外机的电子膨胀阀打开，自动开度；



其它 3 台室内机逐台开启制冷，观察状态：
 ①模式制冷，风速高风，有能力需求，内机匹数对应正确；
 ②环境、盘管入口、中部、出口温度在允许范围内；
 ③室内机无故障；
 ④内机的电子膨胀阀打开，自动开度。

室外机状态：
 ①状态制冷，有能力需求，外机匹数正确，自动频率运行；
 ②室外风机吹风：有风速
 ③室外各温度传感器温度在允许范围内；
 ④室外机无故障；
 ⑤室外机的电子膨胀阀打开，自动开度；

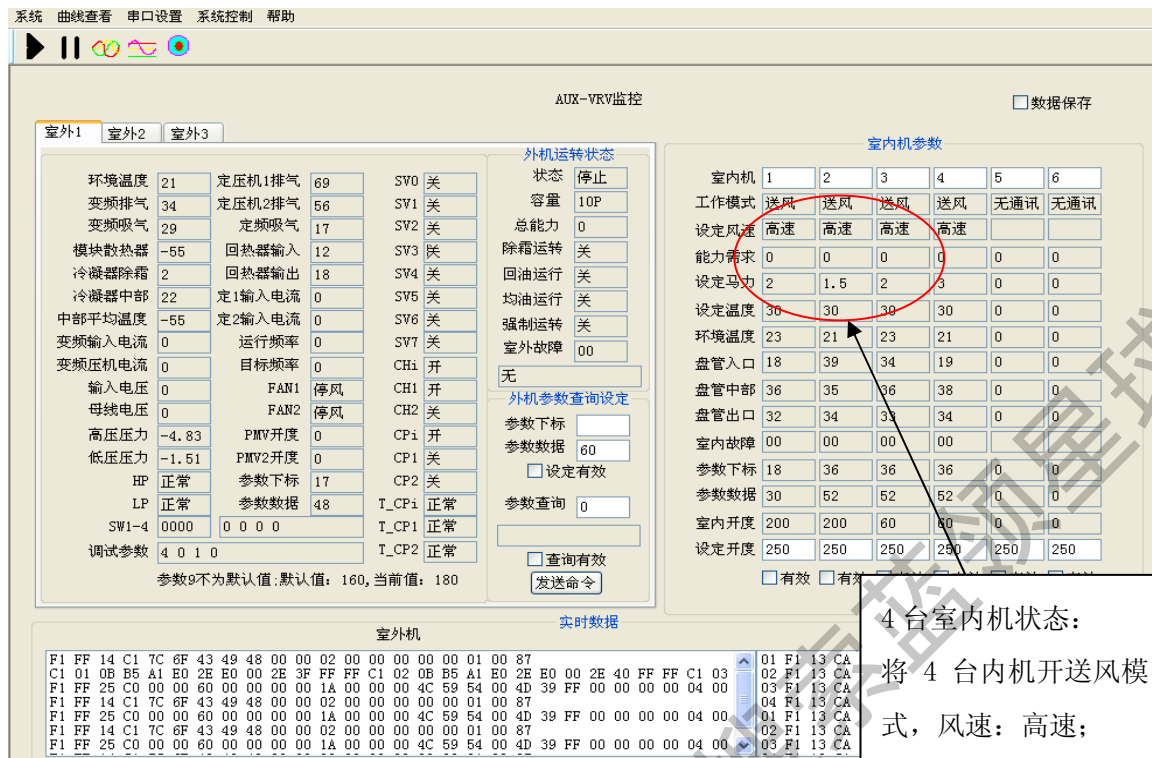
(4)、将模式切换为“制热”模式，观察表 1 中各参数是否正常；



4 台室内机状态：
 ①模式制热，风速高风，有能力需求，内机匹数对应正确；
 ②环境、盘管入口、中部、出口温度在允许范围内；
 ③室内机无故障；
 ④内机的电子膨胀阀打开，自动开度。

室外机状态：
 ①状态制热，有能力需求，外机匹数正确，自动频率运行；
 ②室外风机吹风
 ③室外各温度传感器温度在允许范围内；
 ④室外机无故障；
 ⑤室外机的电子膨胀阀打开，自动开度；

(5)、将模式设定为“送风”（高风）模式，观察室内是否有强风吹出



(6)、利用遥控器开启“摆风”按钮，检查1号室内机导风条是否正常摆动；

(7)、将模式切换为“制冷”运行1 h，观察是否可正常排水；

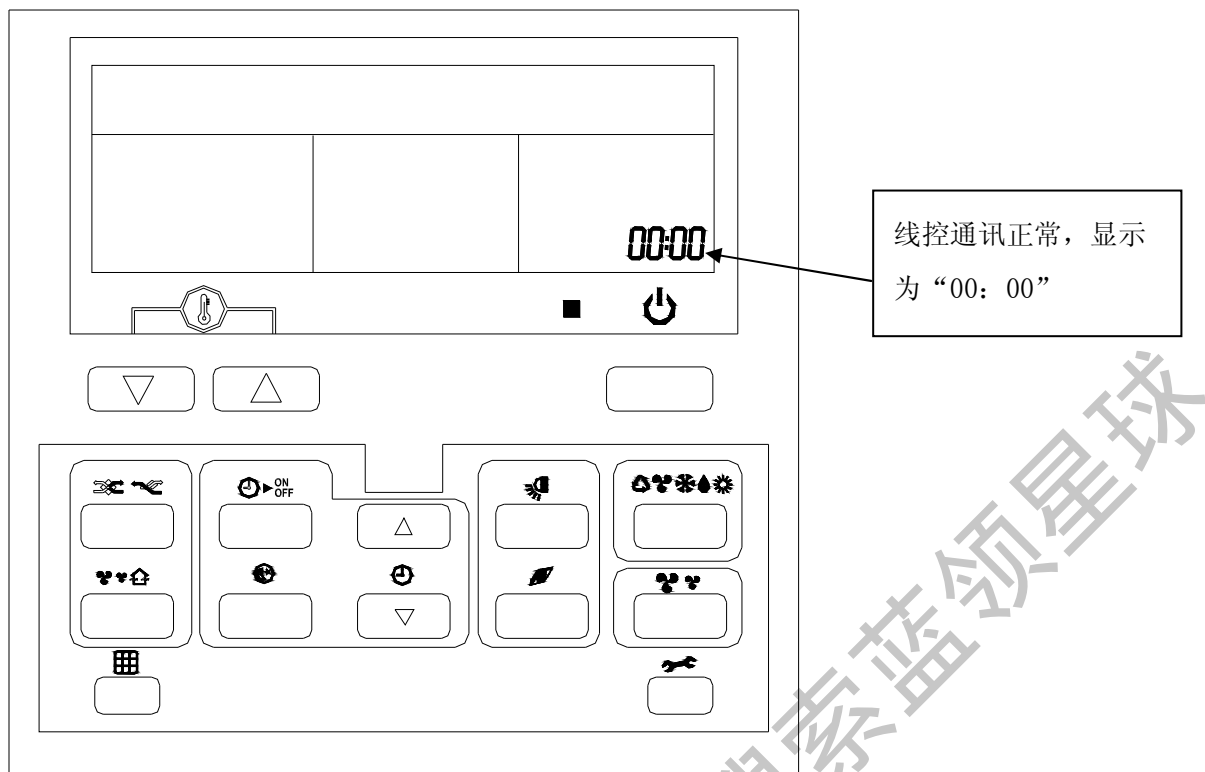
(8)、确认机器运行正常后，选择“关机”功能，停止试运转。

6.5.2 用线控器试运行举例

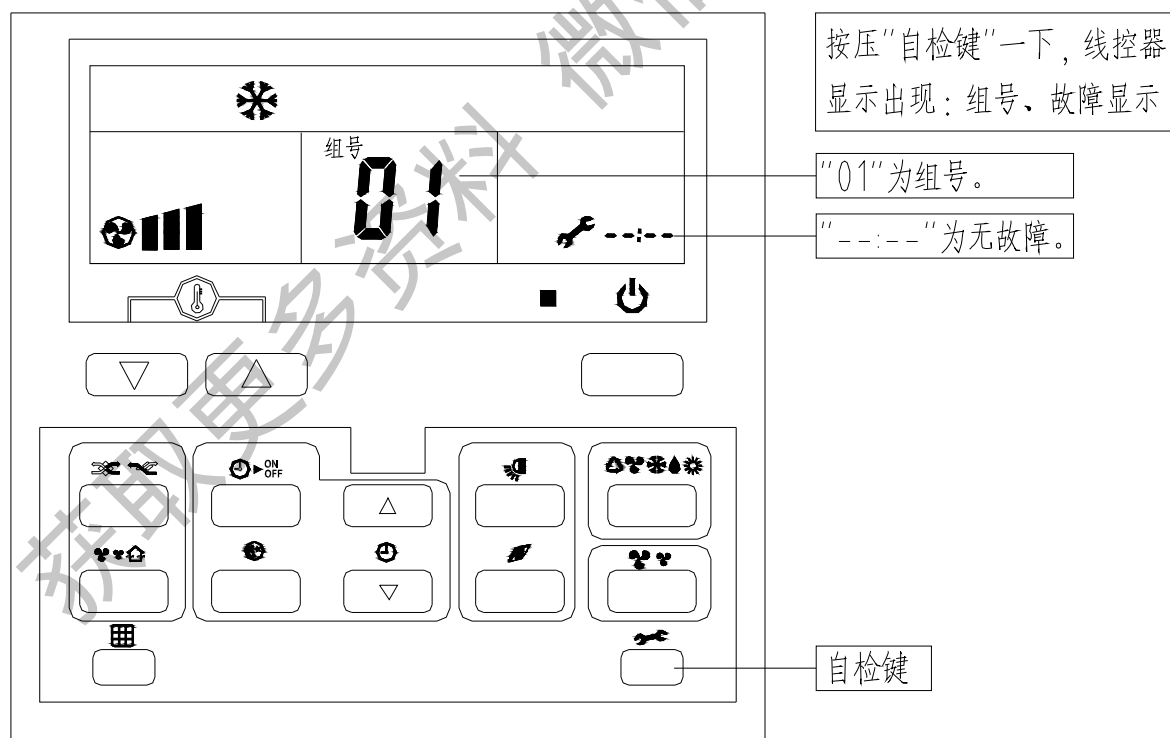
1 台室外机连接 4 台室内机

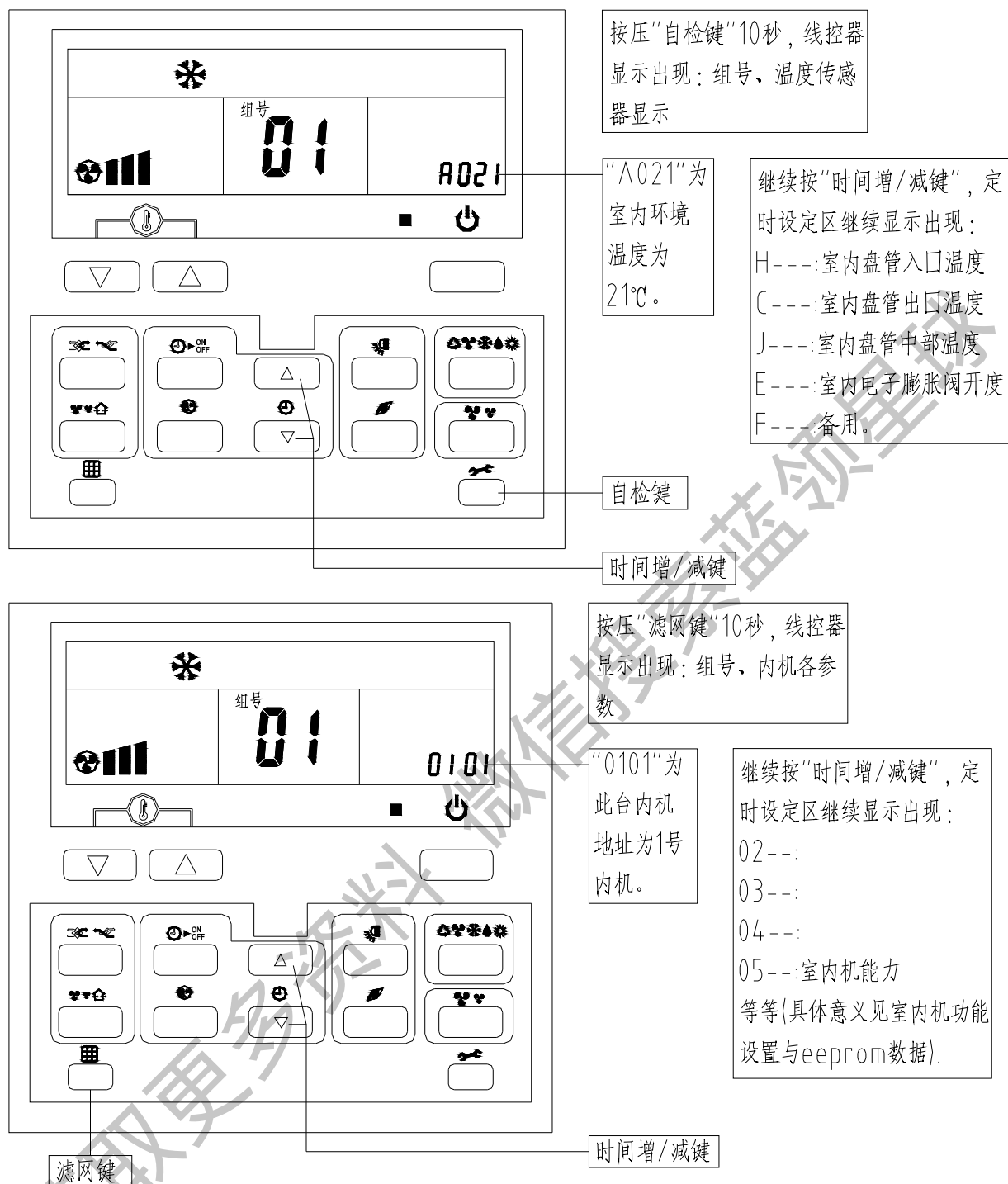
(1)、室内机、外机接线完成后，将线控器与室内机的线控器通讯线接口连接；

(2)、接通电源，查看1号室内机线控器通讯是否正常；



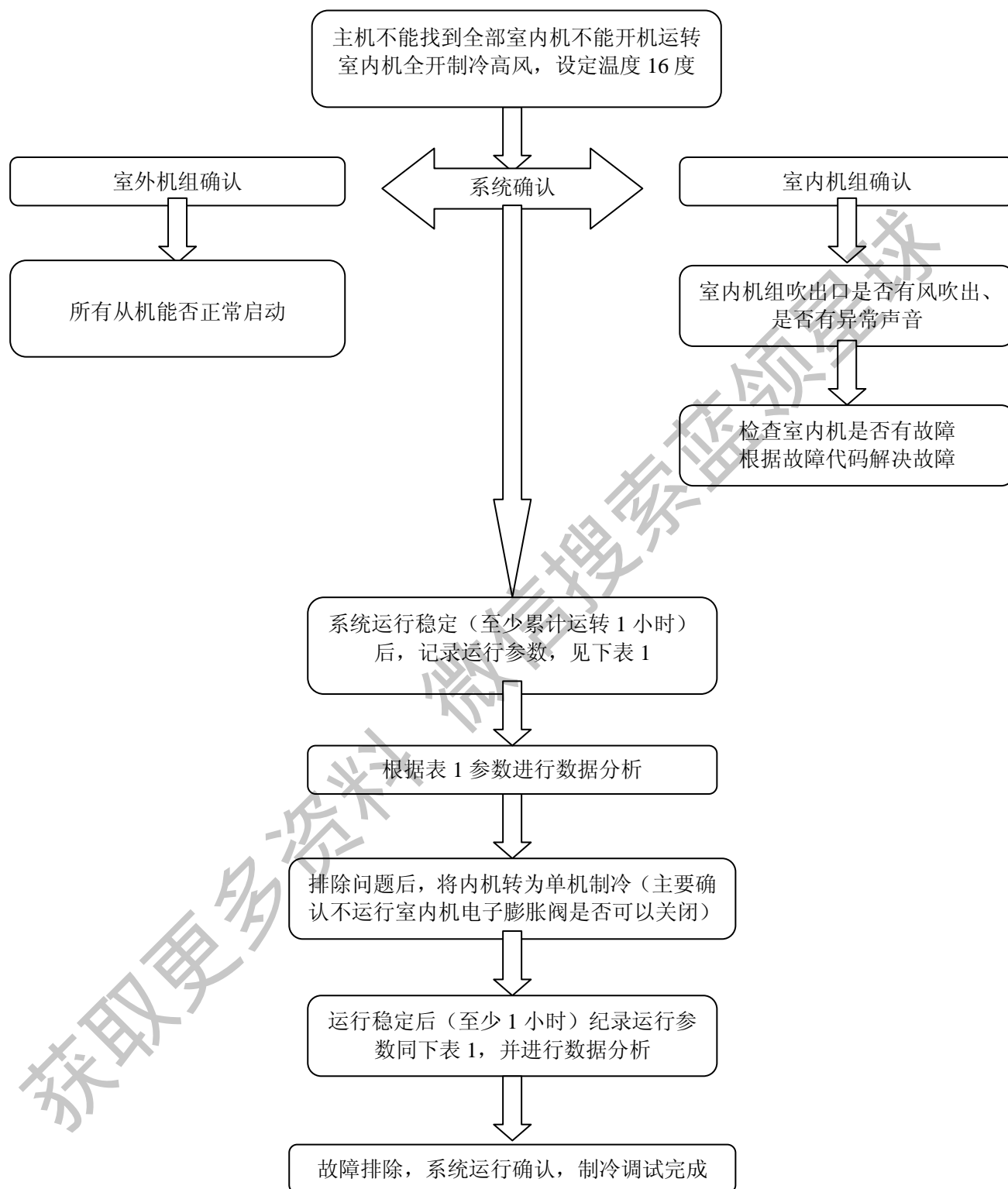
(3)、1号室内机开启制冷模式，待机组启动后，通过线控器查询1号室内机有无故障，室内机各传感器温度是否正常，查询内机各参数是否正确；



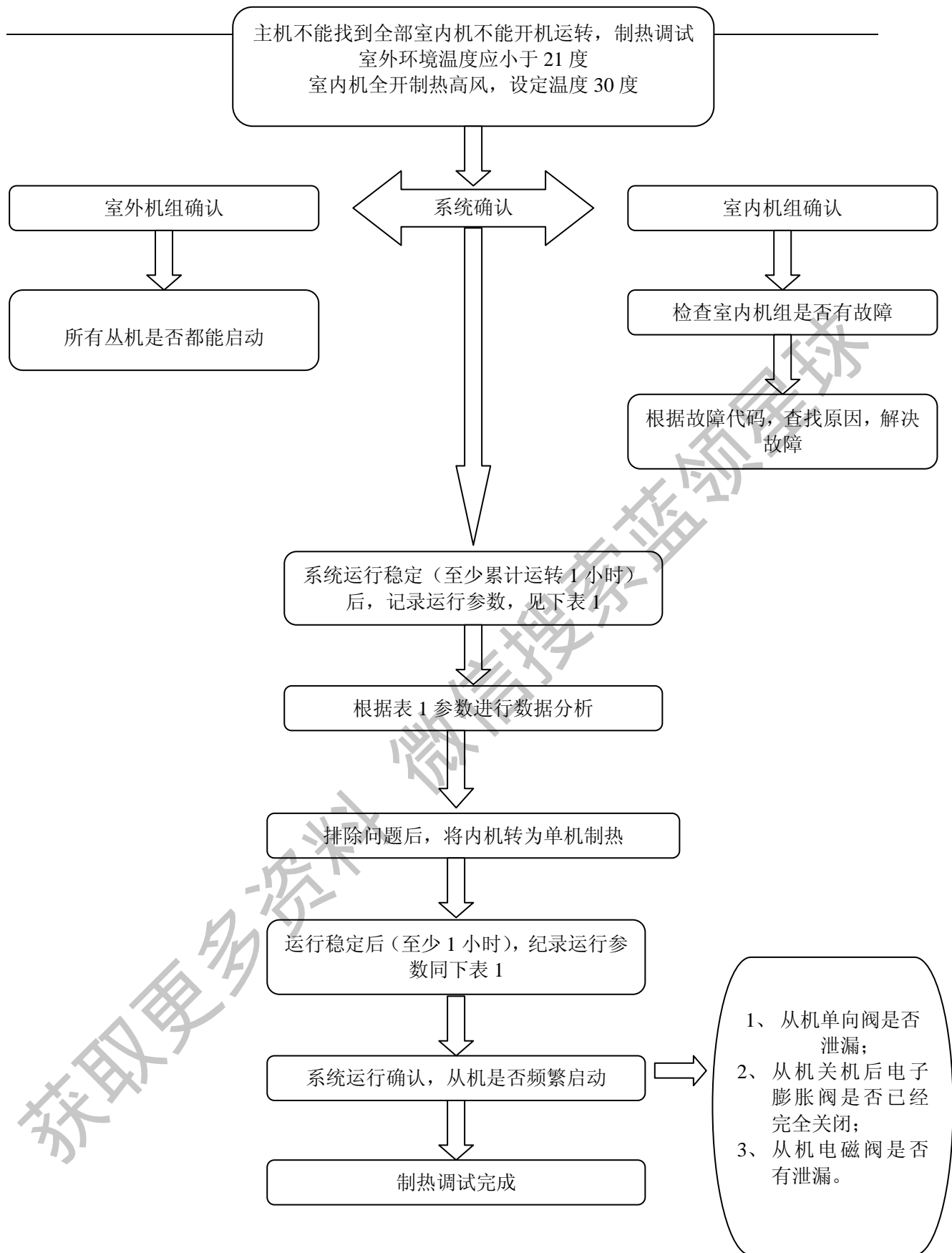


- (4)、将模式切换为“制热”模式，观察同上步骤(3)中的各参数是否正常；
- (5)、将模式设定为“送风”（大风）模式，观察室内是否有强风吹出；
- (6)、利用遥控器开启“摆风”按钮，检查各室内机导风条是否正常摆动；
- (7)、其它3台内机逐台通过线控器按以上步骤试运转；
- (8)、将室内机模式切换为“制冷”运行1h，观察是否可正常排水；
- (9)、确认机器运行正常后，选择“关机”功能，停止试运转。

6.5.3 系统制冷试运行



6.5.4 系统制热试运行



根据运行参数判断运行的可靠性

室外机参数	排气(°C)	吸气(°C)	高压(MPa)	低压(Mpa)	除霜温度 TE(°C)	运行状态
-------	--------	--------	---------	---------	-------------	------

可靠运行参考值	60~90	5~20℃	2.2~3.8Mpa	0.7~1.5	Ta+5℃~ Ta+15℃	制冷
室外机参数	冷中温度 TC(℃)	外环 Ta(℃)	PMV	压机电流	频率	
可靠运行参考值	Ta+5℃~ Ta+15℃	24~49	450	变频 4~12A 定频 7~14A	30~90	
室内机参数	PMV	环温 Ta'(℃)	蒸进 T1(℃)	蒸中 T2(℃)	蒸出 T3(℃)	
安全运行的参考值	60~450	16~32	Ta'-22~ Ta'-6	T1-2~ T1+2	T1-1~ T1+6	
室外机参数	排气(℃)	吸气(℃)	高压(MPa)	低压(Mpa)	除霜温度 TE(℃)	运行 状态
可靠运行参考值	50~90	Ta-15~ Ta-5℃	2.2~3.8Mpa	0.3~1.2	Ta-5℃~ Ta-15℃	制热
室外机参数	冷中温度 TC(℃)	外环 Ta(℃)	PMV	压机电流	频率	
可靠运行参考值	Ta-5℃~ Ta-15℃	-7~21	65~450	变频 3~12A 定频 5~14A	30~90	
室内机参数	PMV	环温(℃)	蒸进 T1(℃)	蒸中 T2(℃)	蒸出 T3(℃)	
安全运行的参考值	150~450	10~30	Ta'-22~ Ta'-6	T1-2~ T1+2	T1-1~ T1+6	

表 1 调试运行参数表

多联机调试运行参数纪录

	参考值	主机					从机 1					从机 2					从机 3							
排气																								
吸气																								
高压																								
低压																								
除霜温度																								
冷中温度																								
外环 Ta																								
PMV																								
压机电流																								
频率																								


室内机运行参数																												
机号	内机能力	PMV	环温	蒸进	蒸中	蒸出	机号	内机能力	PMV	环温	蒸进	蒸中	蒸出	机号	内机能力	PMV	环温	蒸进	蒸中	蒸出	机号	内机能力	PMV	环温	蒸进	蒸中	蒸出	
参考值																												
1						17							33								49							
2						18							34								50							
3						19							35								51							
4						20							36								52							
5						21							37								53							
6						22							38								54							
7						23							39								55							
8						24							40								56							
9						25							41								57							
10						26							42								58							
11						27							43								59							
12						28							44								60							
13						29							45								61							
14						30							46								62							
15						31							47								63							
16						32							48								64							

第三章使用及维护保养

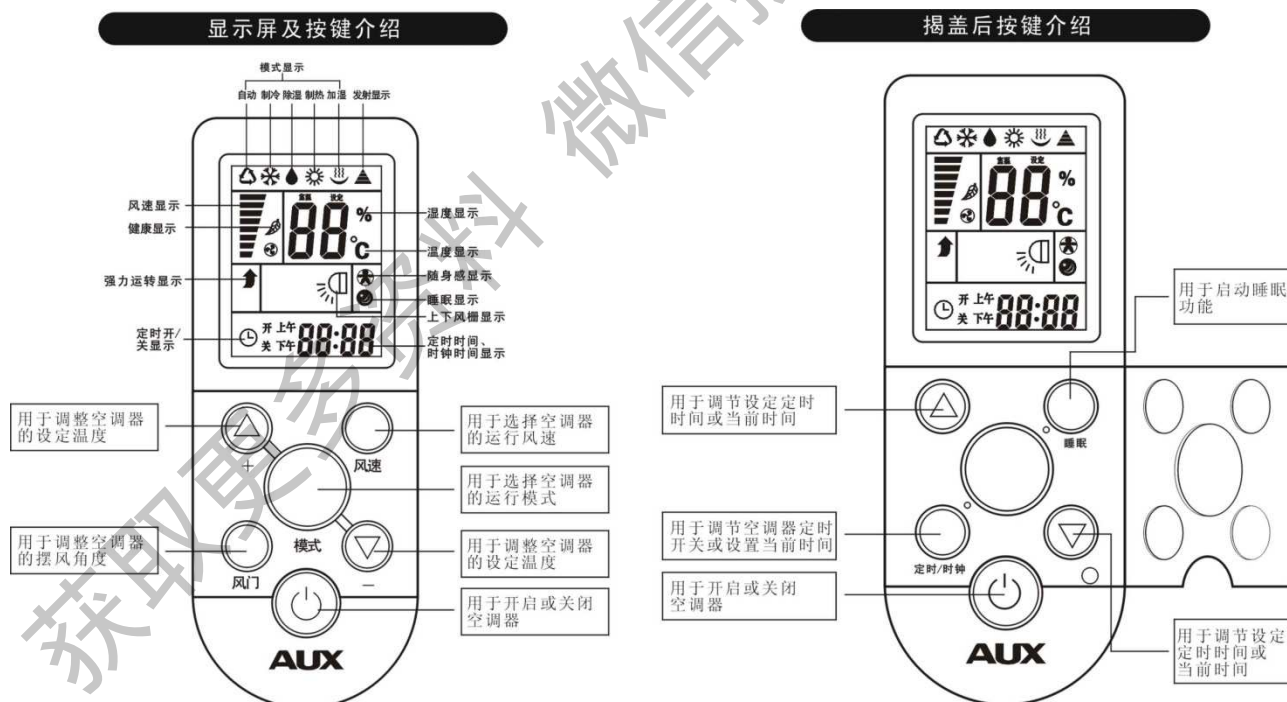
1. 操作说明

1.1 遥控器的功能、操作说明

1.1.1 遥控器的基本条件

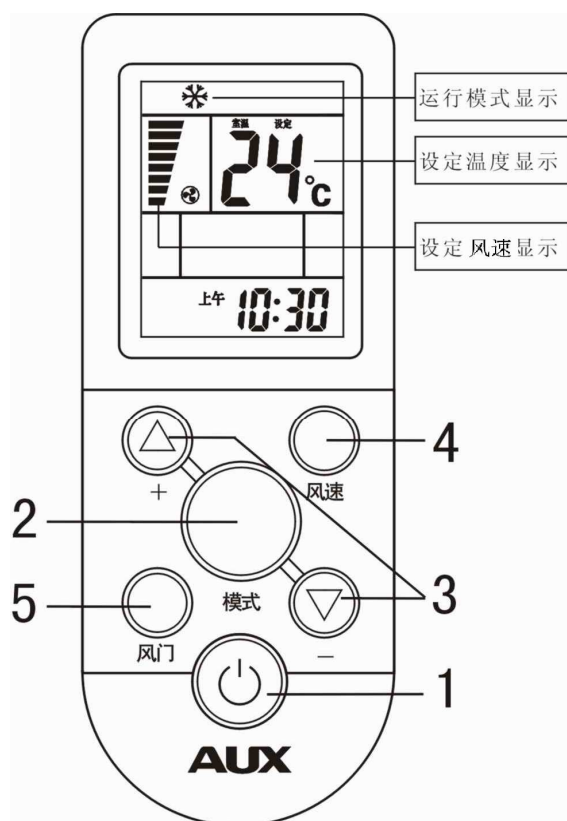
名称	外形图	使用的基本条件
遥控器		1. 工作电压 F 款遥控器使用 2 节 7 号电池，正常工作电压范围：2.0V~5.0V； 2. 信号频率：红外线调制频率为 38kHz； 3. 遥控距离：有效遥控距离最大为 8m。
		关键操作提示： 1. 温度设定的范围为 16℃~32℃； 2. 制热时会出现：当内盘管温度低于要求时，风速降至低速运行，待达到要求时，转换成设定的风速运行。

1.1.2 遥控器的按键介绍



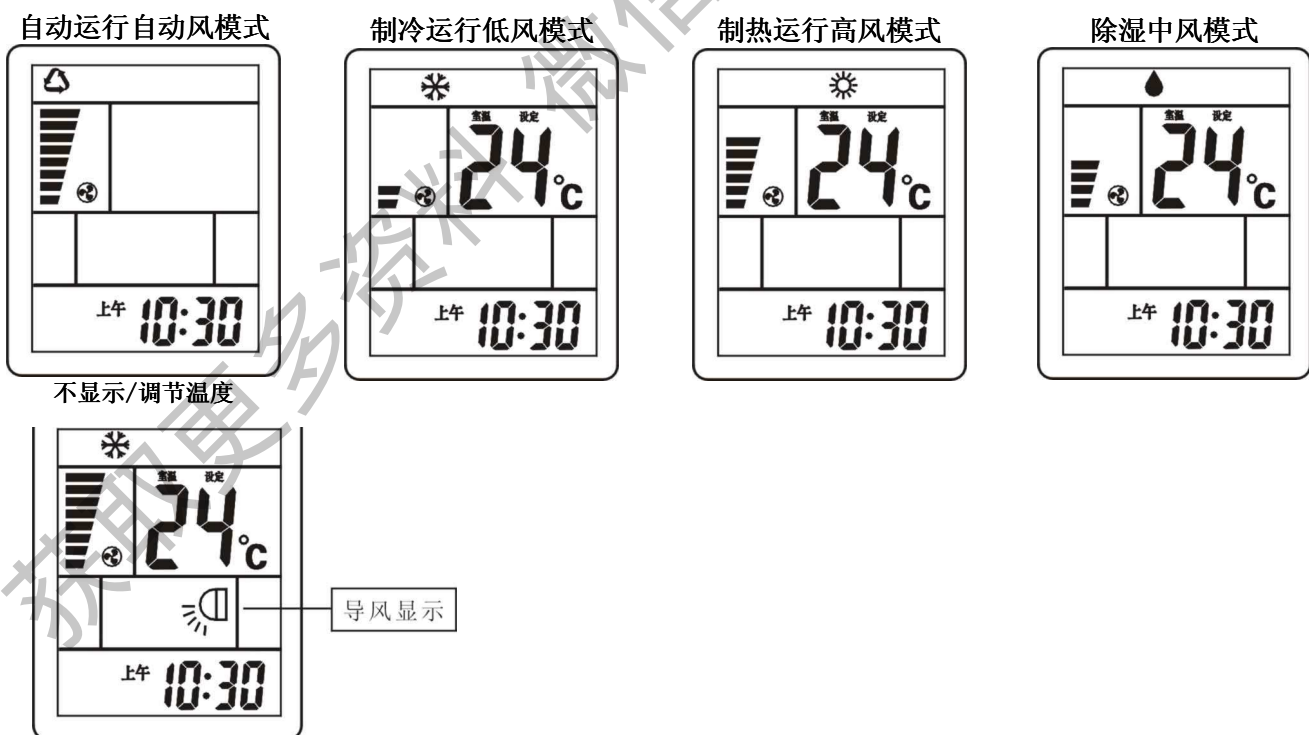
1.1.3 遥控器的操作说明

- ◇接通电源后，按压电源按钮，室内机的运行灯亮，空调处于运行状态；
- 再按按压电源按钮，室内机的运行灯灭，空调处于关机状态。

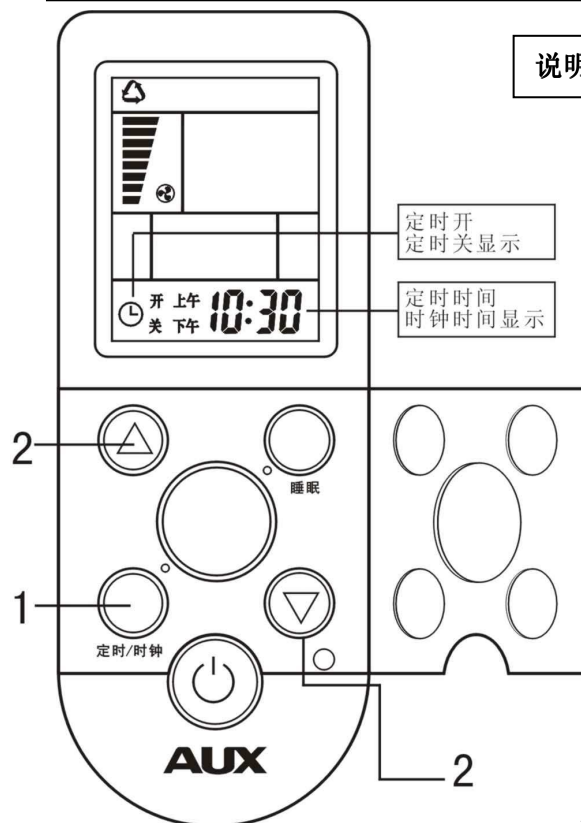


【自动】-【制冷】-【除湿】-【制热】运行模式

1. 按压【电源】按钮开机
2. 按压【模式】按钮选择运行模式
 自动 → 制冷 → 除湿 → 制热
3. 按压【+】、【-】按钮调节温度
 温度调节范围：16~32℃
 其中自动运行模式不能调节温度
4. 按压【风速】按钮调节风速
 低 → 中 → 高 → 自动



【时钟设置】---【定时】操作方法



说明：均是遥控器揭盖后的操作

时钟设置

- ①初次时间设定：初次上电后，时间显示区闪烁，使用期间时间设定：长按【定时/时钟】按钮 5 秒后，时间显示区闪烁；
- ②按压【+】、【-】调节时间，时间分“上午”、“下午”12 小时制，长时间按住【+】或【-】按钮可快速调整时间；
- ③再次按压【定时/时钟】按钮，确认时钟设定。

定时开功能设定

- ①在**关机状态下**，按压【定时/时钟】按钮，显示屏上“开”闪烁；
- ②按压【+】、【-】调节时间，时间分”上午”、“下午”12 小时制，长按【+】或【-】按钮可快速调整时间；
- ③再次按压【定时/时钟】按钮，确认定时设定；
- ④设定模式、温度、风门、风速等功能后，显示屏显示所有设定的参数并保持不变，到达设定时间后，空气自动按设定的状态开机。

定时关功能设定

- ①在**开机状态下**，按压【定时/时钟】按钮，显示屏上“关”闪烁；
- ②按压【+】、【-】调节时间，时间分”上午”、“下午”12 小时制，长按【+】或【-】按钮可快速调整时间；
- ③再次按压【定时/时钟】按钮，确认定时设定；
- ④到达设定时间后，空气自动按设定时间关机。

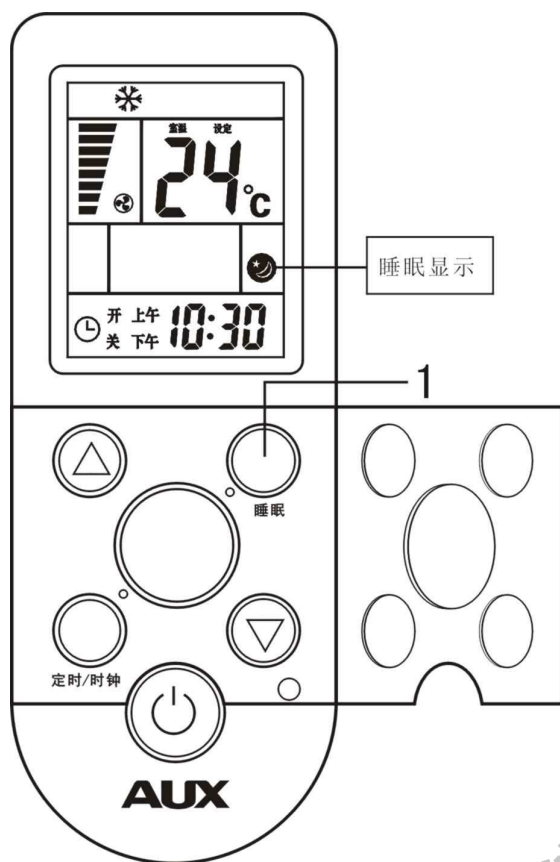
取消定时开、定时关功能

在设定了定时开、定时关功能后，按压【定时/时钟】按钮，即可取消定时设置。

注意

- “定时开”只能在关机状态下设定；
- “定时关”只能在开机状态下设定。

【睡眠】操作方法



睡眠设置

按压【睡眠】按钮，显示睡眠符号，开启睡眠功能；再次按压【睡眠】按钮，或者按压【电源】按钮取消睡眠功能，睡眠符号消失。

开启睡眠功能明后，机组运行情况：

- ①在制冷模式下：运行 1 小时后设定温度自动升高 1℃，再运行 1 小时后再自动升高 1℃；
- ②在制热模式下：运行 1 小时后设定温度自动降低 2℃，再运行 1 小时后再自动降低 2℃；
- ③睡眠方式运转 7 小时后，空调器自动停止运转。

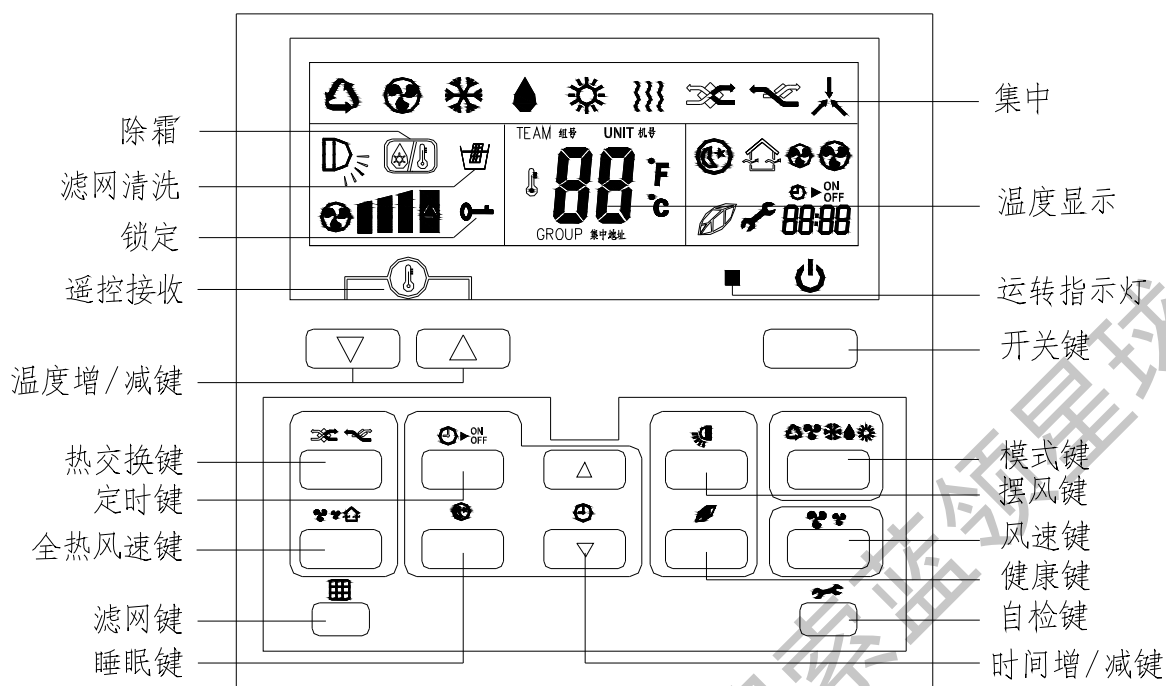
说明

进入睡眠运转后，模式切换有效。

1.2 线控器的功能、操作说明



1.2.1 线控器的按键介绍

显示屏及按键介绍

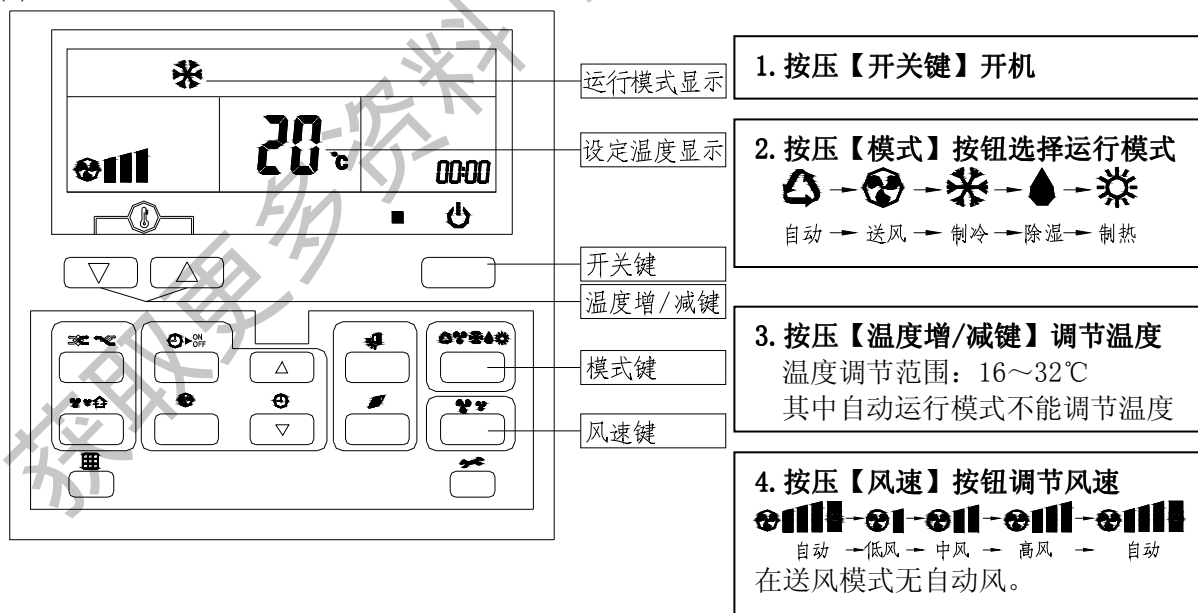


1.2.2 线控器的操作说明

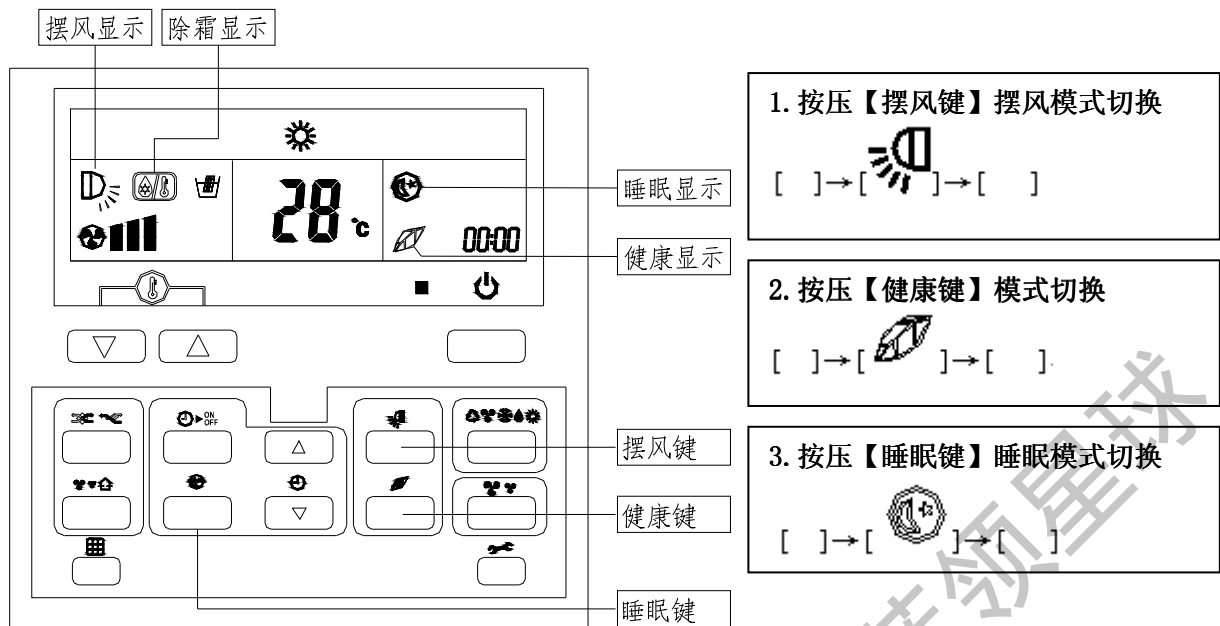
(1)、开关机：

关机状态下，通过按动“”键，室内机开机运转，运转指示灯点亮。
 开机状态下，通过按动“”键，室内机停止运转，运转指示灯熄灭。

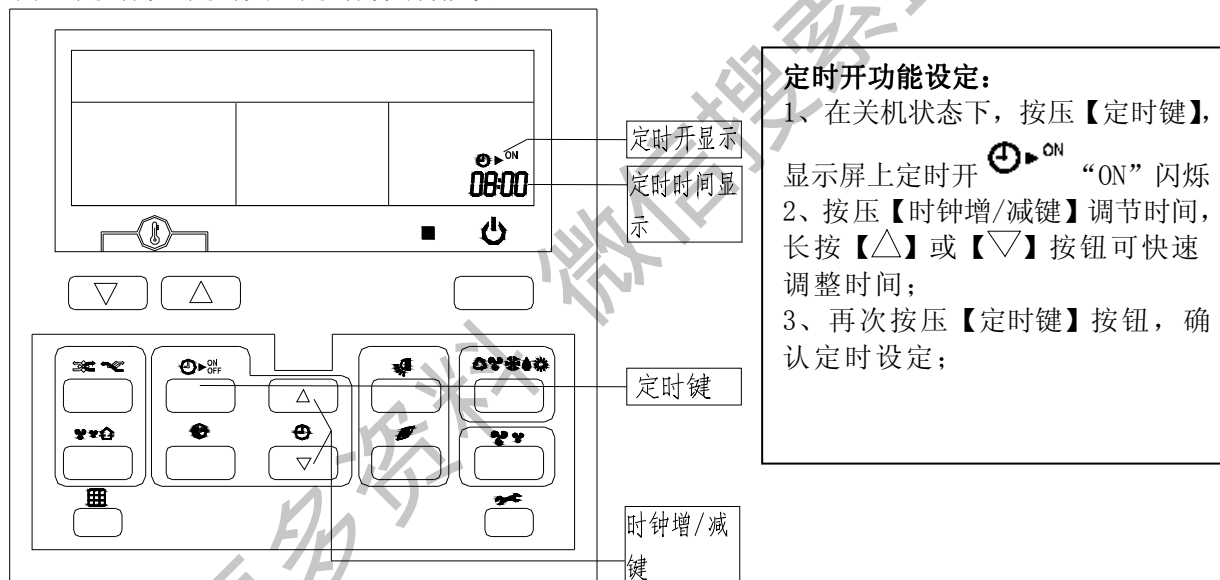
(2)、



(3)、



(4)、定时开、定时关、定时开关功能设置



定时关功能设定:

- 1、在开机状态下，按压【定时键】，显示屏上定时关 “OFF” 闪烁
- 2、按压【时钟增/减键】调节时间，长按【△】或【▽】按钮可快速调整时间；
- 3、再次按压【定时键】按钮，确认定时设定；
- 4、到达设定时间后，机组自动按设定时间关机。

取消定时开、定时关功能
 在设定了定时开、定时关功能后，按压【定时键】按钮，即可取消定时设置。

注意
 “定时开”只能在关机状态下设定；
 “定时关”只能在开机状态下设定。

定时开关功能设定:

- 1、连续按动两次【定时键】，首先显示屏上定时开 “ON” 闪烁，表示可以设定定时开，按压【时钟增/减键】调节时间，长按【△】或【▽】按钮可快速调整时间；定时开时间设置好后，按压【定时键】1下，
- 3、再显示屏上定时关 “OFF” 闪烁，表示可以设定定时关，按压【时钟增/减键】调节时间，长按【△】或【▽】按钮可快速调整时间；
- 3、最后按压【定时键】按钮，确认定时设定；

注意

- 1、定时开、关的时间先后决定“定时开→定时关”或是“定时关→定时开”。如果两时间相同或者其中之一与当前时钟相同，按“定时键”确定定时时间无效；定时时间到后，执行相应的定时操作。
- 2、定时开、关时间设定后，再按“定时键”取消定时。
- 3、在进入定时时间设定状态，连续 10 秒没有与时间有关的键输入，取消本次操作，回到前次状态，继续走时。
- 4、缺省定时开时间为 08: 00，缺省定时关时间为 18: 00。

(5)、时钟功能设定

时钟调节功能设定:
 连续按动【定时键】5秒，进入时钟调节状态，定时时钟 ⌚ 闪烁，按【时钟增/减键】 ▲ 或 ▼ ，时钟以1分钟为单位变化，【时钟增/减键】 ▲ 或 ▼ 按住不放时，可快速调整时间，时钟调整完成后，再按一次【定时键】
 $\text{⌚} \text{▶ ON/OFF}$ ”，时钟调整完成，时钟按新调整时间开始走时；若进入时钟调整状态后，5秒内未按 ▲ 或 ▼ 调整时间后，10秒内未按 $\text{⌚} \text{▶ ON/OFF}$ ”又回到原来状态继续走时。

(6)、滤网复位:

在线控器收到室内机发送的“滤网”清洗信号后，显示[滤网 🧺]符号时，按一下滤网键，“滤网 🧺 ”字样熄灭；并向室内机发送过滤网清洗复位信号；未显示[滤网]时，短时按下滤网键无效。

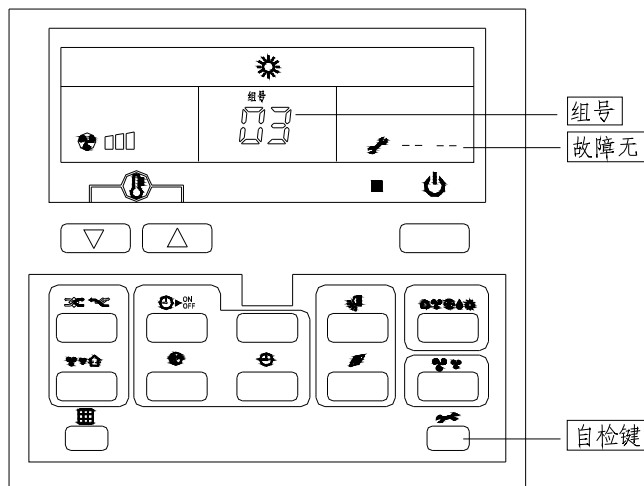
(7)、线控器进行功能参数查询及设置方法举例

故障查询
 按压【自检键】按钮，显示此线控器组号及故障代码。

故障查询举例: 在制热模式下查询
 ① 按压【自检键】按钮，显示此线控器组号“03”，及显示故障代码“ 🔧 A9 A5”。
 ② 表示此线控器为第3组，A9为最近一次故障为：室内机与外机通讯故障；A5为前一次故障；室内水泵故障。


每台机组线控器故障代码显示3秒，结束整组机器故障状态显示后，自动退出。

(8)、故障履历清除: 将所有内机所记录三次故障数据清零



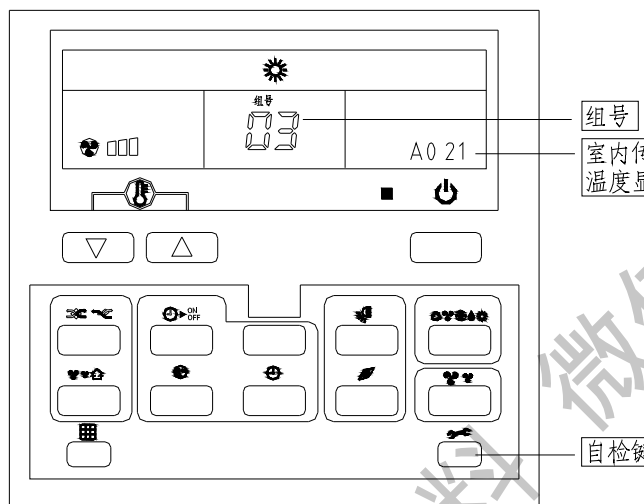
故障查询举例

①在通常状态下，连续按压【自检键】按钮 5 秒，故障被清除。

②再按压【自检键】按钮，显示此线控器为第 3 组，“ --- ---”为无故障

在 5 秒内，线控器会退出故障显示状态。在故障清除前，故障显示一直存在。

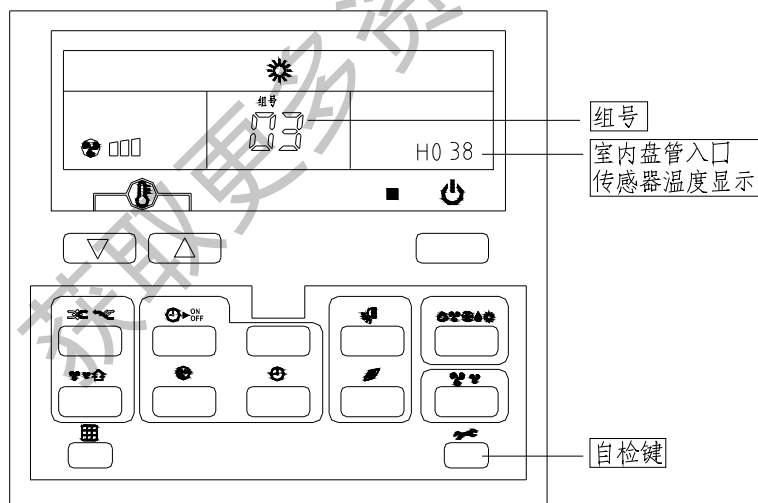
(9)、(组内)室内机的状态参数查询：



故障查询举例

①在通常状态下，连续按压【自检键】按钮 10 秒，液晶屏的设定温度区显示此线控器组号“03”，液晶屏的定时设定区显示“A021”。

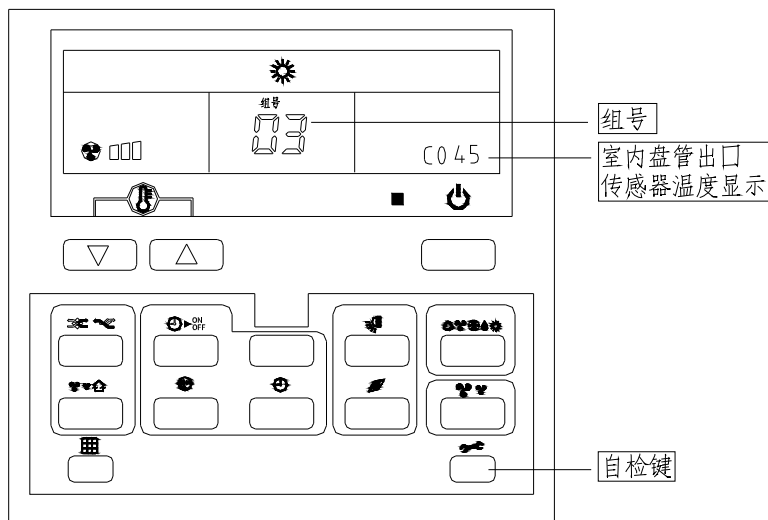
②“03”表示此线控器组号为 3，“A021”表示此台内机的室内环境温度传感器的温度为：21℃。



故障查询举例

①在通常状态下，连续按压【自检键】按钮 10 秒，液晶屏的设定温度区显示此线控器组号“03”，液晶屏的定时设定区显示“H038”。

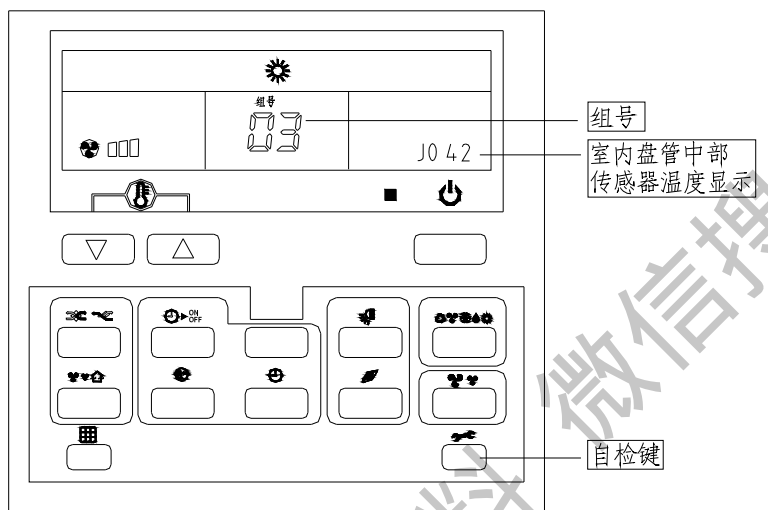
②“03”表示此线控器组号为 3，“H038”表示此台内机的盘管入口温度传感器的温度为：38℃。



故障查询举例

①在通常状态下，连续按压【自检键】按钮 10 秒，液晶屏的设定温度区显示此线控器组号“03”，液晶屏的定时设定区显示“C045”。

②“03”表示此线控器组号为 3，“C045”表示此台内机的盘管出口温度传感器的温度为：45℃。

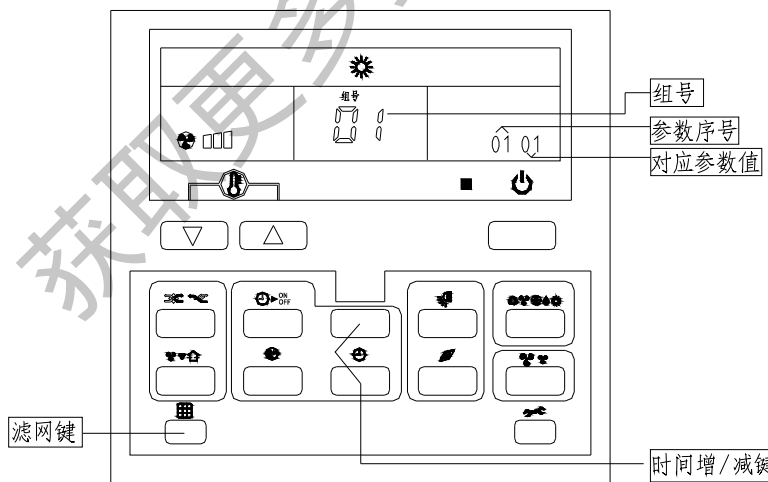


故障查询举例

①在通常状态下，连续按压【自检键】按钮 10 秒，液晶屏的设定温度区显示此线控器组号“03”，液晶屏的定时设定区显示“J042”。

②“03”表示此线控器组号为 3，“J042”表示此台内机的盘管中部温度传感器的温度为：42℃。

(10)、线控器的室内机参数查询和设定：
参数查询



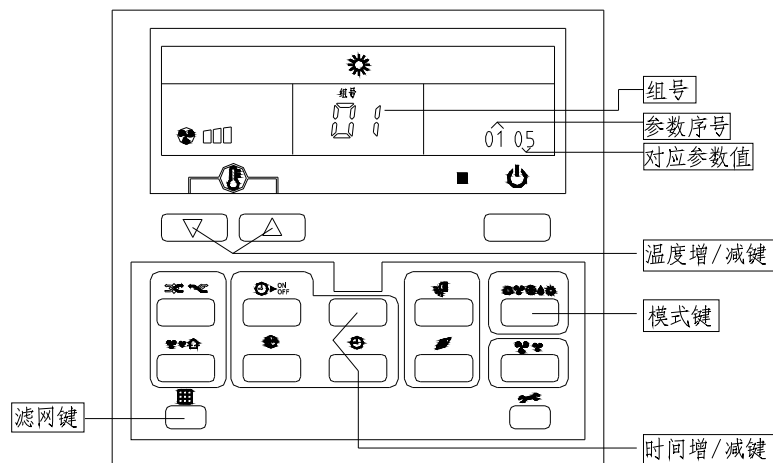
参数查询举例

①按压【滤网键】按钮 5 秒，液晶屏的设定温度区显示此线控器组号“01”，液晶屏的定时设定区显示“0101”。

②“01”表示此线控器组号为 1，“0101”表示此台内机为 1 号内机。

③按【时间增/减键】，依此出现“0201”，“0301”，“0401”“0510”等等。各参数序号及对应值意义见“功能设定参数与 eeprom 数据”。

参数设定



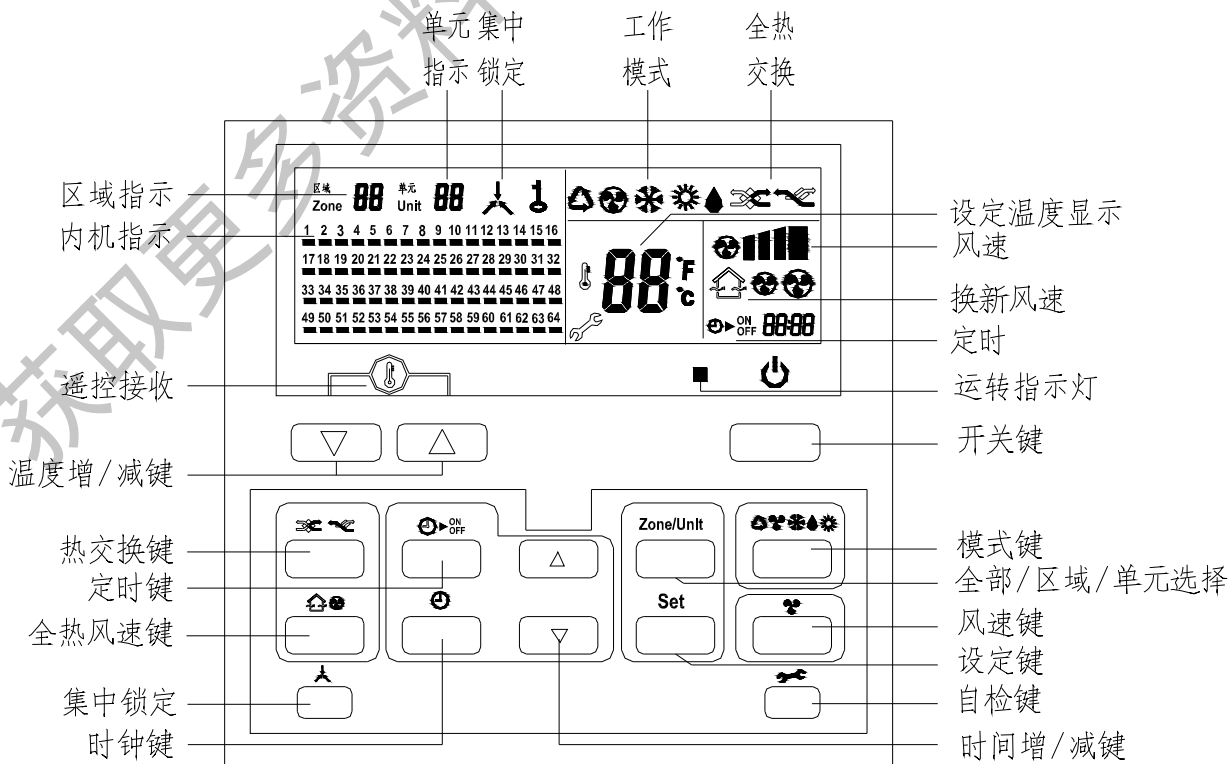
参数设定举例

接上一界面，把1号内机更改为5号内机：
 ① 按压【滤网键】按钮5秒，液晶屏的设定温度区显示此线控器组号“01”，液晶屏的定时设定区显示“0101”，见上一界面。
 ② 然后按【模式键】1下，“对应参数值01”闪烁，再按【温度增/减键】更改为“05”，最后按【模式键】确认。则把此台内机更改为5号内机。

1.3 集中控制器的功能、操作说明

1.3.1 集中控制器的按键介绍

1. 可以最多监视64台室内机的运转模式、风速、设定温度等室内机运转状态；
2. 可以实现对室内机单个\区域\全部进行模式、风速、温度的设定；
3. 可以实现设定室内机全热交换功能；
4. 可以设定室内机后入优先、集中控制和锁定三种操作模式；
5. 可以监控室内机的故障，并将室内机故障保存，以供查询；
6. 接收外部信号的输入，接受到外部火警等信号，集中控制器报警；
7. 可单独实现定时开关机，也可以和周定时配合实现周定时控制功能。
8. 可以将任意的集中控制组设置成区域，最大可以将64台内机设置成一个区域，区域设定后，相同区域的室内机组将进行相同的操作。（出厂时默认为，一个集中组即为一个区域）



1.3.2 集中控制器的操作说明

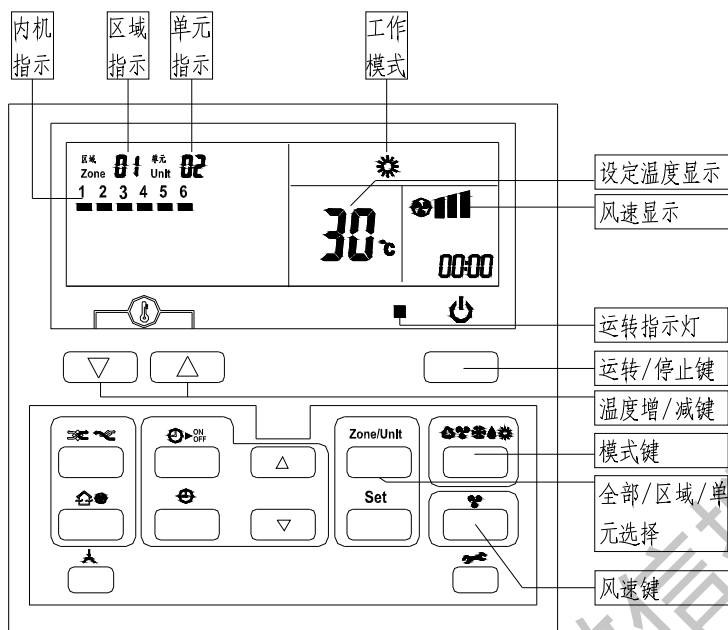
初始化时，直至初期通信结束，不处理按键的输入。

初始化后，直至“运转/停止”键按下或收到室内机的运转指令，线控器处于停止状态。

(1)、“运转/停止”键：

通过按动“运转/停止”键，进行运转和停止状态的切换；

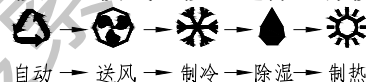
运转时，LED 点亮，停止时，LED 熄灭；



1. 在设定状态下按【运转/停止键】，进行开关机切换，初始状态为关机，按“运转/停止”键，进入运转状态，机号显示区中对应与机号选择区中的机号下面的下划线点亮；

2. 初始状态为开机，按“运转/停止”键，进入关机状态，机号显示区中对应与机号选择区中的机号下面的下划线熄灭。

3. 按压【模式】按钮选择运行模式



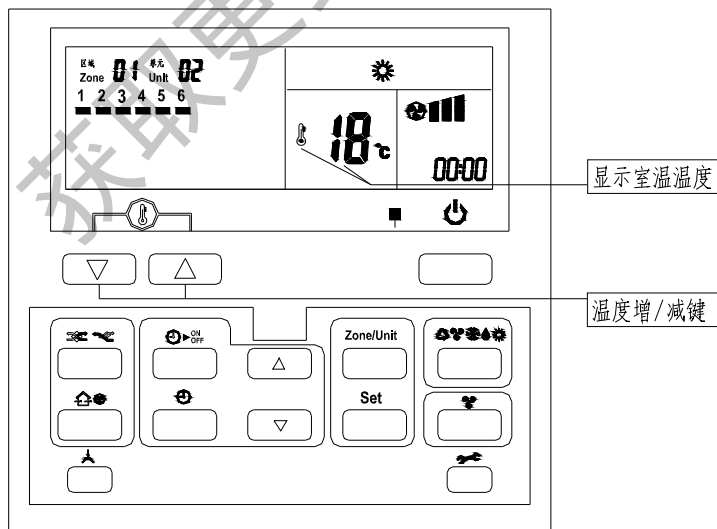
4. 按压【温度增/减键】调节温度
温度调节范围：16~32℃
其中自动运行模式不能调节温度，各模式下的初始设定温度为 24℃，通风模式下无设定温度

5. 按压【风速】按钮调节风速




6. 在设定状态下，通过按【全部/区域/单元选择】‘Zone/Unit’键，可对全部，区域，单元各级别的室内机分别设置开关机；

(2)、室温温度显示





1. 通常状态显示设定温度，




2. 如选择显示室温，则同时按温度增、减键，显示室温 5 秒钟同时显示  图标，5 秒后恢复设定温度显示。

(3)、热交换键、全热风速键

1. 按压【热交换键】进行换气模式的切换

[] → [] → [] → []

2. 按压【全热风速键】进行换气模式的切换

[] → [] → []


3. 按压【全部/区域/单元键】进行区域选择模式的切换

→ [全部] → [区域] → [单元] →


(4)、设定键

1. 【设定 Set 键】用于监视状态与设定状态的切换。

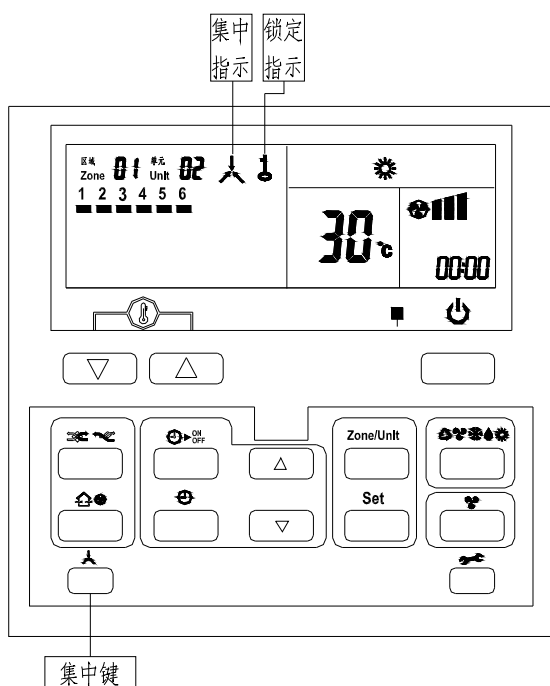
2. 每次上电复位（或按键复位）后，集中控制器的默认状态为监视状态。

3. 在监视状态下按一下“设定 Set”键，集中控制器转为设定状态，显示屏中[集中 ] 字符闪烁表示进入设定状态；

4. 若连续 15 秒内未按键回到监视状态，设定状态的操作无效。设定完成后，再按一下“设定 Set”键则回到监视状态，并按显示屏当前显示的状态。

1. 在监视状态下的有效键为运转/停止  键、监视/设定键、单元选择键、自检键复位键。
2. 在设定状态下控制板上所有的按键都有效。

(5)、集中键



1. 按 1 下【集中键】进入集中、锁定控制，室内机模式按集中控制模式执行。

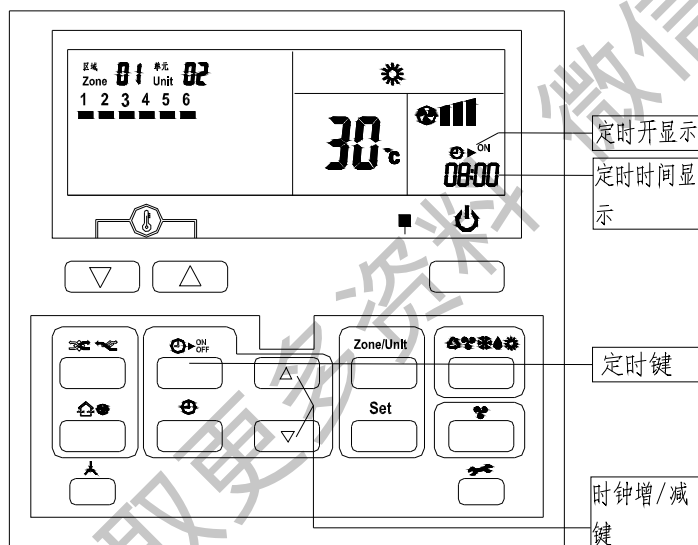
[] → [集中 人] → [锁定] → []

2. [] 通常状态下，按后入优先模式进行控制。


3. [集中 人] 集中控制模式下，室内机的运转状态按集中控制的运转状态执行，但遥控器、线控器对室内机开关机有效。

4. [锁定] 锁定控制模式下，室内机和集中控制器的运转状态不变。遥控器、线控器对室内机开关机无效。

(6)、定时开、定时关、定时开关功能设置



定时开功能设定：

- 1、在关机状态下，按压【定时键】，显示屏上定时开  “ON” 闪烁
- 2、按压【时钟增/减键】调节时间，长按【△】或【▽】按钮可快速调整时间；
- 3、再次按压【定时键】按钮，确认定时设定；

定时关功能设定：

- 1、在开机状态下，按压【定时键】，显示屏上定时关 “OFF” 闪烁
- 2、按压【时钟增/减键】调节时间，长按【△】或【▽】按钮可快速调整时间；
- 3、再次按压【定时键】按钮，确认定时设定；
- 4、到达设定时间后，机组自动按设定时间关机。

取消定时开、定时关功能

在设定了定时开、定时关功能后，按压【定时键按钮】，即可取消定时设置。

注意

- “定时开”只能在关机状态下设定；
- “定时关”只能在开机状态下设定。

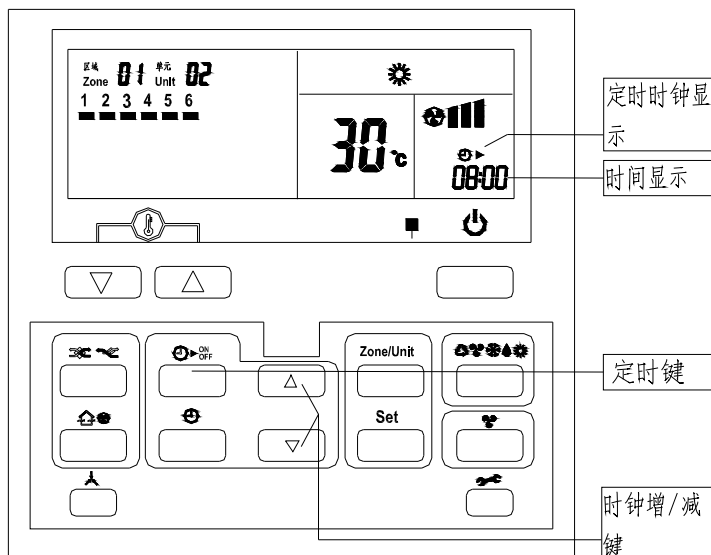
定时开关功能设定：

- 1、连续按动两次【定时键】，首先显示屏上定时开 “ON” 闪烁，表示可以设定定时开，按压【时钟增/减键】调节时间，长按【△】或【▽】按钮可快速调整时间；定时开时间设置好后，按压【定时键】1下，
- 3、再显示屏上定时关 “OFF” 闪烁，表示可以设定定时关，按压【时钟增/减键】调节时间，长按【△】或【▽】按钮可快速调整时间；
- 3、最后按压【定时键】按钮，确认定时设定；

注意

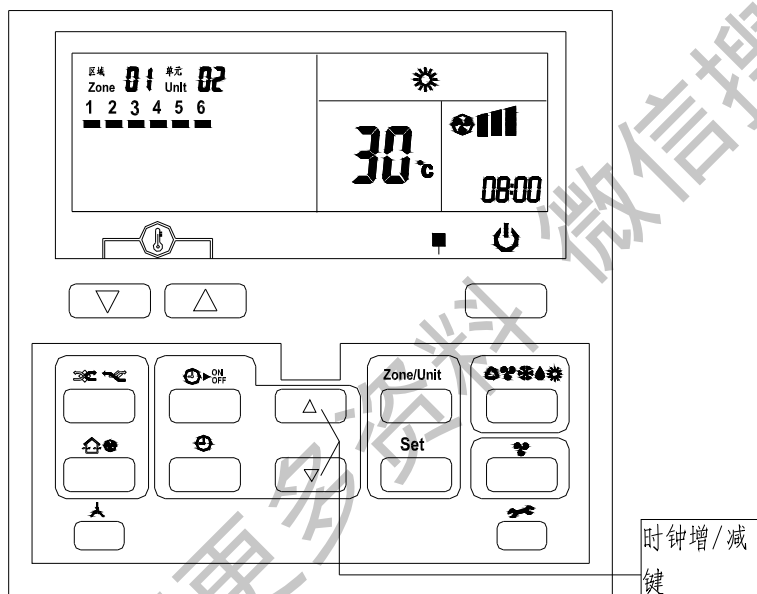
- 1、定时开、关的时间先后决定“定时开→定时关”或是“定时关→定时开”。如果两时间相同或者其中之一与当前时钟相同，按“定时键”确定定时时间无效；定时时间到后，执行相应的定时操作。
- 2、定时开、关时间设定后，再按“定时键”取消定时。
- 3、在进入定时时间设定状态，连续 10 秒没有与时间有关的键输入，取消本次操作，回到前次状态，继续走时。

(7)、时钟设置



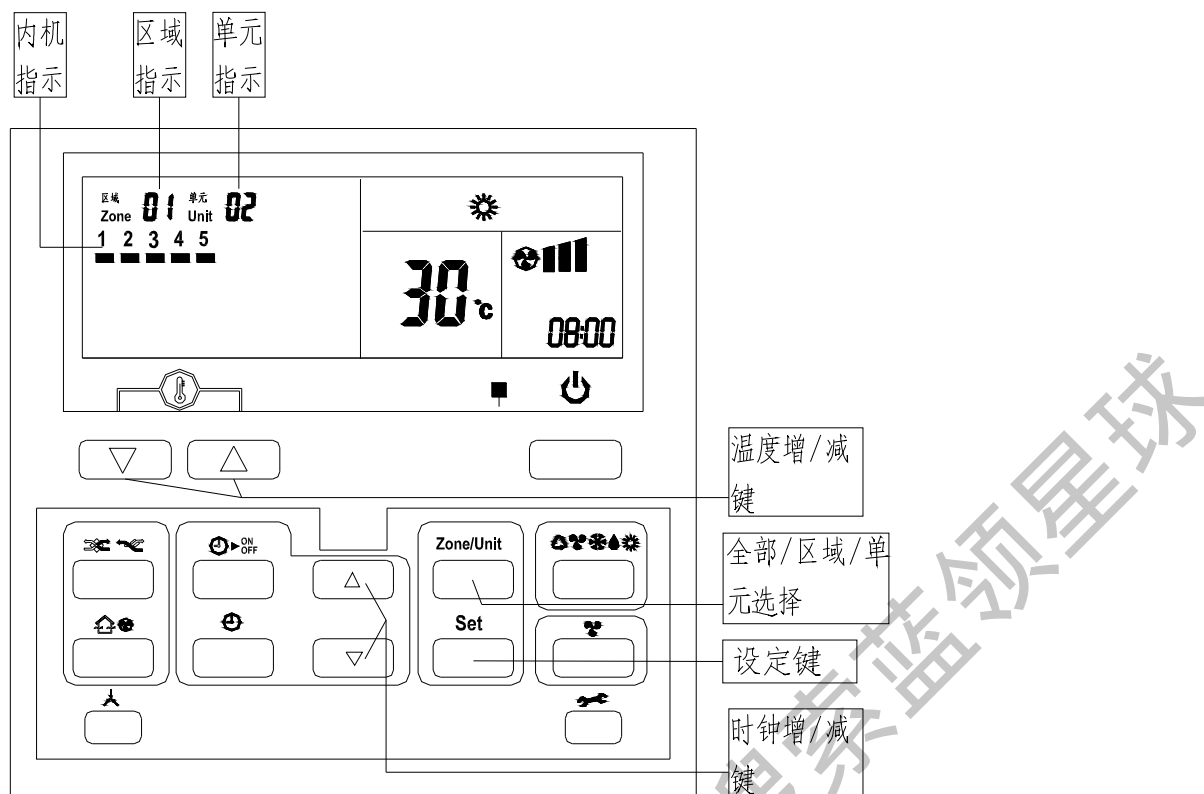
时钟调节功能:
 连续按动【定时键】5秒，进入时钟调节状态，定时时钟 \odot 闪烁，按【时钟增/减键】 \triangle 或 ∇ ，时钟以1分钟为单位变化，【时钟增/减键】 \triangle 或 ∇ 按住不放时，可快速调整时间，时钟调整完成后，再按一次【定时键】“ \odot ON OFF”，时钟调整完成，时钟按新调整时间开始走时；若进入时钟调整状态后，5秒内未按 \triangle 或 ∇ 调整时间后，10秒内未按“ \odot ON OFF”又回到原来状态继续走时。

(8)、时间（区域、单元）增/减键：



1. 在有定时键或时钟键按下时，这两个键为时间增/减键。
2. 在有区域键按下时，这两个键为区域增/减键。每次按下或短时按下时间增/减键，时间以1分钟为单位增/减，长按时间快速变化。
3. 在有区域键按下时，这两个键为区域增/减键。
4. 在有单元键按下时，这两个键为单元增/减键。

(9)、区域设置



集中控制器可以将多个室内机单元设置成区域，使得区域内的室内机可以同开同关，进行相同的控制。

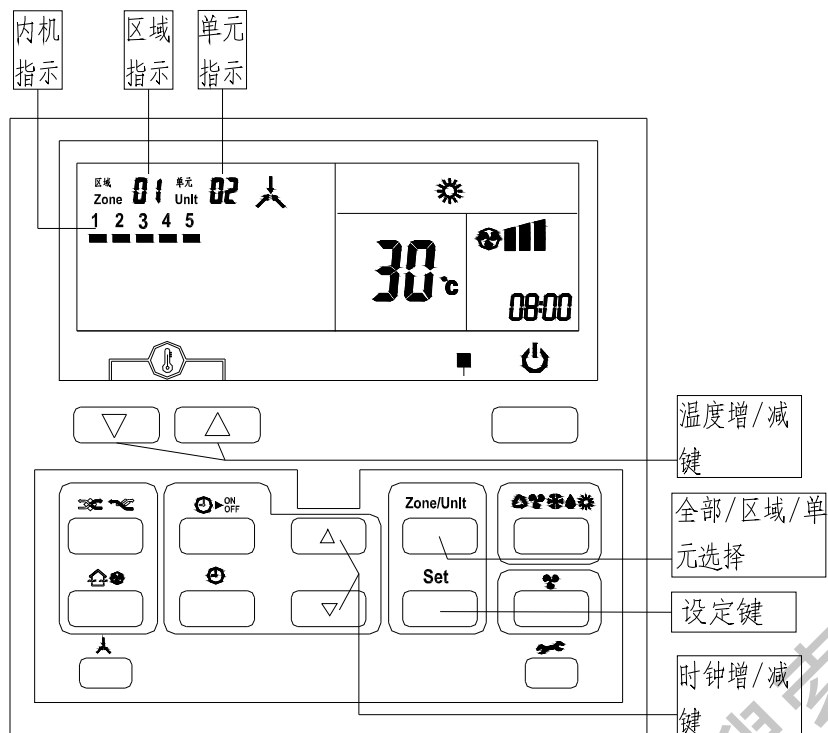
将多个室内机单元设置成区域或取消

1. 在处于监视状态下，按“设定 Set”键 3 秒，液晶屏上显示“设定”、“区域”、区域号显示区域“1”和单元号显示区域 1 内的地址最小的单元号。
2. 在状态区域显示被选内机的状态，而内机指示区域显示所有内机的单元号和下划线，其中该区域内的单元号的下划线常亮，非该区域内的单元号的下划线闪烁。通过“单元增减”键选择要设置成区域的室内机单元。
3. 按“区域”键，选择要设定的区域号，通过区域增减键使区域号在 1—64 之间循环，按“自检”键，则选中区域号。
4. 在步骤 2 中，如果室内机单元已选为该域，则按“自检”键从该域中取消室内机单元，同样按“设定 SET”键退出区域设置。

备注：

1. 当按“设定 SET”键之后，完成设定，集中控制器转为监视状态；或则 15 秒无按键输入，则集中控制器自动转为监视状态。
2. 一个室内机单元只能被一个区域所设定，设定完成后，室内机按新的区域号执行。对于未连接的室内机机号，在加一减一时直接跳过，在液晶屏上不显示。

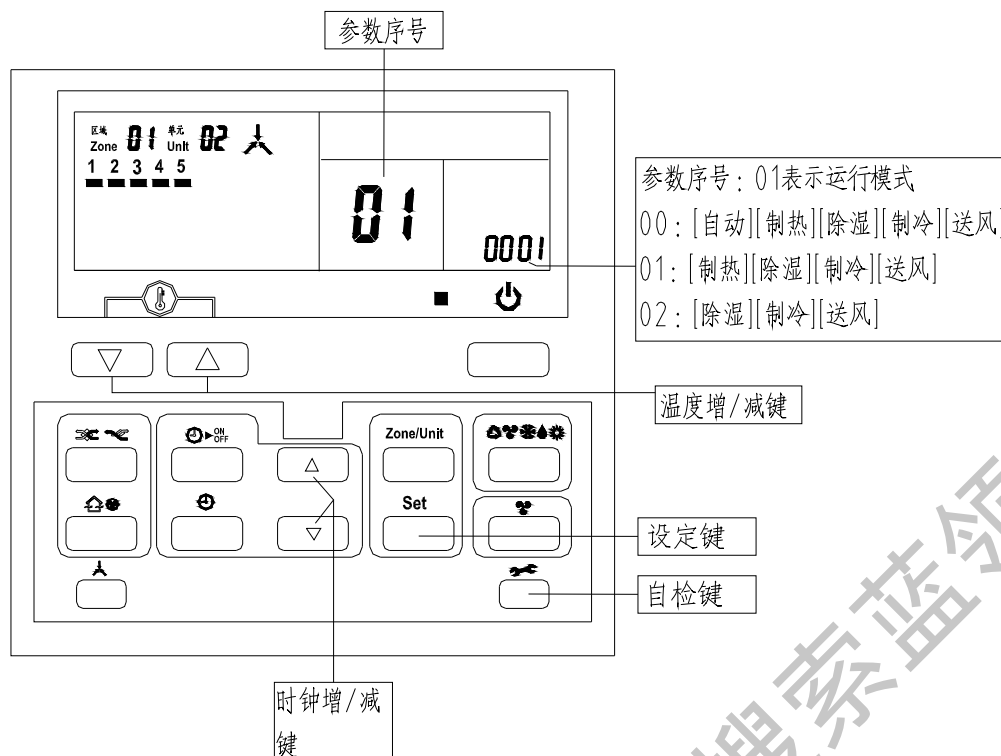
(10)、控制状态设定

**单个、区域、全部室内机设定**

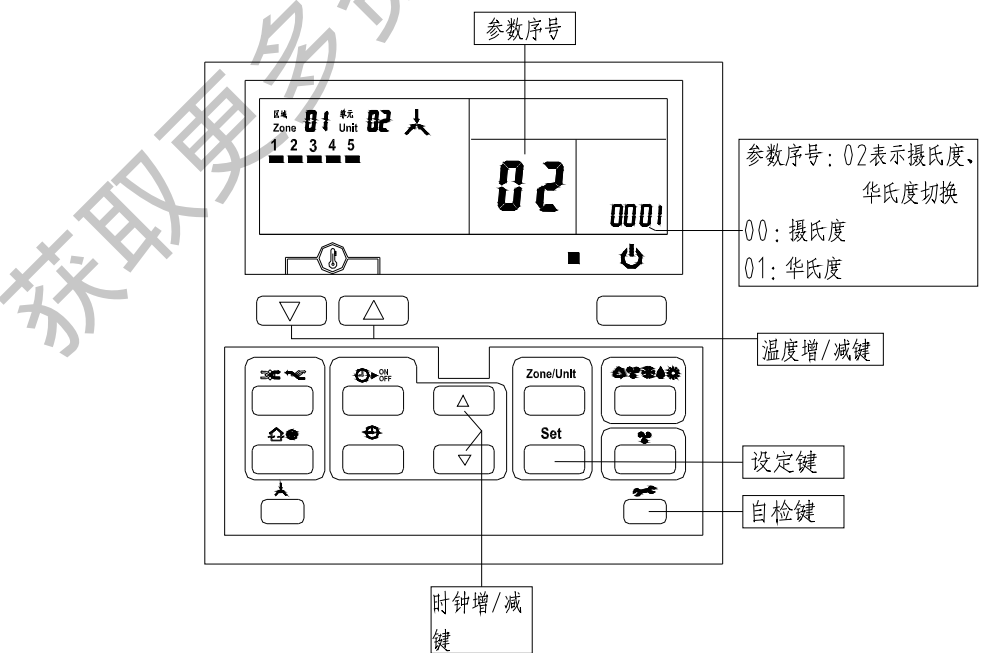
在“监视”状态 按“设定 Set”键，使集中控制器转为设定状态，液晶屏上显示“人”符号闪烁。

1. 单元室内机设定：通过“Zone/Unit”按键选择单元模式，通过“单元增减”键和“自检”键选择需要进行操作的室内机单元，定的内机单元，显示 Zone 区域号和 Unit 单元号，并且在内机指示区域，被选择的内机单元号闪烁（其他内机单元号不显示）。
 2. 区域室内机设定：通过“Zone/Unit”按键选择区域模式，通过“区域增减”键和“自检”键选择需要进行操作的室内机区域，选定的内机单元，显示 Zone 区域号和 Unit 单元号（默认为 1），并且在内机指示区域，被选择的内机机号闪烁。其他区域内机单元号不显示。
 3. 全部室内机设定：通过“Zone/Unit”按键选择全部模式，对所有内机进行操作。
- 当再一次按“Set”键之后，完成设定，集中控制器转为监视状态；或则 15 秒无按键输入，则集中控制器自动转为监视状态。

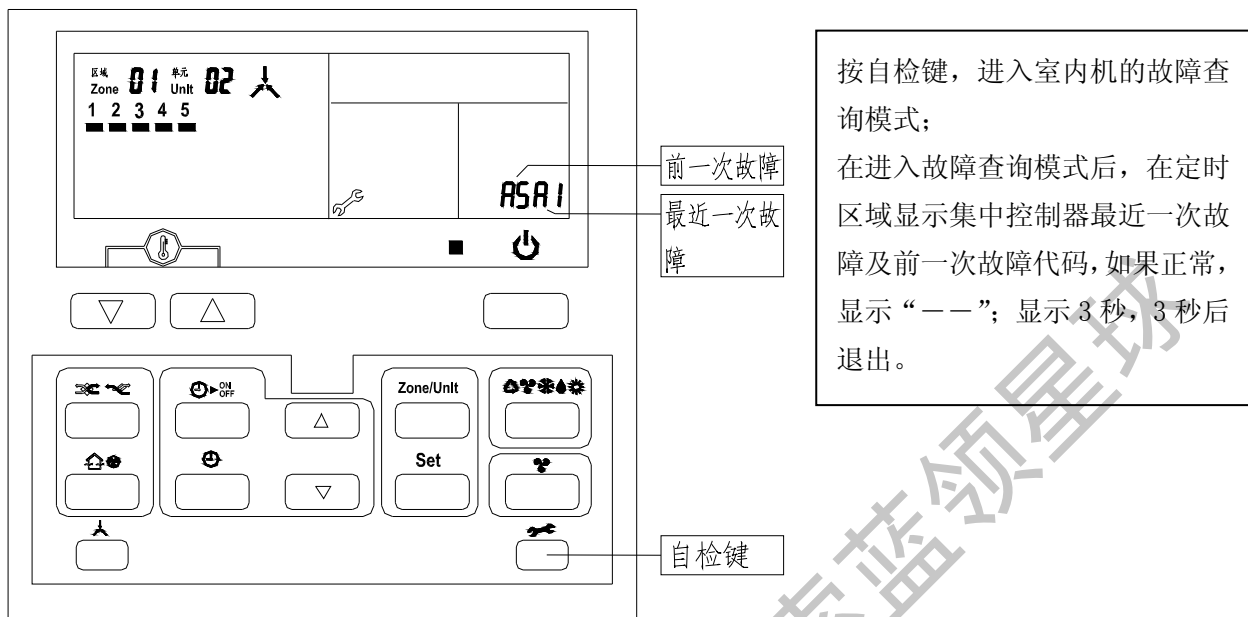
(11)、集中控制器参数设定



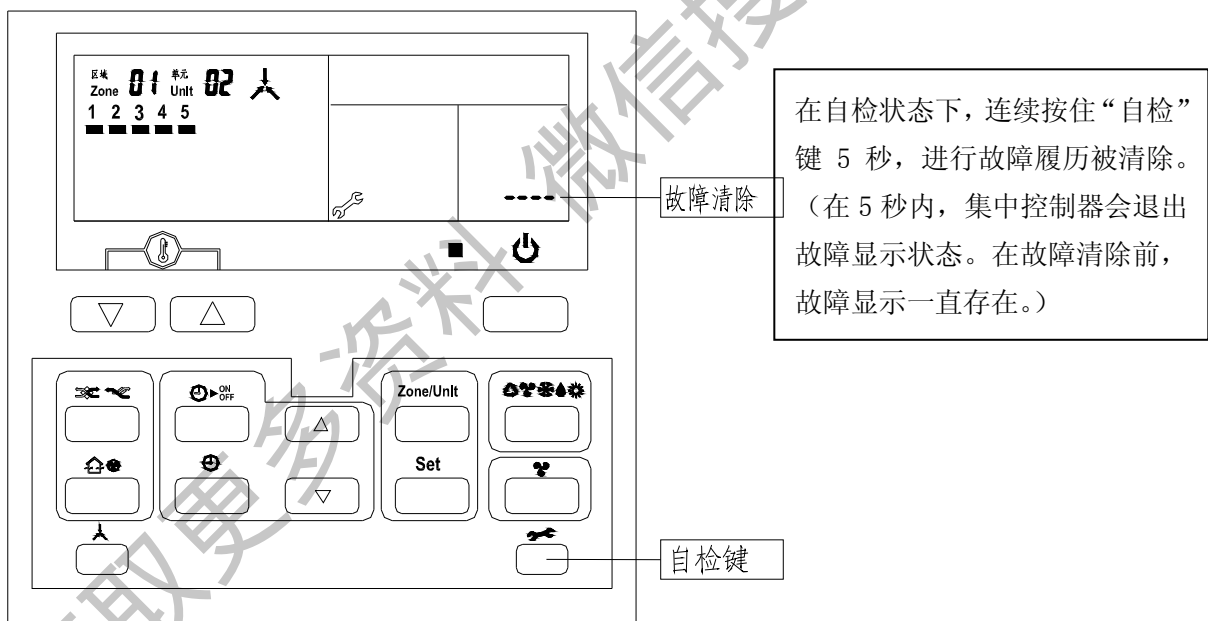
1. 在监视状态下，按住“自检”键 10 秒后，液晶屏的设定温度区显示参数序号 01、02，默认为 00，可以通过“温度加减键”选择。
2. 液晶屏的定时设定区显示对应的数据，可以通过“时间加减键”选择选择参数编号数据，按“Set”键确认设定参数。
3. 全部参数设定完成后，按“自检”键退出设定模式，回复到通常状态，若连续 15 秒内无按键操作，则自动退出，并保持上次的设定。



(12)、集中控制器故障履历查询：（只查询当前单元）



(13)、故障履历清除：（只清除当前单元）



注意：集中控制器控制内机同开同关时如果外机是多模块，内机计算能力需求时以主机的环境温度为准。

1.4 周定时器的功能、操作说明

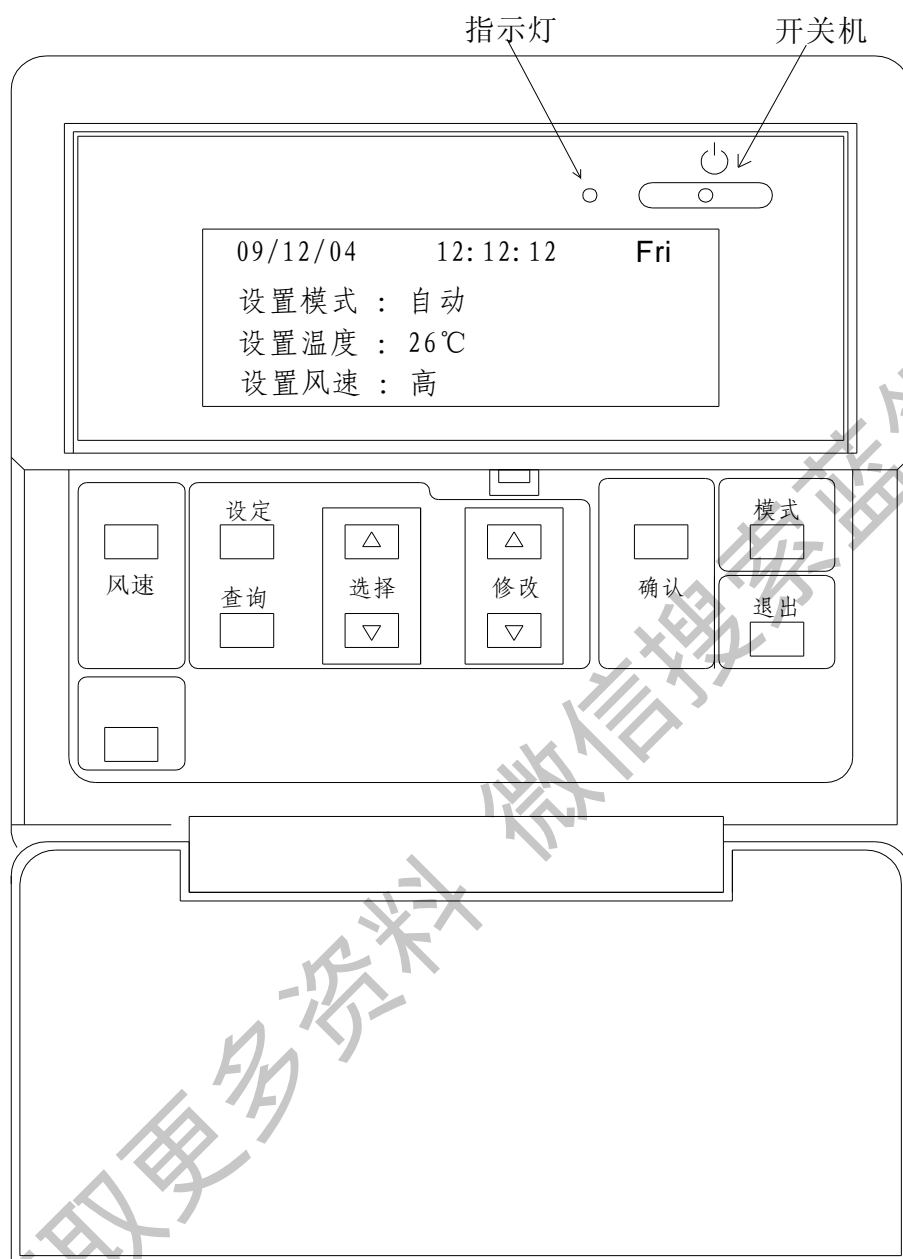
1.4.1 周定时器的功能概述

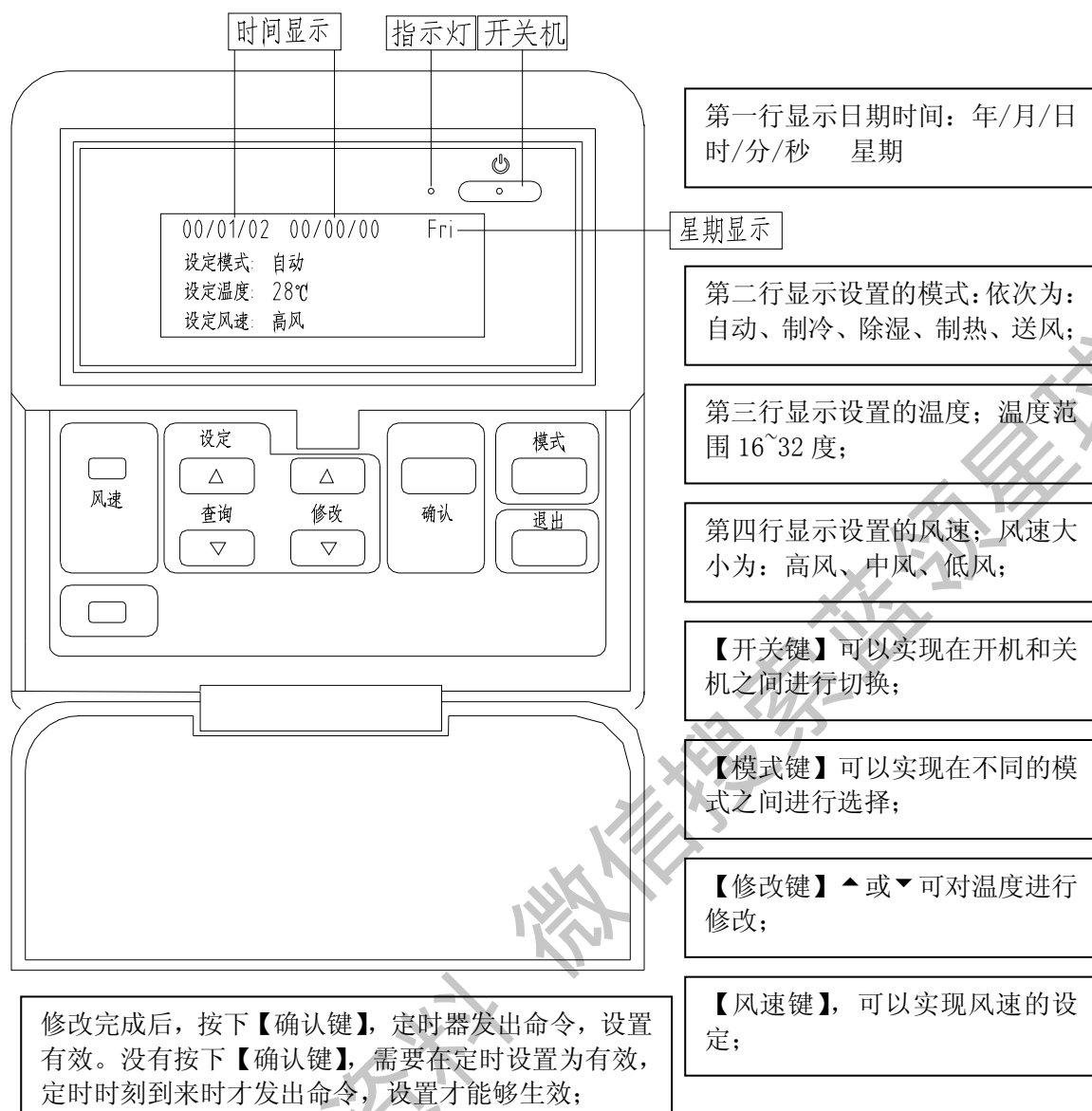
1. 星期定时：可以实现一周之内每天各不同的定时设置，每天可以设置时间段为二段，对空调内机进行开关机以及其他参数的控制。
2. 循环定时：可以实现每天相同的定时设置，可以设置的时间段为每天二段，来对空调内机进行开关机以及其他参数的控制。
3. 单日定时：可以实现一天当中二段时间，来对空调内机进行开关机以及其他参数的控制。该定时

有效性只有一次，定时时刻到来时，发出定时命令，消除该时刻的定时设置。

4. 可对室内机的开关、模式、风速、温度进行定时设定以及禁止用户对以上参数进行修改。

1.4.2 周定时器面板介绍





(2) 时间和定时设置



按【设定键】进入设定界面，设定项目的选择和设置包括两个画面，可以通过【选择键】▲或▼进行项目的选择和画面的切换；按下【设定键】进入设定画面 1 或 2；

设定画面 1

设定时间
 定时模式: 星期定时/循环定时/单日定时/定时取消
 设定定时

设定时间画面

设定时间
 00 年 00 月 00 日
 00 时 00 分 00 秒

设定画面 2

开关设定: 有效 / 无效
 模式设定: 有效/用户禁止/无效
 温度设定: 有效/用户禁止/无效
 风速设定: 有效/用户禁止/无效

按【选择键】▲或▼可以在不同项目之间进行选择，被选中的项目反黑显示；选择设定时间选项后，按下【确认键】，进入设定时间画面。

按【选择键】▲或▼可选择修改对象：年/月/日 时/分/秒，被选定的修改对象反黑显示。
 按【修改键】▲或▼可设置相应值；修改完成后，按【确认】，时钟设置有效，返回到主画面。或者按下返回键，返回主画面，但时间设置无效；

用户也可以使用线控器或者遥控器改变室内机的该项参数；该项目设置为用户禁止时表示室内机收到周定时后，对于该项目对应的参数遵循周定时的设置，用户不能使用线控器或者遥控器更改室内机的对应设置；用户禁止的解除：可以使用周定时解除，设定为无效和有效方式时，发出命令，用户禁止自然解除，也可以使用集中控制器发送命令，用户禁止也会解除；该选项设置为无效表示，室内机对该选项参数收到周定时的命令后，不做相应的改变，用户可以通过其他方式改变该参数；各个项目的出厂设置为有效；

(3) 星期定时设置

星期定时画面

星期一开机 1:	00 : 00
星期一关机 1:	01 : 00
星期一开机 2:	02: 00
星期一关机 2:	03 : 00

星期二开机 1:	00 : 00
星期二关机 1:	01 : 00
星期二开机 2:	02: 00
星期二关机 2:	03 : 00

星期三开机 1:	00 : 00
星期三关机 1:	01 : 00
星期三开机 2:	02: 00
星期三关机 2:	03 : 00

星期四开机 1:	00 : 00
星期四关机 1:	01 : 00
星期四开机 2:	02: 00
星期四关机 2:	03 : 00

星期五开机 1:	00 : 00
星期五关机 1:	01 : 00
星期五开机 2:	02: 00
星期五关机 2:	03 : 00

星期六开机 1:	00 : 00
星期六关机 1:	01 : 00
星期六开机 2:	02: 00
星期六关机 2:	03 : 00

星期天开机 1:	00 : 00
星期天关机 1:	01 : 00
星期天开机 2:	02: 00
星期天关机 2:	03 : 00

1、在设定画面 1 中，定时模式设定为星期定时，选择定时设定选项，按下【确认键】进入该画面；进入星期定时画面；

2、按【选择键】▲或▼可在星期一至星期天及每天二段定时开机/关机选择设置栏，被选中的设置栏数字反黑显示；

3、按【修改键】▲或▼可对定时时间进行修改，按下修改键 3 秒之后，时间快速修改。在第四行时按下【确认键】，返回到主画面，或者在任意一行时按下【返回键】，返回到主画面；定时时刻无需按下【确认键】，设置即有效；

(4) 循环定时设置

循环定时画面

定时开机 1:	00 : 00
定时关机 1:	01 : 00
定时开机 2:	02: 00
定时关机 2:	03 : 00

1、在设定画面 1 中，定时模式设定为循环定时，选择定时设定选项，按下【确认键】进入该画面；循环定时，每天都按照同样的定时进行开关机以及相关的设置运行；

2、按【选择键】▲或▼可在每天二段定时开机/关机选择设置栏，被选中的设置栏数字反黑显示；
3、按【修改键】▲或▼可对定时时间进行修改，按下修改键 3 秒之后，时间快速修改。在第四行时按下【确认键】，返回到主画面，或者在任意一行时按下【返回键】，返回到主画面；定时时刻无需按下【确认键】，设置有效；

(5) 单日定时设置

单日定时画面

定时开机 1:	00 : 00
定时关机 1:	01 : 00
定时开机 2:	02: 00
定时关机 2:	03 : 00

1、在设定画面 1 中，定时模式设定为单日定时，选择定时设定选项，按下【确认键】进入该画面；单日定时的有效性只有一次，如果今天该定时时刻没有到来，次日该定时时刻到来时，也会发出定时命令；

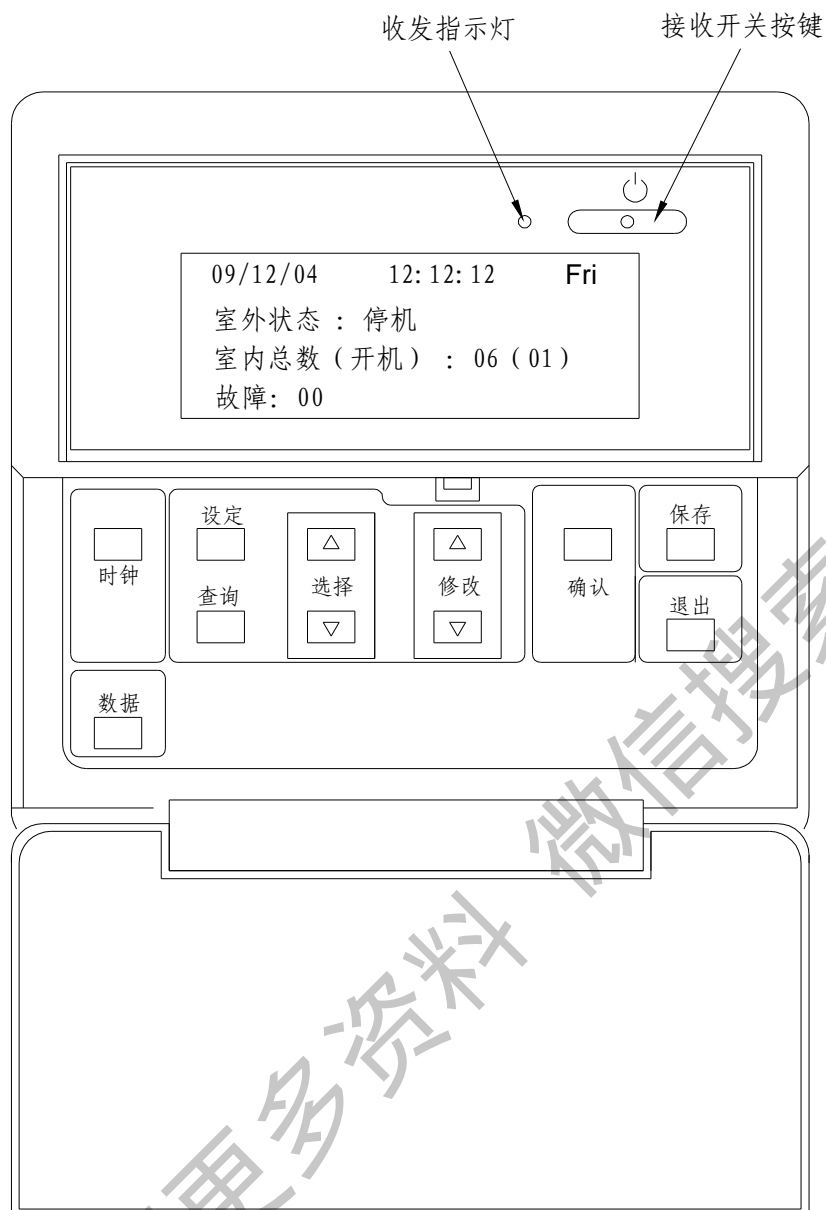
2、按【选择键】▲或▼可在单日二段定时开机/关机选择设置栏，被选中的设置栏数字反黑显示；
3、按【修改键】▲或▼可对定时时间进行修改，按下修改键 3 秒之后，时间快速修改。在第四行时按下【确认键】，返回到主画面，或者在任意一行时按下【返回键】，返回到主画面；定时时刻无需按下【确认键】，设置有效；

1.4.3 其他说明

- 1、按下按键，蜂鸣器响，背光灯亮；停止操作 20 秒后，背光灯灭，60 秒后自动返回主画面；
- 2、所有设置完成之后，按下【确认键】，立即发出设置命令；设置内容包括主画面的设置（模式、温度、风速、开关机）；没有按下【确认键】，设置命令需要等待定时时刻到来时才会发出命令；
- 3、以上设置能够自动保存；掉电之后，再次上电时，显示的设置为上次掉电之前的相关设置；
- 4、单日定时的有效性仅为一次，定时时刻到来之时发出定时命令，该定时时刻取消；
- 5、循环定时和周定时有效性为永久有效，定时时刻到来之时发出命令，定时时刻继续有效；
- 6、时间设定之后需要按下【确认键】，设置时间才有效；

1.5 监控器的功能、操作说明

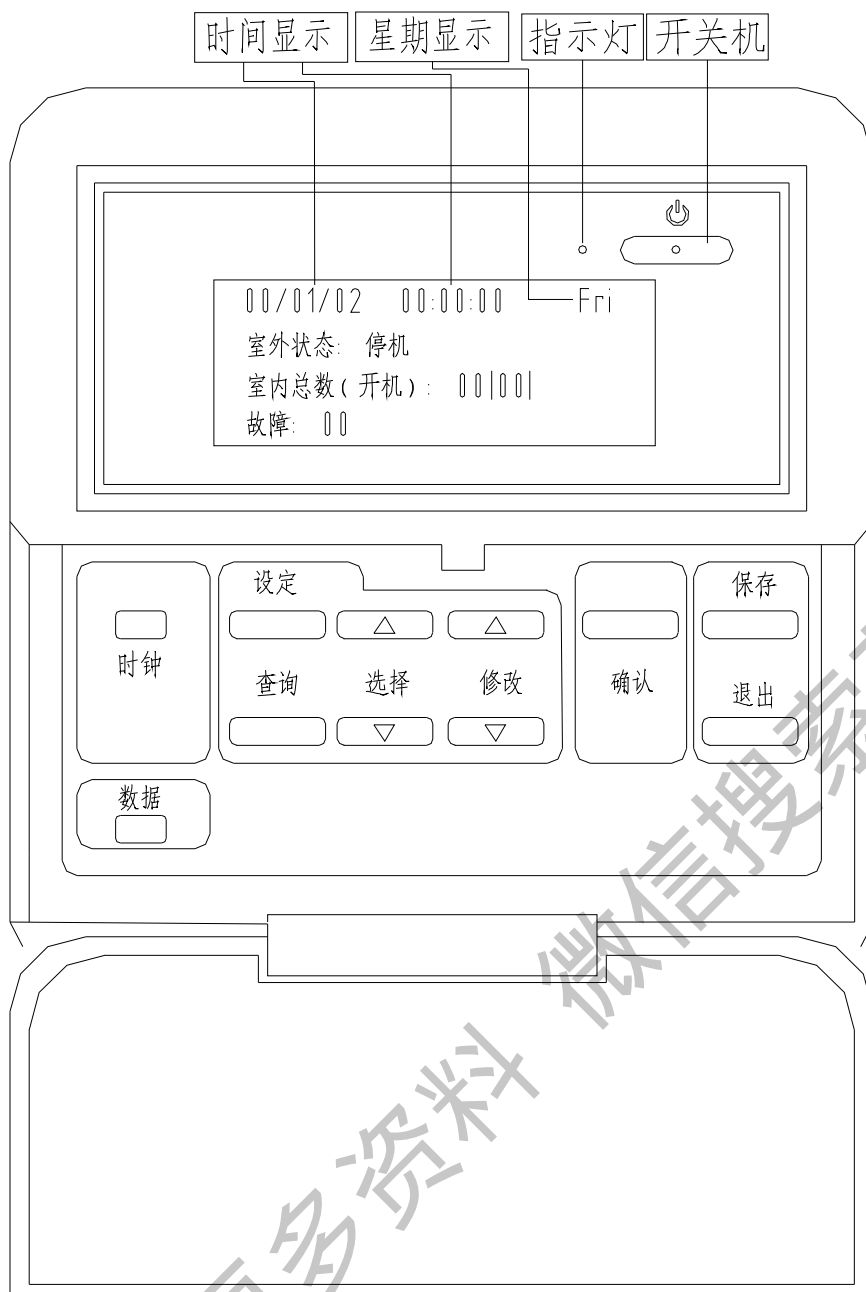
1.5.1 监控器的面板说明



(1)、监控器基本性能。

- 输入电源：12VAC \pm 10%；功耗 $<$ 1.5W；
- 通讯方式：RS-485 标准串行通讯口，通讯距离可达 1200m；
- 液晶 LCD：显示 4 行 11 列汉字；
- 蜂鸣器：操作按键时发出“嘀”单声；
- 背光源：操作按键时，背光源点亮 20s，60 秒后返回主界面；
- 查看机组当前工作状态相关数据，能够保存最多四条历史记录；
- 设置机器相关参数；
- 时间显示和时间设置；

(2)、监控器按键说明



【查询键】:按该键进入机组参数查询界面,进入查询参数界面后,通过操作【修改键】▲或▼选择室内、室外机地址;通过【选择键】▲或▼可以查询该机组的电性能参数及运行情况。

【选择键】:该键作为选择项目操作键,按【选择键】▲或▼键进行前后翻页,以及对相关项目进行设置选择时,反黑显示表示选中该项目。

【修改键】:该键作为修改参数的操作键,以及室内、外机的地址选择键。按【修改键】▲或▼键进行参数的增减,每按下一次该键相关数据加 1 或减 1;长时间按下可以实现数据的快速更改。

【确认键】:该键作为确认进入设置项目的操作键,操作该键时,被选中的设置项目栏进入相对应的设置参数界面。

【保存键】:当处在查看机组参数界面时,按下该键保存之前查看的数据;

【接收开关键】:按下该键重新接收新的数据,收发指示灯亮。

【数据键】: 进入查看历史数据的选择界面。

【退出键】: 退回到主界面。

【时钟键】: 按下该键进入时间设置界面。

【设定键】: 按下该键进入参数设置界面。

1.5.2 监控器的操作与界面说明

1、主界面

主界面

07/01/01 23:59:59 SUN
 室外状态: 制冷/制热/停机
 室内总数(开机): 4 (3)
 故障: 00

第一行 显示日期(年/月/日),时间(小时/分钟),星期;

第二行 显示室外机当前状态; 127

第三行 显示室内机总数和开机数量(括号内为开机数量);

第四行 显示故障代码,为室外机的故障代码;

注:在任何界面下,按【退出键】将返回到主界面;

2、时间设定

时间设定界面

设定时间
00 年 00 月 00 日
00 时 00 分 00 秒

按下【时钟键】进入时间的设置界面,按【选择键】或可以选择修改对象:年/月/日 时/分/秒。被选定的修改对象反黑显示。按【修改键】或可设置相应值;修改完成后按【确认键】更新,同时系统返回主界面;若不修改,按返回键,返回主界面;

3、室内、外机参数的查询

该控制器能够自动识别机型并显示对应的界面;进入查询界面后,按【修改键】或可循环选择室内、外机地址。

(1)、容量为 3P, 5P 室外机参数查询界面

按【查询键】,进入室内、外机相关数据的查询界面,按【选择键】或翻看同一台机器不同的参数;在每一个查询界面,都可以通过【修改键】或来选择不同的机组,室内机和室外机可以来回切换查看。

第一幅界面

模式: 制冷/制热 [室外 01]
容量: 3/5 故障: 00
频率: 000 开度: 000
风速 1: 000 风速 2: 000

按【查询键】进入第一幅参数查询界面。

第一行 显示室外机的工作模式,以及室外机地址;第二行 显示室外机的容量,以及故障代码;室外机容量默认为 3HP,故障代码默认为 00;
第三行 显示室外机的频率,以及电子膨胀阀开度;
第四行 显示室外机风速 1, 风速 2;

第二幅界面

环境: 25 [室外 01]
排气: ---- 盘中: ----
化霜: ---- 吸气: ----
散热器: 25

再按【选择键】进入第二幅参数查询界面。

第一行 显示室外环境温度,以及室外机地址;
第二行 显示排气温度和盘管中部温度;
第三行 显示化霜温度和吸气温度;
第四行 显示模块散热器温度。

第三幅界面

状态：除霜/回油 [室外 01]
 电压：---V 电流：---A
 室内总数(开机)：6 (4)
 参数[00]：参数值

再按【选择键】进入第三幅参数查询界面。

第一行 显示室外机状态(除霜或回油)；
 以及当前室外机地址；
 第二行 显示输入交流电压；输入总电流；
 第三行 显示室内机总数以及开机数量
 (括号内为开机数量)；
 第四行 显示参数下标，以及对应的参数值；

第四幅界面

拨码：1010 [室外 01]
 四通：开/关 SV1：关
 压机电流：---A SV2：关
 压机电压：---V SV3：关

再按【选择键】进入第四幅参数查询界面。

第一行 显示拨码状态；以及当前室外机地址；
 第二行 显示四通阀的开关状态；SV1的开关状态；
 第三行 显示压缩机电流大小；SV2的开关状态；
 第四行 显示压缩机电压大小；SV3的开关状态；

(2)、容量为 8P 或以上室外机参数查询界面

按下查询键，进入室内外机相关参数的查询界面，按【选择键】或翻看同一机器的不同的界面；在每一个查询界面，按【修改键】或选择不同的机组，室内机和室外机可以相互循环切换；

第一幅界面

模式：制冷/制热 [室外 1/2/3]
 容量：8/16 故障：00
 频率：000 开度：000
 风速：000

按【查询键】进入第一幅参数查询界面。

第一行 显示室外机的工作模式，以及室外机地址；室外机地址为 01，02，03，其中 01 为室外机主机地址，02、03 为室外机从机地址；
 第二行 显示室外机的容量，以及故障代码；室外机容量默认为 3HP，故障代码默认为 00；
 第三行 显示室外机的频率，以及电子膨胀阀 1 开度；
 第四行 显示风速；

第二幅界面

环境：25 [室外 01]
 排气：--- 盘中：---
 化霜：--- 吸气：---
 散热器：25

按【查询键】进入第二幅参数查询界面。

第一行 显示室外环境温度，以及室外机地址；
 第二行 显示变频压机排气温度和盘管中部温度；
 第三行 显示化霜温度和吸气温度；
 第四行 显示模块散热器温度。

第三幅界面

状态：除霜/回油 [室外 01]
 电压：---V 电流：---A
 室内总数(开机)：6 (4)
 参数[00]：参数值

再按【选择键】进入第三幅参数查询界面。

第一行 显示室外机状态(除霜或回油)，以及当前室外机地址；
 第二行 显示输入交流电压，输入交流变频压机电流；
 第三行 显示室内机总数以及开机数量（括号内为开机数量），只有室外机选择 01 时才能正确显示数量，其他显示为 0；
 第四行 显示参数下标，以及对应的参数值；

第四幅界面

拨码：1010 [室外 1/2/3]
 四通：开/关 SV1：关
 压机电流：---A SV2：关
 压机电压：---V SV3：关

再按【选择键】进入第四幅参数查询界面。

第一行 显示拨码状态；以及当前选择室外机地址；
 第二行 显示四通的开关状态；SV1 的开关状态；
 第三行 显示压缩机电流（模块反馈）；SV2 的开关状态；
 第四行 显示压缩机电压；SV3 的开关状态；

第五幅界面

定吸气：25 [室外 1/2/3]
 定压机 1：开/关 定压机 2：开/关
 定排气 1/2：--/--
 定电流 1/2：--/--

再按【选择键】进入第五幅参数查询界面。

第一行 显示定吸气温度，以及当前室外机地址；
 第二行 显示定频压机 1、定频压机 2 的开关状态；
 第三行 显示定频压机 1 /定频压机 2 排气温度的；
 第四行 显示定频压机 1 电流/定频压机 2 电流；

第六幅界面

开度 2： [室外 1/2/3]
 回热入/出：---/---
 SV4： SV5：
 SV6： SV7：

再按【选择键】进入第六幅参数查询界面。

第一行 显示室外机电子膨胀阀 2 的开度，以及当前室外机地址；
 第二行 显示室外机回热器输入温度、回热器输出温度；
 第三行 显示室外机 SV4 和 SV5 的开关状态；
 第四行 显示室外机 SV6 和 SV7 开关状态；

(3)、室内机参数查询界面

按下查询键进入查询界面，按【修改键】或选择对应室内机查询界面；按【选择键】或实现上下翻页；

第一幅界面

模式：制热	[室内 01/...]
容量：0.8-10P	需求：100
风速：高中低	开度：250
故障：00	

按【选择键】进入第一幅参数查询界面。

第一行 显示室内机的工作模式，室内机地址；
第二行 显示室内机的容量和需求百分比；
第三行 显示室内机风速和室内电子膨胀阀开度；
第四行 显示故障代码；

第二幅界面

设定温度：16 °C	[室内 01/...]
回风：盘入：	
盘中：盘出：	
参数[00]：参数值	

再按【选择键】进入第一幅参数查询

第一行 显示室内机的设定温度，室内机地址；
第二行 显示室内机回风温度和盘管入口温度；
第三行 显示室内机盘管中部温度和盘管出口温度；
第四行 显示室内机参数下标以及对应参数值；

4、室外机参数设定

(1)、容量为 3P, 5P 室外机参数设定

按下【设定键】进入设定界面，按【选择键】或进行翻页和选择相关项目，数字反黑表示选中该项目；按【修改键】或改变相关数据；

第一幅界面

频率：25	取消/允许	[室外 01]
风速：25	取消/允许	
开度：300	取消/允许	
参数[00]：00		

按【选择键】进入第一幅参数查询界面。

按【选择键】或选择设置选项时，选项反黑显示，再按【修改键】或可选择对应参数的更改。按【确定键】确认。

输入密码
000

选择为风速选项时，风速设定在 0-100 之间进行设置

开度选项时，开度设定在 0~500 之间进行设置。

再按【修改键】或输入密码，按【确定键】进入参数设定界面，按【选择键】或和【修改键】或可选择参数下标和修改对应的参数值。修改完毕后按下【确认键】，向对应室外机发送修改指令；若取消参数修改，按【退出键】不发送修改参数命令。

注：密码为 123，当密码设置错误按时，【确定键】返回到设置界面，不能对参数下标以及参数值进行修改。

(2)、容量为 8P 及以上室外机参数设定

按【设定键】进入设定界面，按【选择键】或进行翻页和选择相关项目，数字反黑表示选中该项目；按修改键或改变相关数据；

第一幅界面

[室外 1/2/3]
 风速：25 取消/允许
 开度 1：300 取消/允许
 开度 2：300 取消/允许

按【选择键】进入第一幅参数查询界面。

按【选择键】或选择设置选项时，选项反黑显示，再按【修改键】或可选择对应参数的更改。按【确定键】确认。

选择为风速选项时，风速设定在 0-100 之间进行设置

开度选项时，开度设定在 0~500 之间进行设置。

第二幅界面

[室外 1/2/3]
 频率：25 取消/允许
 参数【00】：参数值：00

输入密码
 000

再按【选择键】进入第二幅参数查询界面。

按【选择键】或选择设置选项时，选项反黑显示，再按【修改键】或可选择对应参数的更改。按【确定键】确认。

按【选择键】或选择为参数值或参数下标时，参数值或下标反黑显示，按【确定键】进入密码输入界面

注：密码为 123，当密码设置错误按时，【确定键】返回到设置界面，不能对参数下标以及参数值进行修改。

(3)、室内机参数设定

按【设定键】进入设定界面，按【修改键】或选择室内机地址，进入室内机参数设置数据；

第一幅界面

[室内 1/2/3]
 开度：300 取消/允许
 参数[00]：参数值：00

按【选择键】进入第一幅参数查询界面。

按【选择键】或选择设置选项时，选项反黑显示，再按【修改键】或可选择对应参数的更改。按【确定键】确认。

输入密码
000

按【选择键】 \blacktriangle 或 \blacktriangledown 选择为参数值或参数下标时，参数值或下标反黑显示，按【确定键】进入密码输入界面

注：密码为 123，当密码设置错误按时，【确定键】返回到设置界面，不能对参数下标以及参数值进行修改。

5、数据保存与查看

(1)、数据保存：

数据保存和查看界面

07/01/01	23:59:	室内 01
07/01/01	23:59:	室外 03
07/01/01	23:59:	室外 01
07/01/01	23:59:	室内 01

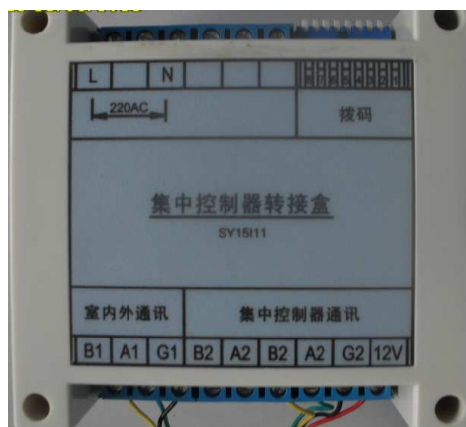
数据保存：
按【查询键】，选择需要保存的数据（查看到的的数据即为选择的数据），等待数秒，数据接收完全后，再按【数据键】进入到数据保存和查看界面，接收指示灯灭，停止接收数据；按【选择键】 \blacktriangle 或 \blacktriangledown 选择保存的位置，按【保存键】，听到蜂鸣器响，表明数据保存完毕；数据保存完毕后，按【退出键】返回到主界面；按【接收开关键】，收发指示灯亮，重新接收新的数据；

数据查看：
先按【查询键】，再按【数据键】进入保存和查看数据页面，收发指示灯灭，停止接收数据，通过【选择键】选择要查看的该条记录，按【确定键】进入到查看界面；数据查看完毕，按【接收开关键】，收发指示灯亮，重新接收数据；

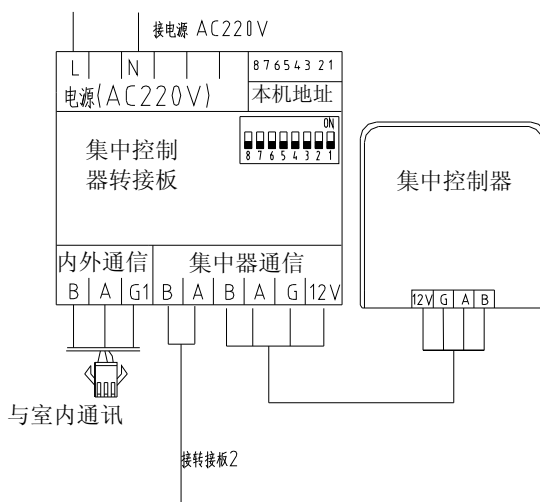
1.6 转接板的接线说明

转接板是与集中控制器、周定时器同时连接使用。

1.6.1 转接板的接线图



1.6.2 转接板与集中控制器、周定时器、监控器的接线图



- (1)、接电源 220V;
- (2)、与室内机通讯连接 B、A、G。
- (8) 与集中控制器通讯连接 12V、B、A、G。
- (9) 集中控制器转接板上的 8 位地址拨码开关
- (10) AUX 风冷多联通讯转接盒拨码，前两位拨码设置必须和组网的集中控制器拨码设置相同，才能接收和转发信息。后 6 位保留，目前没使用。

通讯转接盒拨码设置	SW1	SW2
0	ON	ON
1	ON	OFF
2	OFF	ON
3	OFF	OFF

1.7 电脑监控工装接线与软件操作说明

注：电脑监控工装有 2 种。

1.7.1.1 第 1 种电脑监控工装接线说明

(1) 监控工装盒如图 1 所示。



图 1

使用步骤:

- a、现在所使用的电脑上安装好 USB 驱动软件 CH341SER;
- b、连接 485 转 USB 转换器和室内外机总线如下图:



接入电脑的
USB 插口

连接内机总线，线序对应关系：
1、D- (B) 对应总线 B (黄色线)
2、D+ (A) 对应总线 A (绿色线)
3、GND 对应总线 GND (黑色线)

- c、把 485 转 USB 转换和电脑连接好；
- d、查看和电脑连接的 com 口；

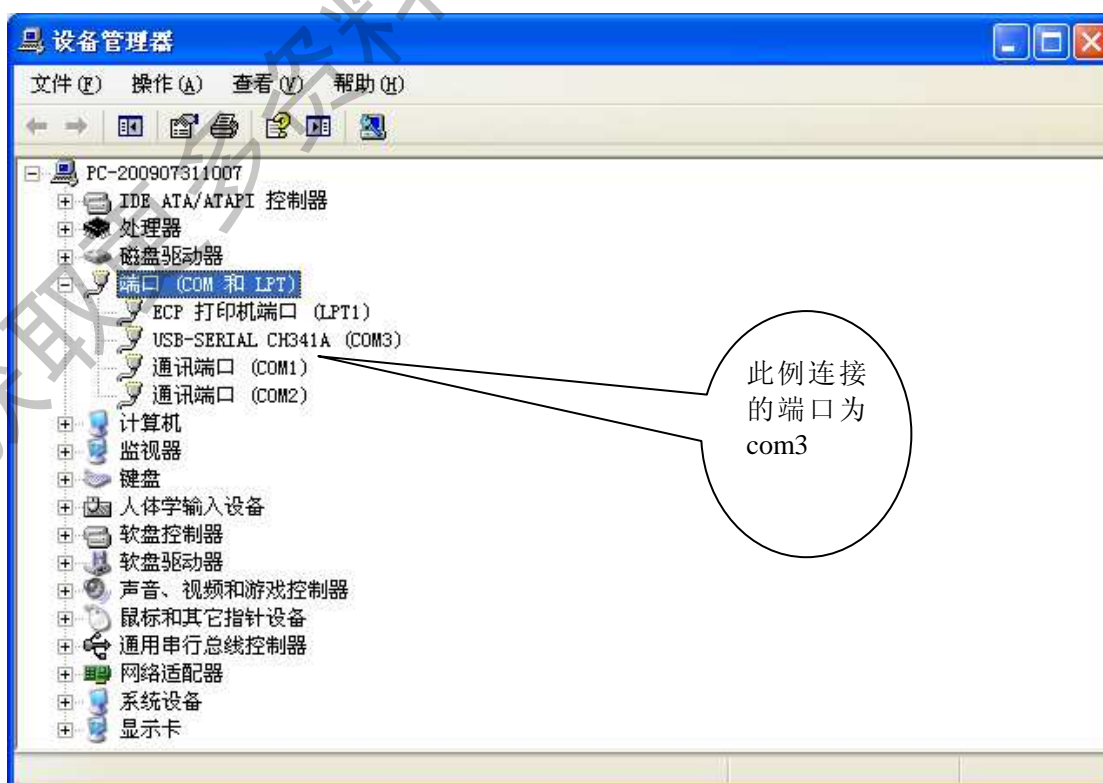
1) 右击桌面上“我的电脑”；



2) 点击“属性”进入“系统属性”选项卡选择“硬件”选项；



- 3) 单击“设备管理器”进入“设备管理器”选择端口显示出那个端口与我们连接的驱动相对应；如下图为：“com3”。



e、打开“监控软件”并选择菜单栏的“串口设置”；



f、设置 com 口如下图：



说明：通讯端口的选择和我们 2 中 3) 查出的 com 口对应这里为 com3，我们选择 com3，确定即可，按监控软件的开始就可正常通讯。



(2) 电脑与转接工装的连接如图 2 所示。

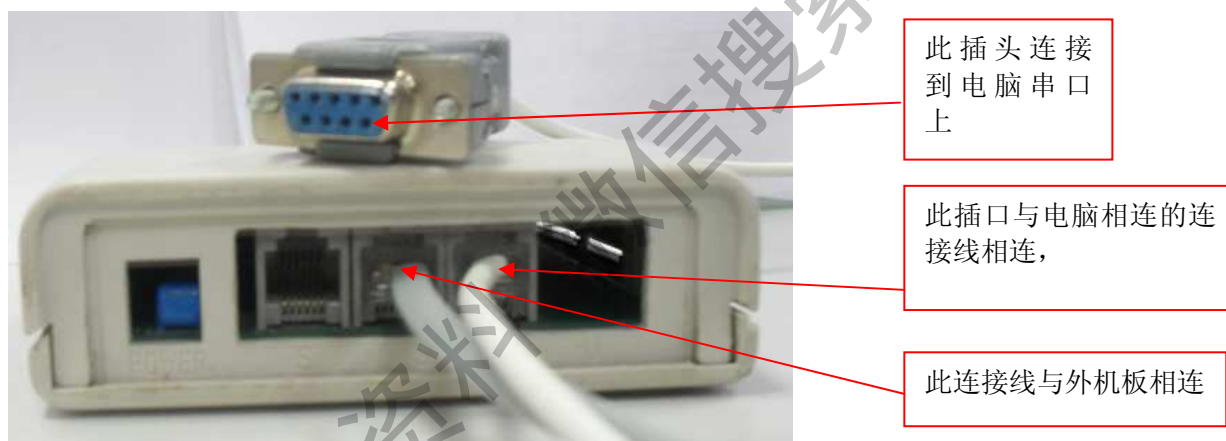


图 2

1.7.1.2 第 2 种电脑监控工装接线说明

(1) 监控工装盒如图 3 所示。

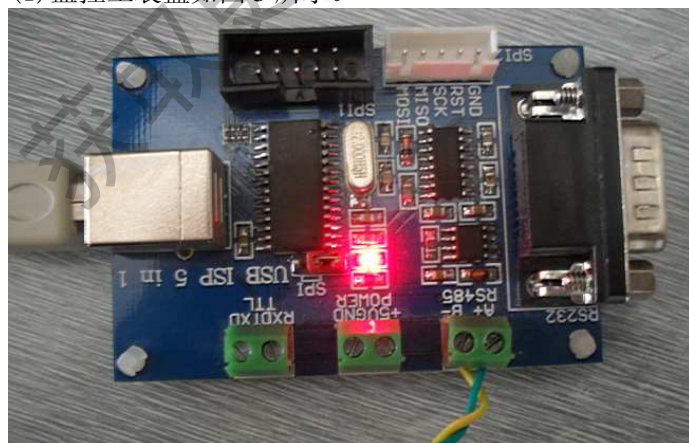


图 3

(2) 电脑与转接工装的连接如图 4 所示。

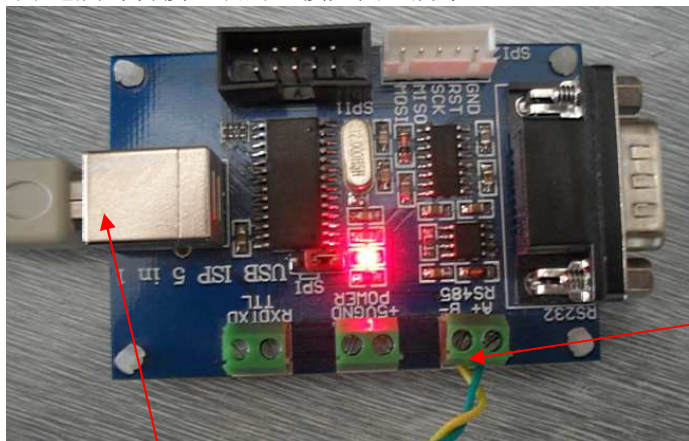


图 4

此插头的连接线端连接到电脑串口上。

此插口与室外主控制板的连接线相连，

1.7.2 监控工装软件操作说明

1.7.2.1 普通用户级：监控各参数

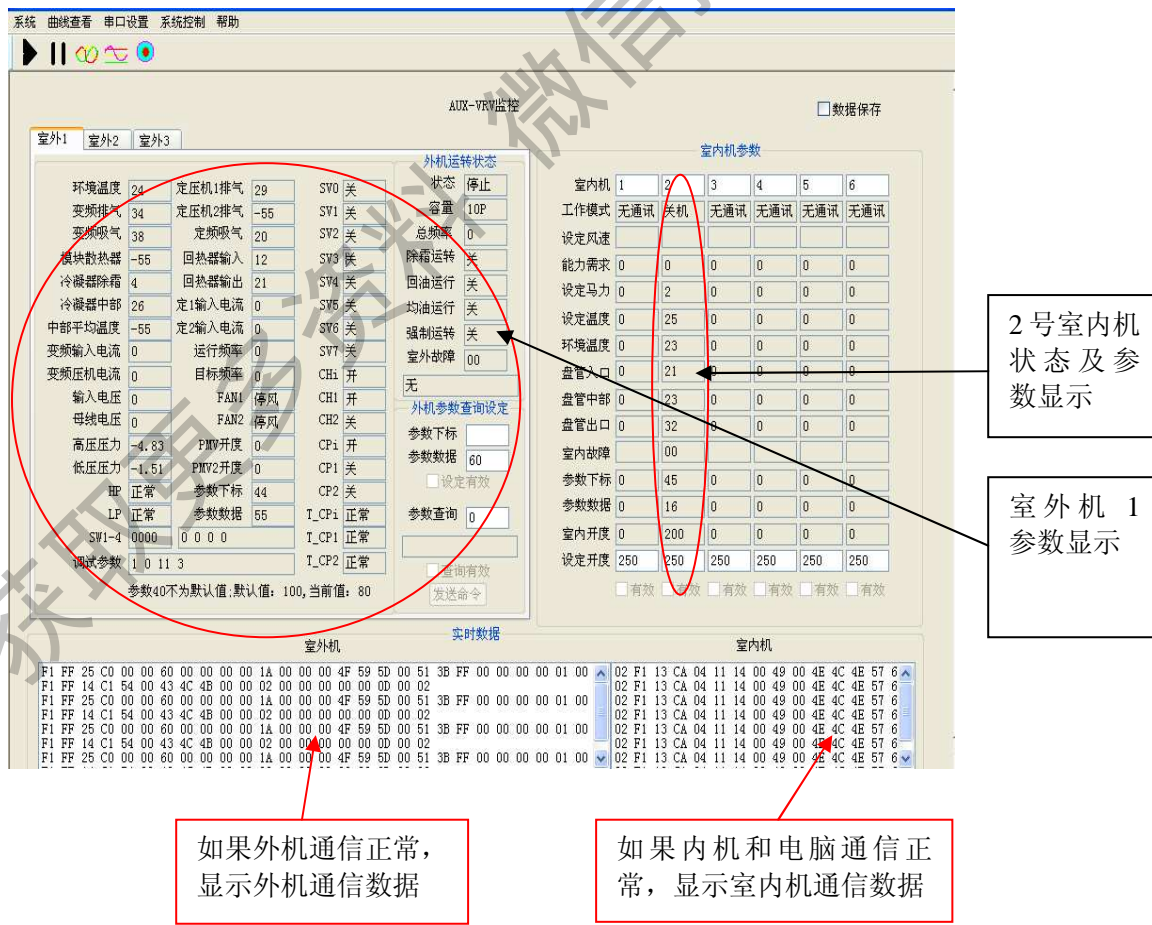
步骤 1：点击“AUXCK.exe”，启动监控软件，监控主界面如下：



步骤 2：(1) 点击主菜单“系统”→“开始”或“系统”下面黑色箭头▶即开始。如室内机、室外机通讯正常显示如下图所示



(2) 如果通信正常后则界面显示整机各参数，如下图所示，为 1 台室外机和一台 2 号内机。



步骤 3: 在右上角“□数据保存”中的“□”中输入“√”时会出现数据文件另存的对话框。此时

输入即将进行的测试项目名称，并存入相应文档中。其中，数据文件命名规则：时间+实验条件+室内机开启台数 供参考，如“20090424 额定制冷-室内机全开”，又如“20090424 最大负荷制冷-185V-单开 1 台 1HP 室内机”。

步骤 4: 完成以上步骤以后即可进入监控软件系统进行监控操作。

步骤 5: 每做完一个测试实验后，将右上角“□数据保存”中的“□”中输入“√”取消后再打“√”，即可将下一测试实验数据保存。如果软件出现数据溢出，重新启动监控软件即可。

1.7.2.2 高级用户：参数查询、设置和修改。

注意：非专业人员，请谨慎使用该功能，否则容易导致空调损坏！

步骤 1、2 同上；

步骤 3: 点击左上菜单的“帮助”→“用户登录”，出现用户登录界面。

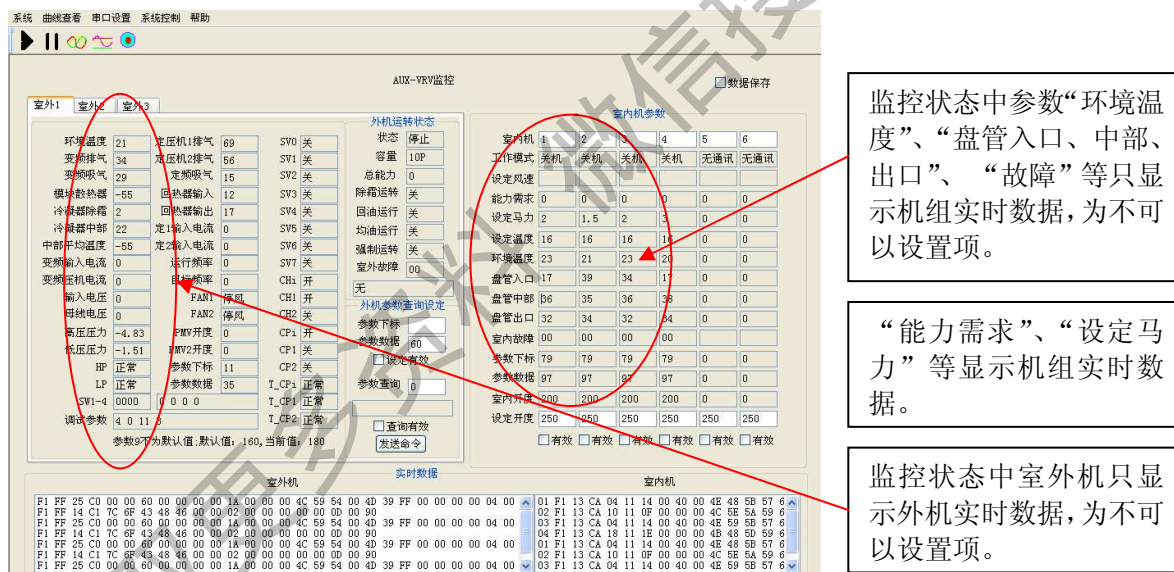
用户权限设置：普通用户，不需要进行用户登录，可以查看整机相应的运转参数。

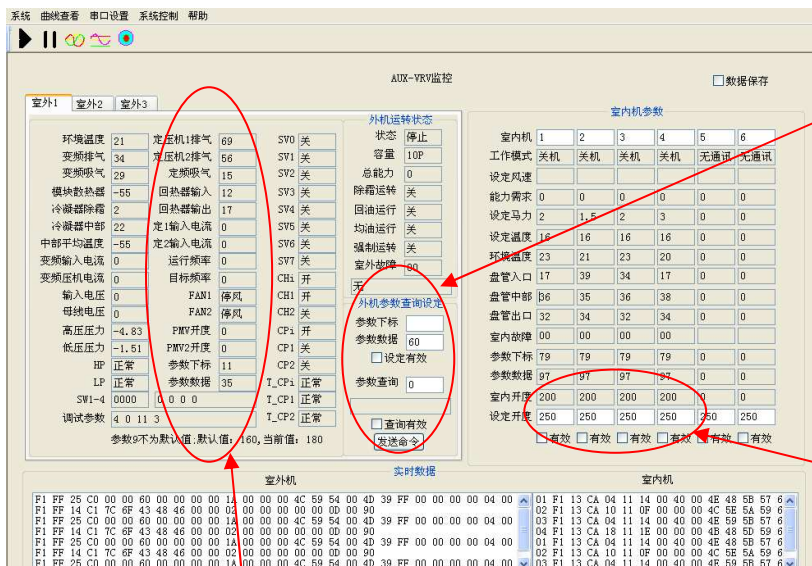
在登录界面“用户名”文本框中输入用户名“AUXVRV”，在“密码”文本框中输入密码“2009”，并点击“确定”键即可进入监控软件进行操作；





(1) 监控界面介绍

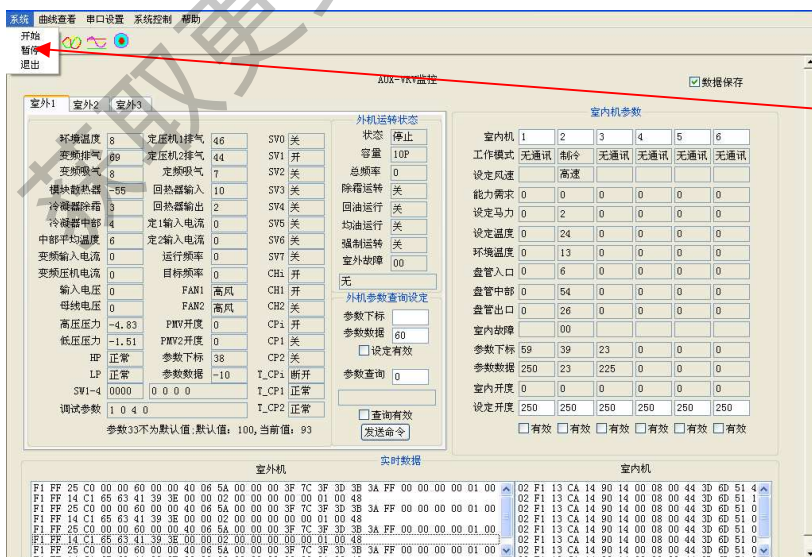




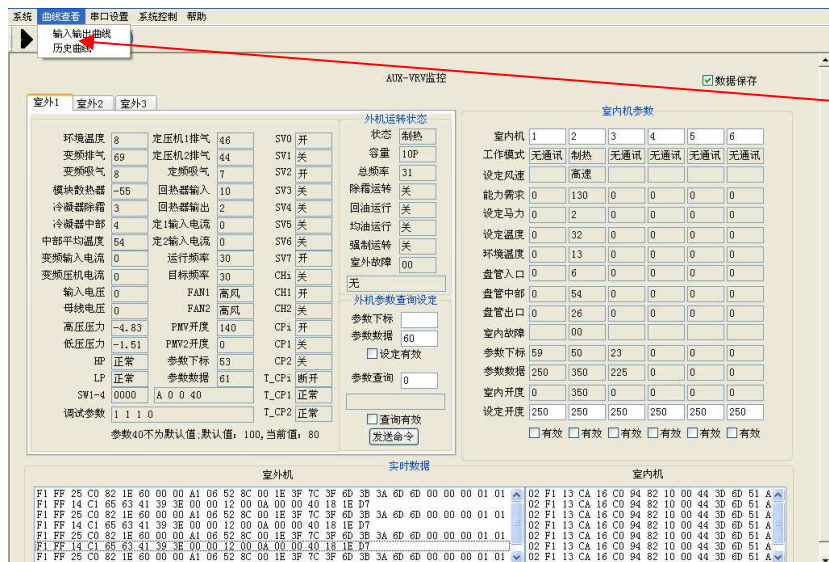
监控状态中室外机参数查询、设置。

室内电子膨胀阀开度设定：“设定开度□/□允许”，在“设定开度”后的文本框内输入手动设定开度值（范围 0—480 步），并在“允许”前的“□”中输入“√”即设定完成。

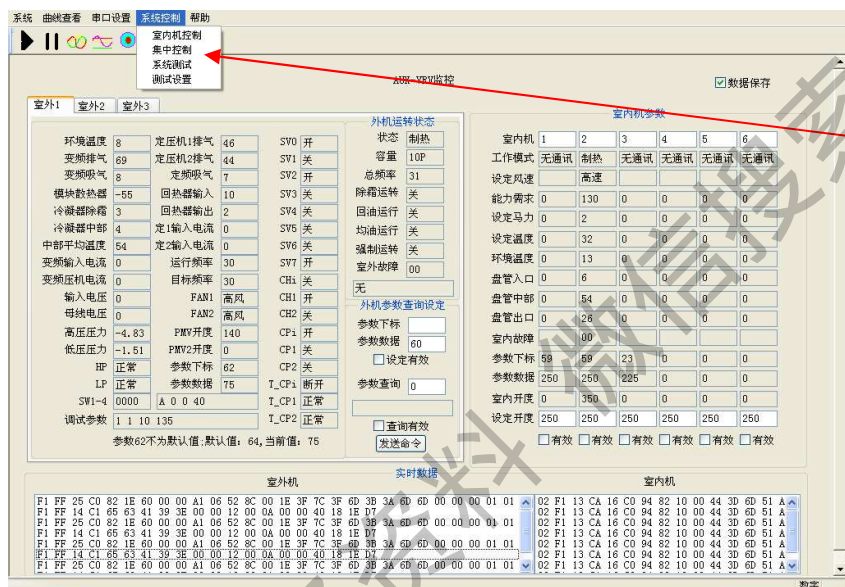
- 1、压缩机频率设定：“设定频率□ □允许”，在“设定频率”后的文本框内输入手动设定频率值（范围 30—160Hz），并在“允许”前的“□”中输入“√”即设定完成。
- 2、室外风机转速设定：“设定风速□ □允许”，在“设定风速”后的文本框内输入手动设定转速百分值（范围 0—100%），并在“允许”前的“□”中输入“√”即设定完成。
- 3、室外 PMV 开度设定：在制热模式中才需要手动调节 PMV 开度。“设定开度□ □允许”，在“设定开度”后的文本框内输入手动设定开度值（范围 0—480 步），并在“允许”前的“□”中输入“√”即设定完成。
- 4、四通阀的开关设定：“□有效”，在“四通阀”右下的文本框内选择“开或关”，并在“有效”前的“□”中输入“√”即设定完成。
- 5、SV1 的开关设定：“□有效”，在“SV1”右下的文本框内选择“开或关”，并在“有效”前的“□”中输入“√”即设定完成。
- 6、SV2 的开关设定：“□有效”，在“SV2”右下的文本框内选择“开或关”，并在“有效”前的“□”中输入“√”即设定完成。



监控软件中左上主菜单的“系统”中含“开始”“暂停”“退出”；

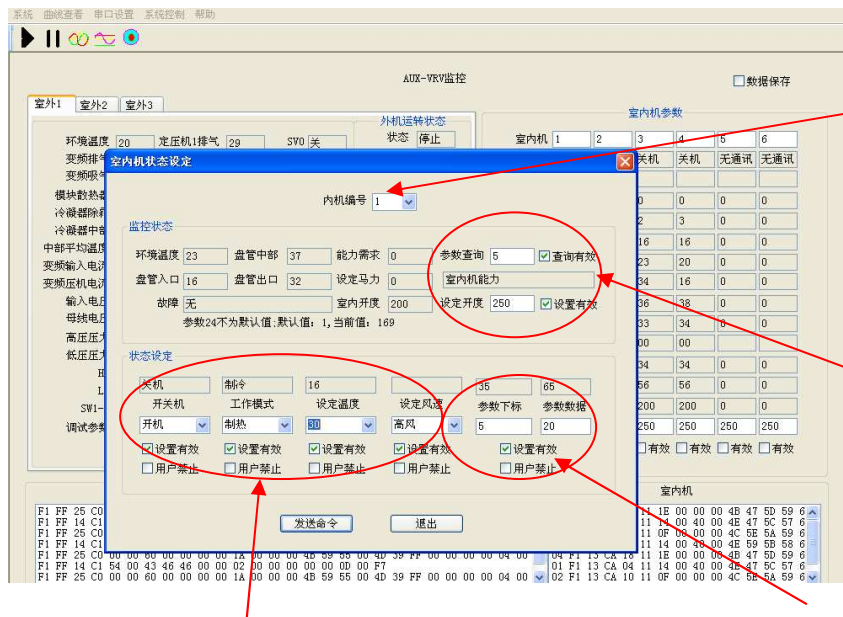


左上主菜单的“曲线查看”中包含“输入输出曲线”“历史曲线”。点击即可查看曲线。“输入输出曲线”是查看当前记录的曲线，“历史曲线”可以调用以前测试存储的曲线；



监控软件中，左上主菜单的“系统控制”中包含“室内机控制”“集中控制”“测试设置”。

获取更多资料



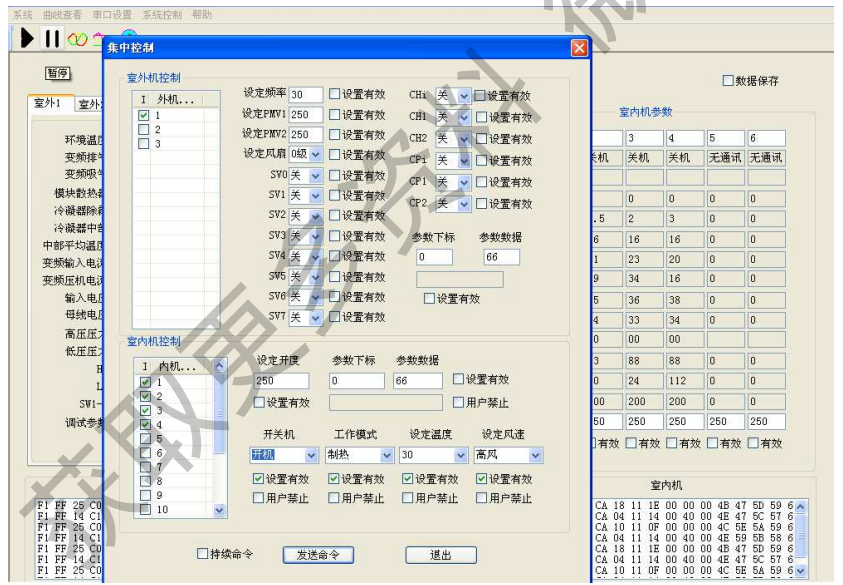
点击室内机控制，出现如下界面：在室内机状态设定界面：
1、内机编号可选择：1~32；

2、监控状态中“参数查询”、“设定开度”为可以设置的参数，在右侧“ 查询有效”“ 设置有效”中的“”中输入“”在点击“发送命令”后听到蜂鸣器响 1 声时会查询、设置成功。

在状态设定中参数“开关机”、“工作模式”、“设定温度”、“设定风速”、“参数下标”、“参数数据”可以设置，设置后在下面“ 设置有效”中的“”中输入“”在点击“发送命令”后听到内机蜂鸣器响 1 声后设置成功。

E2 里相应的参数设置和修改。

(2) 点击集中控制，出现如下界面：

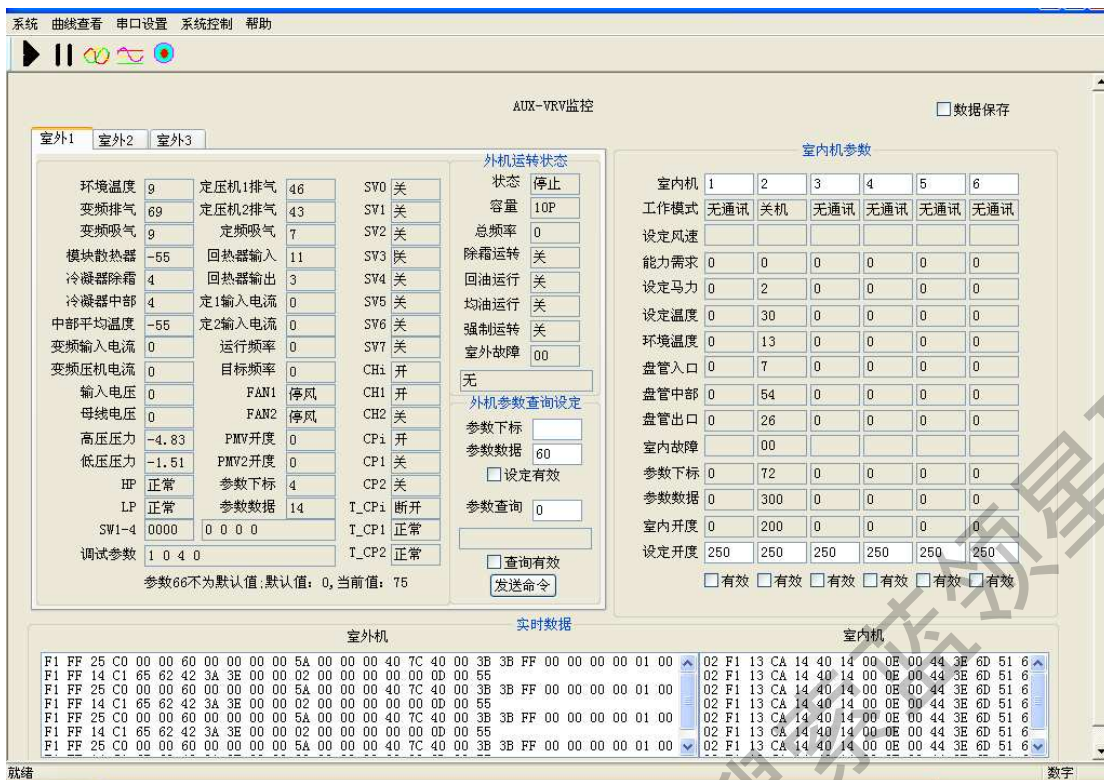


1、室外机控制：
A. 显示外机台数；
B. 外机有关参数的设置。
2、室内机控制：
A. 显示内机台数；
B. 内机有关参数的设置。

(2) 参数修改举例

内机的能力修改，1 拖 1 举例。

用户登录后界面：登录后 2 号内机能力为 2P，现我们修改为 5P 如下：



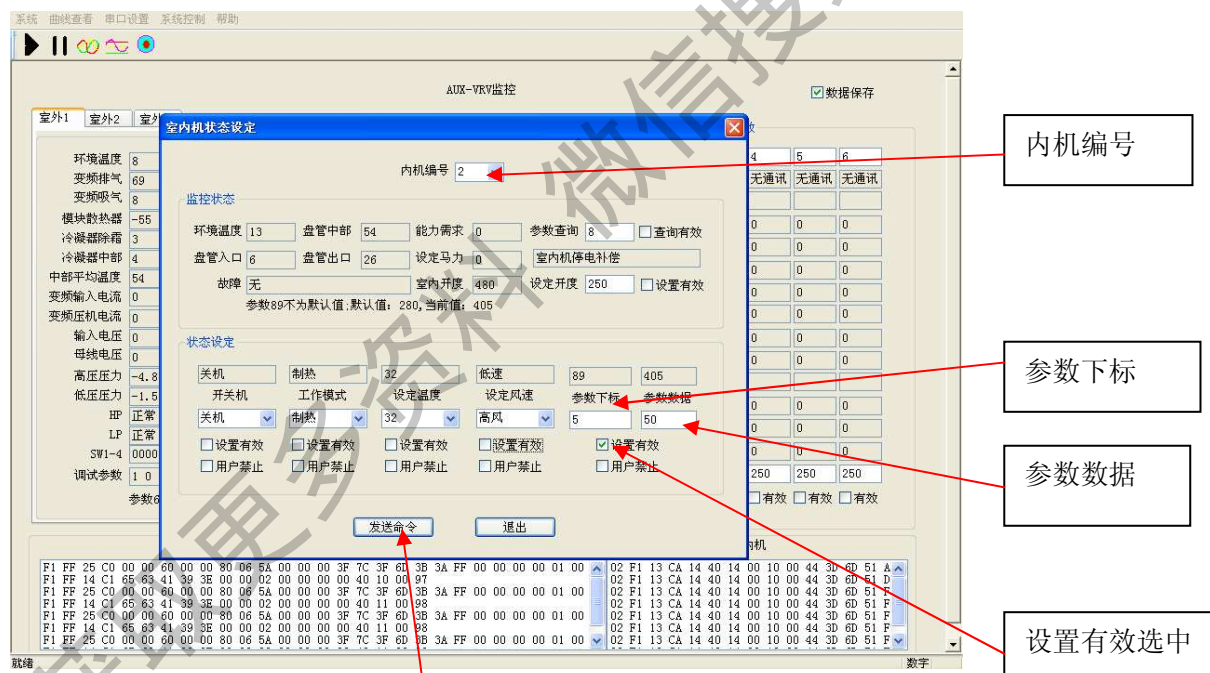
再点击菜单栏的“系统设置”“室内机控制”。



进入下内机状态设定界面：



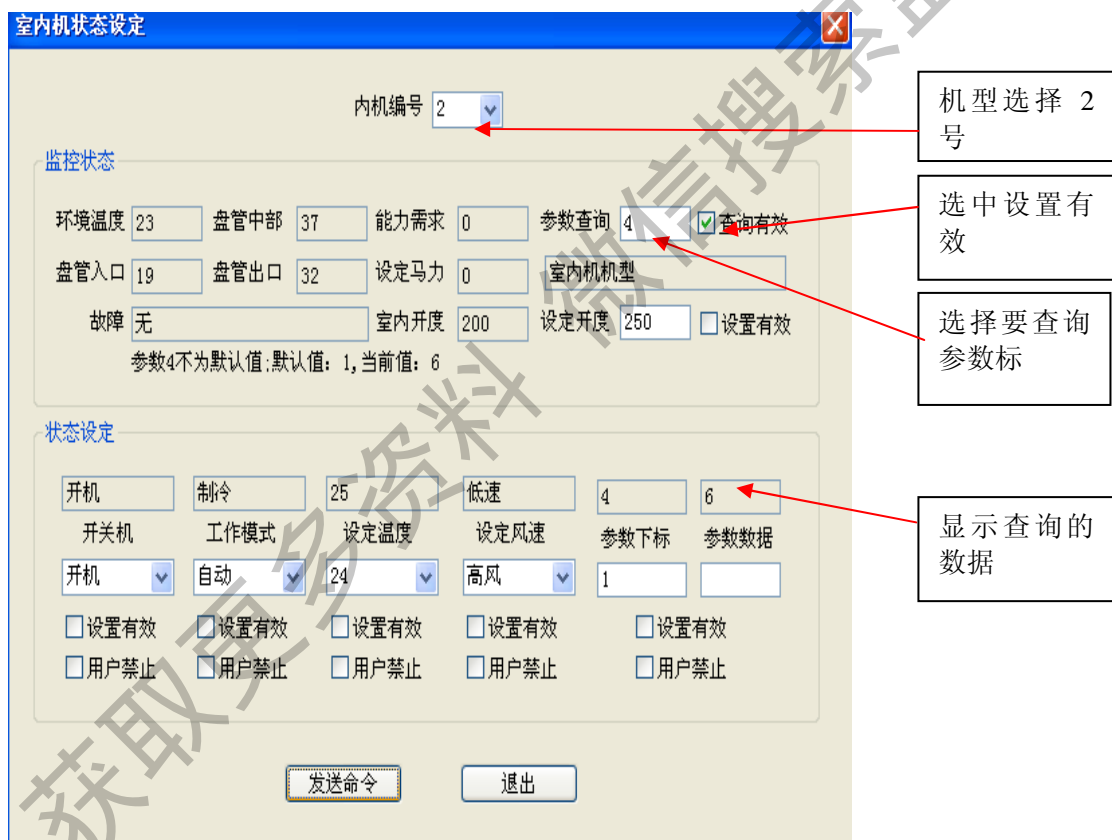
我们设置的是 2 号内机所以内机编号选为 2，参数下标设置为 5，参数数据设置为 50（既 5P）设置有效选中，点击发送命令设置成功。



查询室内机参数，举例如下：
进入“室内机参数设定”



如果要查询 2 号内机机型如下：



2. 日常维护

2.1 清洗空气过滤器

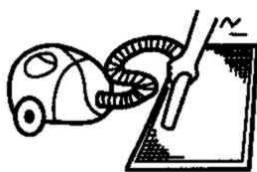
2.1.1 清洗过滤网注意事项

- ◇在清洁空气过滤网前，应先停机并切断电源，风扇高速运转会造成伤害；
- ◇不可用水清洗空调器，否则会造成电路短路或触电；

◇清洗空气过滤网时，确保自己身体站立稳固，如果您使用梯子或其它平台，请确保安全防止意外。

2.1.2 清洗过滤网

- ◇可用吸尘器除过滤网上的灰尘，或用清水冲洗；
- ◇为了不影响空调的运转效果，请及时清洗空气过滤网，建议1个月清洁一次；
- ◇当空气过滤网很脏时，可把它浸入含有中性洗洁剂的45℃以下水中，再用清水冲洗；
- ◇将过滤网晾干后才能安装，否则会造成触电等危险；不可在阳光下暴晒。



2.2 使用季节开始时的保养

- ◇检查室内和室外机组的进气口和出气口是否有堵塞；
- ◇检查排水口是否有垃圾堵塞
- ◇检查接地线是否完好；
- ◇检查线路连接是否完好；
- ◇电源打开后线控器的显示屏上是否有文字出现。

注意：

冬季运行时，初次运转提前8小时供电，以保证压缩机曲轴箱充分加热，避免开机时出现液击。

2.3 使用季节结束时的保养

- ◇在通风状态下运转2~3小时，除去室内机的水分，使机组内部干燥；
- ◇若将长期不用空调机，请关闭电源，以节约能源，关闭电源后，线控器显示屏上的文字将消失。
- ◇取出遥控器上的电池，若不取出，会产生电化学腐蚀，遥控器会损坏。
- ◇建议把外机用防尘罩盖起来。

第四章 售后

1. 机组主要零部件

1.1 DLR-80W/DCZ、DLR-100W/DCZ 主要零部件清单

DLR-80W/DCZ、DLR-100W/DCZ 主要物料清单			
组件号	对象描述	数量	单位
R60080900700	(ROHS) 电容 6 μ F/450Va. c	1	个
R60030601000	(ROHS) 电子膨胀阀阀体 DPF(L) 2.4(R410A)	1	个
R60030700100	(ROHS) 电子膨胀阀线圈 DPF(L) 1.6	1	个
R60300309900	(ROHS) 截止阀组件 3/8in 针阀(直管 R410A)	1	个
R60300309700	(ROHS) 截止阀组件 5/8in(直管 R410A)	1	个
R60120101200	(ROHS) 轴流风叶 Φ 490 \times 130	1	个
60340101800	储液器 CYQ-1.0L	1	个
60070608200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.7m(塑封)1	1	个
60070608500	传感器 20K3950 XH2(白) 1.2m(铜)5	1	个
60070608400	传感器 20K3950 XH2(黑) 1.2m(铜)3	1	个
60070608700	传感器 20K3950 XH2(黄) 0.7m(铜)5	1	个
60070608600	传感器 20K3950 XH2(绿) 0.7m(铜)4	1	个
60070608300	传感器 50K3950 XH2(红) 0.9m(铜)2	1	个
60964600050	单向阀 12/12	1	个
60050101700	低压开关 H20PS C 0.3/0.1(弯管)	1	个
60050102000	高压开关 H20PS D 4.2/3.3(弯管)	1	个
60020148800	电机 YDK150-6G-26 L=1100	1	个
60310201200	过滤器 9.52 \times 9.52-70	1	个
60070904000	DLR-80W/DCZ 控制盒总成	1	套
60030102000	四通换向阀阀体 DHF-11(R410A)	1	个
63010301400	压缩机(直流变频) C-7RVN153HOW	1	个
60340301600	油分离器 LXYF-5HP(R410A)	1	个
60090102100	油温加热带 220V/25W, 380mm/1200mm	1	个
17980000435	制冷剂 R410A	3,700.00	克

1.2 DLR-120W/DCZ、DLR-140W/DCZ 室外机主要零部件清单

DLR-120W/DCZ、DLR-140W/DCZ 室外机主要物料清单			
组件号	对象描述	数量	单位
R60964302370	(ROHS)KFR-120W/Q 轴流风叶	2	个
R60300308900	(ROHS)截止阀组件 3/4in(直管 R410A)*	1	个
R60300309900	(ROHS)截止阀组件 3/8in 针阀(直管 R410A)	1	个
R60030300100	(ROHS)四通换向阀固定螺钉 DHF 系列	1	个
60340101000	储液器 CYQ—1.8L*	1	个
60070608200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.7m(塑封)1	1	个
60070608500	传感器 20K3950 XH2(白) 1.2m(铜)5	1	个
60070608400	传感器 20K3950 XH2(黑) 1.2m(铜)3	1	个
60070608700	传感器 20K3950 XH2(黄) 0.7m(铜)5	1	个
60070608600	传感器 20K3950 XH2(绿) 0.7m(铜)4	1	个
60070608300	传感器 50K3950 XH2(红) 0.9m(铜)2	1	个
60964600050	单向阀 12/12	1	个
60050101700	低压开关 H20PS C 0.3/0.1(弯管)	1	个
60030400100	电磁阀阀体 FDF2A	2	个
60030800100	电磁阀线圈固定螺钉 FDF2A	2	个
60030602300	电子膨胀阀阀体 CAM-BD24FKS-1	1	个
60030701200	电子膨胀阀线圈 CAM-MD12FKS-5 L=1500	1	个
60050102000	高压开关 H20PS D 4.2/3.3(弯管)	1	个
60310201200	过滤器 9.52×9.52-70	1	个
60310200800	过滤器 DLR-25F/BPZ	1	个
60310200800	过滤器 DLR-25F/BPZ	1	个
60070117000	控制板 ZLBPZ-SW1C-RKE1(DR)	1	个
60070116900	控制板 ZLBPZ-SW1C-RKE1(LB)	1	个
60070116800	控制板 ZLBPZ-SW1C-RKE1(MK)	1	个
60070116700	控制板 ZLBPZ-SW1C-RKE1(ZK)	1	个
60030501200	喷射阀线圈 Solenoid Coil 系列 L=1550	1	个
60340200400	气液分离器 QFQ3.3-A-07	1	个
60020207400	室外电机 YDK70-6A L=1250	1	个
60020207300	室外电机 YDK70-6A L=1500	1	个
60030101600	四通换向阀阀体 DHF-20(R410a)*	1	个
60030202000	四通换向阀线圈 DHF 系列 L=750	1	个
60030501100	卸载阀线圈 Solenoid Coil 系列 L=1550	1	个
63010301500	压缩机(直流变频) 5JD420XAA*	1	个
60340301600	油分离器 LXYF-5HP(R410A)	1	个
60090102200	油温加热带 220V/33W, 475mm/1600mm	1	个
17980000435	制冷剂 R410A	5,000.00	克

1.3 DLR-160W/DCZ 室外机主要零部件清单

DLR-160W/DCZ 室外机主要物料清单			
组件号	对象描述	数量	单位
R60964302370	(ROHS)KFR-120W/Q 轴流风叶	2	个
R60300308900	(ROHS)截止阀组件 3/4in(直管 R410A)*	1	个
R60300309900	(ROHS)截止阀组件 3/8in 针阀(直管 R410A)	1	个
R60030300100	(ROHS)四通换向阀固定螺钉 DHF 系列	1	个
60340101000	储液器 CYQ—1.8L*	1	个
60070608200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.7m(塑封)1	1	个
60070608500	传感器 20K3950 XH2(白) 1.2m(铜)5	1	个
60070608400	传感器 20K3950 XH2(黑) 1.2m(铜)3	1	个
60070608700	传感器 20K3950 XH2(黄) 0.7m(铜)5	1	个
60070608600	传感器 20K3950 XH2(绿) 0.7m(铜)4	1	个
60070608300	传感器 50K3950 XH2(红) 0.9m(铜)2	1	个
60964600050	单向阀 12/12	1	个
60050101700	低压开关 H2OPS C 0.3/0.1(弯管)	1	个
60030400100	电磁阀阀体 FDF2A	2	个
60030800100	电磁阀线圈固定螺钉 FDF2A	2	个
60030602300	电子膨胀阀阀体 CAM-BD24FKS-1	1	个
60030701200	电子膨胀阀线圈 CAM-MD12FKS-5 L=1500	1	个
60050102000	高压开关 H2OPS D 4.2/3.3(弯管)	1	个
60310201200	过滤器 9.52×9.52-70	1	个
60310200800	过滤器 DLR-25F/BPZ	1	个
60310200800	过滤器 DLR-25F/BPZ	1	个
60070117000	控制板 ZLBPZ-SW1C-RKE1(DR)	1	个
60070116900	控制板 ZLBPZ-SW1C-RKE1(LB)	1	个
60070116800	控制板 ZLBPZ-SW1C-RKE1(MK)	1	个
60070116700	控制板 ZLBPZ-SW1C-RKE1(ZK)	1	个
60030501200	喷射阀线圈 Soilenoid Coil 系列 L=1550	1	个
60340200400	气液分离器 QFQ3.3-A-07	1	个
60020207400	室外电机 YDK70-6A L=1250	1	个
60020207300	室外电机 YDK70-6A L=1500	1	个
60030101600	四通换向阀阀体 DHF-20(R410a)*	1	个
60030202000	四通换向阀线圈 DHF 系列 L=750	1	个
60030501100	卸载阀线圈 Soilenoid Coil 系列 L=1550	1	个
63010301500	压缩机(直流变频) 5JD420XAA*	1	个
60340301600	油分离器 LXYF-5HP(R410A)	1	个
60090102200	油温加热带 220V/33W, 475mm/1600mm	1	个
17980000435	制冷剂 R410A	5,800.00	克

1.4 DLR-220 (250) W5/DCM 主要零部件清单

序号	物料号	物料名称	数量	单位
1	60030202400	四通阀线圈 DHF 系列 L=1500	1	个
2	60030501300	电磁线圈阀 FDF2A L=1800	4	个
3	60030701200	电子膨胀阀线圈 CAM-MD12FKS-5 L=1500	1	个
4	60030701300	电子膨胀阀线圈 QA(Q)3.0 系列 L=1496	1	个
5	60070612100	传感器 15K3950 XH2 2m(塑封)	1	个
6	60070612200	传感器 20K3950 XH2(黄) 2m(铜)	2	个
7	60070612300	传感器 20K3950 XH2(红) 2m(铜)	3	个
8	60070612400	传感器 20K3950 XH2(黑) 1.5m(铜)3	1	个
9	60070612600	传感器 50K3950 XH2(黑) 2m(铜)	2	个
10	60070704300	通讯线 3 芯 5m(SM3Y-SM3A)	1	个
11	60080107700	交流接触器 A26D-30-01	1	个
12	60080107800	交流接触器 AS16-30-01	1	个
13	60080400200	快速熔断器 RS15-10A	1	个
14	60080400300	快速熔断器座 RT18M-32(X)	1	个
15	60100201400	端子板 5 位(600V 10mm ²)	1	个
16	60020207600	室外电机(三速) YDK750-6-50	1	个
17	60030103800	四通换向阀阀体 SHF-H35672-003	1	个
18	60030400100	电磁阀阀体 FDF2A	2	个
19	60030403200	电磁阀阀体 FDF6A	1	个
20	60030404600	电磁阀阀体 FDF10MG 16×16(R410a)	1	个
21	60030500700	电磁阀线圈 FDF 系列	1	个
22	60030602000	电子膨胀阀阀体 CAM-BD15FKS-2	1	个
23	60030602500	电子膨胀阀阀体 3.0×7.94(直角)	1	个
24	60050101700	低压开关 H20PS C 0.3/0.1(弯管)	1	个
25	60050102000	高压开关 H20PS D 4.2/3.3(弯管)	1	个
26	60120103200	轴流风叶 Φ700×200	1	个
27	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	6	个
28	60300312600	截止阀组件 7/8in(R410a)	1	个
29	60310200800	过滤器 DLR-25F/BPZ	1	个
30	60310201000	干燥过滤器 BFK-085S(双向)	1	个
31	60310201600	过滤器 16×16-118	1	个
32	60310202800	过滤器 Φ8×Φ9.52-66(R410A)	2	个
33	60340103200	储液器 CYQ-6L(双向)	1	个
34	60340203000	气液分离器 QFQ-12L(Φ22 立)	1	个
35	60340301800	油分离器 YF-10P(R410a)	2	个
36	63010600200	压缩机 E405DHD-38D2Y(变频并联)	1	个
37	63010600600	压缩机 E505DH-49D2Y(定频并联)	1	个
38	R60070117200	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(ZK)	1	个
39	R60070117300	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(MK)	1	个
40	R60070117400	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(LB)	1	个
41	R60070117500	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(DR)	1	个
42	R60080902900	(ROHS)电容 15μF/450V a.c	1	个
43	R60300309000	(ROHS)截止阀组件 1/2in(直管 R410A)	1	个

1.5 DLR-280W5/DCM 主要零部件清单

序号	物料号	物料名称	数量	单位
1	60030202400	四通阀线圈 DHF 系列 L=1500	1	个
2	60030501300	电磁线圈阀 FDF2A L=1800	4	个
3	60030701200	电子膨胀阀线圈 CAM-MD12FKS-5 L=1500	1	个
4	60030701300	电子膨胀阀线圈 QA(Q)3.0 系列 L=1496	1	个
5	60070612100	传感器 15K3950 XH2 2m(塑封)	1	个
6	60070612200	传感器 20K3950 XH2(黄) 2m(铜)	2	个
7	60070612300	传感器 20K3950 XH2(红) 2m(铜)	3	个
8	60070612400	传感器 20K3950 XH2(黑) 1.5m(铜)3	1	个
9	60070612600	传感器 50K3950 XH2(黑) 2m(铜)	2	个
10	60070704300	通讯线 3 芯 5m(SM3Y-SM3A)	1	个
11	60080107700	交流接触器 A26D-30-01	1	个
12	60080107800	交流接触器 AS16-30-01	1	个
13	60080400200	快速熔断器 RS15-10A	1	个
14	60080400300	快速熔断器座 RT18M-32(X)	1	个
15	60100201400	端子板 5 位(600V 10mm ²)	1	个
16	60020207600	室外电机(三速) YDK750-6-50	1	个
17	60030103800	四通换向阀阀体 SHF-H35672-003	1	个
18	60030400100	电磁阀阀体 FDF2A	2	个
19	60030403200	电磁阀阀体 FDF6A	1	个
20	60030404600	电磁阀阀体 FDF10MG 16×16(R410a)	1	个
21	60030500700	电磁阀线圈 FDF 系列	1	个
22	60030602000	电子膨胀阀阀体 CAM-BD15FKS-2	1	个
23	60030602500	电子膨胀阀阀体 3.0×7.94(直角)	1	个
24	60050101700	低压开关 H20PS C 0.3/0.1(弯管)	1	个
25	60050102000	高压开关 H20PS D 4.2/3.3(弯管)	1	个
26	60120103200	轴流风叶 Φ700×200	1	个
27	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	6	个
28	60300312600	截止阀组件 7/8in(R410a)	1	个
29	60310200800	过滤器 DLR-25F/BPZ	1	个
30	60310201000	干燥过滤器 BFK-085S(双向)	1	个
31	60310201600	过滤器 16×16-118	1	个
32	60310202800	过滤器 Φ8×Φ9.52-66(R410A)	2	个
33	60340103200	储液器 CYQ-6L(双向)	1	个
34	60340203000	气液分离器 QFQ-12L(Φ22 立)	1	个
35	60340301800	油分离器 YF-10P(R410a)	2	个
36	63010600200	压缩机 E405DHD-38D2Y(变频并联)	1	个
37	63010600300	压缩机 E605DH-59D2Y(定频并联)	1	个
38	R60070117200	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(ZK)	1	个
39	R60070117300	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(MK)	1	个
40	R60070117400	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(LB)	1	个
41	R60070117500	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(DR)	1	个
42	R60080902900	(ROHS)电容 15μF/450V a.c	1	个
43	R60300309000	(ROHS)截止阀组件 1/2in(直管 R410A)	1	个

1.6 DLR-330W5/DCM 主要零部件清单

序号	物料号	物料名称	数量	单位
1	60030202400	四通阀线圈 DHF 系列 L=1500	1	个
2	60030501300	电磁线圈阀 FDF2A L=1800	4	个
3	60030701200	电子膨胀阀线圈 CAM-MD12FKS-5 L=1500	1	个
4	60030701300	电子膨胀阀线圈 QA(Q)3.0 系列 L=1496	1	个
5	60070612100	传感器 15K3950 XH2 2m(塑封)	1	个
6	60070612200	传感器 20K3950 XH2(黄) 2m(铜)	2	个
7	60070612300	传感器 20K3950 XH2(红) 2m(铜)	3	个
8	60070612400	传感器 20K3950 XH2(黑) 1.5m(铜)3	1	个
9	60070612600	传感器 50K3950 XH2(黑) 2m(铜)	2	个
10	60070704300	通讯线 3 芯 5m(SM3Y-SM3A)	1	个
11	60080107700	交流接触器 A26D-30-01	1	个
12	60080107800	交流接触器 AS16-30-01	1	个
13	60080400200	快速熔断器 RS15-10A	1	个
14	60080400300	快速熔断器座 RT18M-32(X)	1	个
15	60100201400	端子板 5 位(600V 10mm ²)	1	个
16	60020207600	室外电机(三速) YDK750-6-50	1	个
17	60030103800	四通换向阀阀体 SHF-H35672-003	1	个
18	60030400100	电磁阀阀体 FDF2A	2	个
19	60030403200	电磁阀阀体 FDF6A	1	个
20	60030404600	电磁阀阀体 FDF10MG 16×16(R410a)	1	个
21	60030500700	电磁阀线圈 FDF 系列	1	个
22	60030602000	电子膨胀阀阀体 CAM-BD15FKS-2	1	个
23	60030602500	电子膨胀阀阀体 3.0×7.94(直角)	1	个
24	60050101700	低压开关 H20PS C 0.3/0.1(弯管)	1	个
25	60050102000	高压开关 H20PS D 4.2/3.3(弯管)	1	个
26	60120103200	轴流风叶 Φ700×200	1	个
27	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	6	个
28	60300312600	截止阀组件 7/8in(R410a)	1	个
29	60310200800	过滤器 DLR-25F/BPZ	1	个
30	60310201000	干燥过滤器 BFK-085S(双向)	1	个
31	60310201600	过滤器 16×16-118	1	个
32	60310202800	过滤器 Φ8×Φ9.52-66(R410A)	2	个
33	60340103200	储液器 CYQ-6L(双向)	1	个
34	60340203000	气液分离器 QFQ-12L(Φ22 立)	1	个
35	60340301800	油分离器 YF-10P(R410a)	2	个
36	63010600200	压缩机 E405DHD-38D2Y(变频并联)	1	个
37	63010600300	压缩机 E605DH-59D2Y(定频并联)	1	个
38	R60070117200	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(ZK)	1	个
39	R60070117300	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(MK)	1	个
40	R60070117400	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(LB)	1	个
41	R60070117500	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(DR)	1	个
42	R60080902900	(ROHS)电容 15μF/450V a.c	1	个
43	R60300309000	(ROHS)截止阀组件 1/2in(直管 R410A)	1	个

1.7 DLR-400W5/DCM 主要零部件清单

序号	物料号	物料名称	数量	单位
1	17980000695	压缩机冷冻油 FVC68D	2	L
2	60020208900	室外电机(三速) YDK550-6-50	1	个
3	60020209000	室外电机(单速) YDK550-6-50	1	个
4	60030100700	四通换向阀阀体 VH61100	1	个
5	60030201200	四通换向阀线圈 RANCO 系列 L=1500	1	个
6	60030400100	电磁阀阀体 FDF2A	3	个
7	60030403200	电磁阀阀体 FDF6A	1	个
8	60030404500	电磁阀阀体 FDF10MG 12.7×12.7(R410a)	1	个
9	60030404600	电磁阀阀体 FDF10MG 16×16(R410a)	1	个
10	60030500100	电磁阀线圈 FDF2A	3	个
11	60030500700	电磁阀线圈 FDF 系列	1	个
12	60030602000	电子膨胀阀阀体 CAM-BD15FKS-2	1	个
13	60030602700	电子膨胀阀阀体 3.2×7.94(直角)	1	个
14	60030701200	电子膨胀阀线圈 CAM-MD12FKS-5 L=1500	1	个
15	60030701300	电子膨胀阀线圈 QA(Q)3.0 系列 L=1496	1	个
16	60050101700	低压开关 H20PS C 0.3/0.1(弯管)	1	个
17	60050102000	高压开关 H20PS D 4.2/3.3(弯管)	1	个
18	60070608200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.7m(塑封)1	1	个
19	60070608400	传感器 20K3950 XH2(黑) 1.2m(铜)3	1	个
20	60070610800	传感器 20K3950 XH2(黄) 1.2m(铜)	2	个
21	60070610900	传感器 20K3950 XH2(红) 1.5m(铜)	3	个
22	60070611000	传感器 50K3950 XH2(红) 1.5m(铜)	2	个
23	60070704300	通讯线 3芯 5m(SM3V-SM3A)	1	个
24	60070904100	控制器总成 DLR-280W/DCM	1	套
25	R60070117200	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(ZK)	1	个
26	R60070117300	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(MK)	1	个
27	R60070117400	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(LB)	1	个
28	R60070117500	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(DR)	1	个
29	60081200800	电抗器 RJ-5MH-25A	1	个
30	60080107700	交流接触器 A26D-30-01(220VAC)-26A	1	个
31	60080107800	交流接触器 AS16-30-01(220VAC)-16A	1	个
32	60070611100	热敏电阻 MZ8II-CH400M, 40Ω	1	个
33	60080400200	快速熔断器 RS15-10A	1	个
34	60080400300	快速熔断器座 RT18M-32(X)	1	个
35	60100201400	端子板 5位(600V 10mm ²)	1	个
36	60080902900	电容 15μF/450V a.c	1	个
37	60090102200	油温加热带 220V/33W, 475mm/1600mm	2	个
38	60120103300	轴流风叶 Φ560×86	2	个
39	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	6	个
40	60300313000	截止阀组件 9/8in(R410a)	1	个
41	60310200800	过滤器 DLR-25F/BPZ	7	个
42	60310201600	过滤器 16×16-118	1	个
43	60310202600	过滤器 Φ22.22	1	个
44	60340102600	储液器 CYQ-10L(双向)	1	个
34	60340203400	气液分离器 QFQ-23L(Φ28.7立)	1	个
35	60340301800	油分离器 YF-10P(R410a)	3	个

35	63010600200	压缩机 E405DHD-38D2Y(变频并联)	1	个
36	63010600300	压缩机 E605DH-59D2Y(定频并联)	2	个
37	R60300309000	(ROHS)截止阀组件 1/2in(直管 R410A)	1	个

1.8 DLR-450W5/DCM 主要零部件清单

序号	物料号	物料名称	数量	单位
1	60030100700	四通换向阀阀体 VH61100	1	个
2	60020208900	室外电机(三速) YDK550-6-50	1	个
3	60020209000	室外电机(单速) YDK550-6-50	1	个
4	60030201200	四通换向阀线圈 RANCO 系列 L=1500	1	个
5	60030400100	电磁阀阀体 FDF2A	3	个
6	60030403200	电磁阀阀体 FDF6A	1	个
7	60030404500	电磁阀阀体 FDF10MG 12.7×12.7(R410a)	1	个
8	60030404600	电磁阀阀体 FDF10MG 16×16(R410a)	1	个
9	60030500100	电磁阀线圈 FDF2A	3	个
10	60030500700	电磁阀线圈 FDF 系列	1	个
11	60030602000	电子膨胀阀阀体 CAM-BD15FKS-2	1	个
12	60030602700	电子膨胀阀阀体 3.2×7.94(直角)	1	个
13	60030701200	电子膨胀阀线圈 CAM-MD12FKS-5 L=1500	1	个
14	60030701300	电子膨胀阀线圈 QA(Q)3.0 系列 L=1496	1	个
15	60050101700	低压开关 H20PS C 0.3/0.1(弯管)	1	个
16	60050102000	高压开关 H20PS D 4.2/3.3(弯管)	1	个
17	60070608200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.7m(塑封)1	1	个
18	60070608400	传感器 20K3950 XH2(黑) 1.2m(铜)3	1	个
19	60070610800	传感器 20K3950 XH2(黄) 1.2m(铜)	2	个
20	60070610900	传感器 20K3950 XH2(红) 1.5m(铜)	3	个
21	60070611000	传感器 50K3950 XH2(红) 1.5m(铜)	2	个
22	60070704300	通讯线 3芯 5m(SM3Y-SM3A)	1	个
23	60070904100	控制器总成 DLR-280W/DCM	1	套
24	R60070117200	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(ZK)	1	个
25	R60070117300	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(MK)	1	个
26	R60070117400	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(LB)	1	个
27	R60070117500	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(DR)	1	个
28	60081200800	电抗器 RJ-5MH-25A	1	个
29	60080107700	交流接触器 A26D-30-01(220VAC)-26A	1	个
30	60080107800	交流接触器 AS16-30-01(220VAC)-16A	1	个
31	60070611100	热敏电阻 MZ8II-CH400M, 40Ω	1	个
32	60080400200	快速熔断器 RS15-10A	1	个
33	60080400300	快速熔断器座 RT18M-32(X)	1	个
34	60100201400	端子板 5位(600V 10mm ²)	1	个
35	60080902900	电容 15μF/450V a.c	1	个
36	60090102200	油温加热带 220V/33W, 475mm/1600mm	2	个
37	60120103300	轴流风叶 Φ560×86	2	个
38	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	6	个
39	60300313000	截止阀组件 9/8in(R410a)	1	个
40	60310200800	过滤器 DLR-25F/BPZ	7	个
41	60310201600	过滤器 16×16-118	1	个
42	60310202600	过滤器 Φ22.22	1	个

43	60340102600	储液器 CYQ-10L(双向)	1	个
44	60340203400	气液分离器 QFQ-23L(Φ28.7立)	1	个
45	60340301800	油分离器 YF-10P(R410a)	3	个
46	63010600200	压缩机 E405DHD-38D2Y(变频并联)	1	个
47	63010600300	压缩机 E605DH-59D2Y(定频并联)	2	个
36	R60300309000	(ROHS)截止阀组件 1/2in(直管 R410A)	1	个
37				

2. 控制功能

2.1 室内机控制功能说明

2.1.1 制冷运转

(1) 开机后, 室内机给外机发送室内机环境温差: 遥控器的设定温度 T_S 比环境温度 T_a 低时, 室内机制冷模式运转, 室内机按设定风速运行。

(2) 制冷模式下有定时、睡眠、掉电记忆功能。

2.1.2 制热运转

(1) 开机后, 室内机给外机发送室内机环境温差: 遥控器的设定温度 T_S 比环境温度 T_a 高时, 室内机制热模式运转, 室内机按设定风速运行。

(2) 制热模式下有定时、睡眠、掉电记忆功能。

2.1.3 除湿运转

(1) 除湿模式, 室内机的工作方式同制冷运转, 向外机发送的工作模式为制冷;

(2) 除湿运转室内风机自动风运转

除湿模式中: 室内风机自动运转的方式与制冷不同之处为: 除湿无中风, 风速由高风直接转为低风; 风速由低风直接转为高风; 风速从低风向高风转变无 3min 延时, 风速从高风向低风转变无 3min 延时。

2.1.4 送风运转

室内风机按遥控器上设定的风速运转, 向外机发送的运转模式为停机;

2.1.5 自动运转

(1) 首次进入自动运转模式时, 根据室温及设定温度来决定运转模式:

当环境温度 $T_a \geq 24^\circ\text{C}$ 时 (遥控器不能设定温度), 进入制冷模式;

当环境温度 $T_a < 24^\circ\text{C}$ 时 (遥控器不能设定温度), 进入制热模式;

2.1.6 异运转

(1) 当室内机要求的外机运转模式有冲突时, 系统采用先入为主的原则;

(2) 室内机收到遥控器的开机命令后, 先判断外机当前的运转模式, 若为同模式, 则室内机按遥控器要求的运转方式运转, 若为异模式则禁止运行, 室内机保持关机状态, 在设定完后蜂鸣器响 2 声表示异运转, 直至外机的停机或外机的运转模式与遥控器要求的运转模式一致后, 才开始按遥控器的要求运转;

(3) 制冷 (含自动运转中的制冷)、除湿、通风为同模式;

(4) 制热、通风为同模式;

2.1.7 断续运转补偿控制

(1) 制冷、制热开机前根据温差 E 决定是否开机, 如果温差 E 小于 0°C , 则内机能力需求为 0, 制冷按送风运转, 制热关机。

(2) 制热开机, 开机前检测到压缩机开启, 如果盘管中部温度高于设定温度, 则制热开机后强制吹高风一分钟, 一分钟后根据检测的实际温度判断是否运转。

(3) 制热内机达到设定温度, 内风机每 5 分钟吹 20 秒低风, 如果检测到温差 E 大于 0°C , 则内机发能力需求给外机, 内机开机。

2.1.8 室内机保护功能说明

2.1.8.1 防冻结保护

制冷、除湿时, 当室内盘管中部温度 T_m 小于等于 -1°C 时, 则室内机停机, 当室内中部盘管 T_m 上升

至 10℃ 以上，恢复到正常控制。

2.1.8.2 制热过载保护

(1) 压缩机运转后检测室内盘管中部温度 T_m 的温度，当室内盘管中部温度 T_m 的温度大于等于 60℃，室内机能力需求限定，直至室内盘管中部温度 T_m 小于 56℃ 且持续 3 秒后取消限制；

(2) 当室内盘管中部温度 T_m 大于等于 65℃，则室内机停机，直至 T_m 小于 52℃ 恢复到通常控制。

2.1.8.3 排水泵控制（指天花机、超薄型风管机）

(1) 室内机在进入制冷、除湿模式时排水泵得电运转，室内机关机、或转为制热、通风模式后排水泵再运转 5 分钟后关闭；室内机在制热、通风运转时，排水泵不运转；

(2) 制冷、除湿模式下，检测到浮子开关断开，排水泵强制运转。

2.2 其他功能

2.2.1 天花机、座吊机摆风电机控制摆风（2 个摆风电机联动）

(1) 通过遥控器或线控器可设定控制器摆风角度模式，

(2) 制冷模式，摆风向上吹风；

(3) 制热模式，摆风向下吹风；

2.2.2 定时运转

(1) 定时开，定时关，定时开关。根据定时时钟和当前时钟的时间差来开始定时时间的计数；

(2) 定时运转中，显示板定时灯亮；

2.2.3 睡眠运转

(1) 在制冷/除湿运转时，运行 1 小时后设定温度上升 1℃，再过 1 小时后设定温度再上升 1℃，再运行 6 小时（或到达定时关的时间）后关闭；

(2) 在制热运转时，1 小时后设定温度下降 2℃，再 1 小时后设定温度再下降 2℃，再 3 小时设定温度上升 1℃，再运行 3 小时（或到达定时关的时间）后关闭；

(3) 设定睡眠后，室内机强制低风。

2.2.4 电加热控制

(1) 同时满足下列条件后，电加热投入运行：

① 室内机制热运行，风机运行，压机工作；

② 进风温度小于等于 22℃；

③ 室温比设定温度小 2℃ 以上；

④ 压缩机运行 5 秒以后；

⑤ 对于压缩机运行 5 分钟后，内风机不运转，对于电加热机型，内风机强制吹低风。

(2) 满足下列任一条件后电加热停止运转：

① 室内风机未运行或压机未运行（本室内机未发开压机信号）；

② 室内进风温度大于 23℃；

③ 室内进风温度大于等于设定温度+1℃；

④ 关机或退出制热模式；

2.2.5 掉电记忆功能

掉电记忆记忆的内容：开关机状态、模式、风速、设定温度；

如有定时或睡眠功能时，再次上电时则置关机状态，定时和睡眠取消；

2.2.6 强制除霜

(1) 开机制热状态下，设定高风，30℃，在 7 秒内按睡眠键 6 下，蜂鸣器响 3 声，进入手动除霜，除霜方式同制热除霜。

(2) 制热强制除霜还需满足室外除霜温度小于 8℃才允许进入。

2.2.7 室内机单独运转

(1) 进入条件:

先将遥控器、线控器设定为制热高风, 设定 30℃, 首次上电, 7 秒内按睡眠键 12 下, 回响 2 声。

(2) 进入室内机单独运转后, 内机按设定运行, 通讯不对室外机通讯信号进行处理。

(3) 退出条件:

接收到遥控关机或应急信号关机退出室内机单独运转, 掉电后上电退出室内机单独运转。

室内机单独运行时, 模拟室外机向室内机发送信息运转保证内机正常运转。

2.2.8 房卡功能

使用房卡 220VAC 输入, 只进行开关机的控制, 闭合开机、断开关机, 具体控制方法如下:

(1) 房卡选择有效

必须遥控/线控开机, 同时房卡闭合, 室内机开机, 开机状态按(集中控制)、遥控/线控设定状态运转;

房卡选择有效: 房卡闭合时, 实际有掉电记忆, 上电室内机执行掉电前模式, 无掉电记忆, 按关机处理。

(2) 房卡功能选择无效

只要(集中控制)、遥控/线控开机或房卡闭合, 室内机开机, 开机状态按(集中控制)、遥控/线控设定状态运转; 首次上电无掉电记忆时, 房卡闭合按照制冷风速自动、设定温度 24℃运转(避免单冷型无自动模式)。

房卡选择无效, 房卡闭合, 有掉电记忆按掉电记忆, 无掉电记忆按自动处理。房卡有效, 房卡闭合, 允许开机, 有掉电记忆, 上电按掉电记忆执行, 无掉电记忆, 按关机处理。

2.2.9 随身感功能

遥控器自带温度传感器, 每 3 分钟自动发码, 当主机接收到此信号后, 自动将传感器感应的温度作为室内温度(不做温度补偿); 主机如果连续 5 分钟未接收到遥控器信号, 则自动将主机上检测的温度作为室内温度(有温度补偿)。

在随身感模式下, 内机接收正确遥控信号时, 蜂鸣器不响。

2.2.10 应急开关的功能(有显示灯板的室内机)

(1) 应急运转 SW2:

关机时按一下应急开关, 蜂鸣器叫一声, 室内机开机以模式自动, 风速为自动, 设定温度 24℃的方式运转; 在开机状态下按一下应急开关, 室内机关闭;

(2) 试运转:

在关机状态下, 按住应急开关不放, 5 秒后听到蜂鸣器滴滴叫两声后放开按键, 室内机以制冷模式强制开机(不受室温传感器的控制), 室内风机高速运转; 30 分钟后退出强制制冷模式, 进入正常制冷运转, 设定温度 24℃;

试运转期间, 防冰霜保护无效;

试运转期间, 若接收到遥控信号则退出试运转, 并按遥控信号投入运行;

2.3 室内机故障报警

2.3.1 故障显示

室内外机因故障停机后, 故障代码通过线控器或遥控接收板进行显示, 如果只是进入正常的保护室内机线控器或遥控接收板不显示故障代码。其中线控器不主动报警, 需按自检键才能显示相应的故障代码。遥控接收板直接进行显示。故障清除后, 显示自动取消。

2. 3.2 故障履历查询

可通过线控器查询。

2. 3.3 故障报警时内机处理

故障类型	进入条件	处理方式
室内环境温度传感器故障	检测到传感器短路或断路持续 1 分钟。故障恢复，自动清除。	室内机停机报警（能力需求为 0，输出关闭）
室内盘管中点温度传感器故障	检测到传感器短路或断路持续 1 分钟。故障恢复，自动清除。	室内机停机报警（能力需求为 0，输出关闭）
室内盘管入口温度传感器故障	检测到传感器短路或断路持续 1 分钟。故障恢复，自动清除。	室内机停机报警（能力需求为 0，输出关闭）
室内盘管出口温度传感器故障	检测到传感器短路或断路持续 1 分钟。故障恢复，自动清除。	室内机停机报警（能力需求为 0，输出关闭）
室内水泵故障	制冷、除湿模式下，检测到浮子开关断开信号 10 秒后，室内机报排水系统故障；制热、通风或关机时，正常情况下水泵不运转，若浮子开关断开 10 秒后，开水泵，如 1 分钟后，浮子开关还是断开则报故障	见相应控制
室内 PG 风机故障		室内机停机报警（能力需求为 0，输出关闭）
EEPROM 故障	EEPROM 坏、方向插反或用错和版本变更	初次上电，报 A8 故障，内机 EE 按默认参数执行，10 秒后恢复
	EEPROM 部分数据出错	报 A8 故障，不恢复
室内机与外机通讯障	室内外机连续 4 分钟无通讯	室内机停机报警（能力需求为 0，输出关闭）
内机与线控器通信故障	室内机和线控器连续 4 分钟无通讯（上电时线控器如果三次未收到内机的反馈信息，则将主机号加 1，直到查到主机）	线控器报警，室内机按报警前状态运转。
室内机地址冲突		室内机停机报警（能力需求为 0，输出关闭）
集中重机号故障(暂无)		室内机停机报警（能力需求为 0，输出关闭）
室内机制热过负荷或防冻结		见相应控制
异模式运转		室内机停机报警（能力需求为 0，输出关闭）

2.4 自由拖室外机控制方案

2.4.1 符号说明

HPS: 高压压力开关;

LPS: 低压压力开关;

Tamb: 室外环境温度 (°C);

Td: 压缩机排气管温度 (°C);

Ts: 压缩机吸气管温度 (°C);

Tc: 冷凝器盘管中点温度 (°C);

Te: 冷凝器除霜控制温度 (°C);

Ta: 室内环境温度

TC1: 蒸发器出口温度 (°C)

TC2: 蒸发器进口温度 (°C)

Tm: 蒸发器盘管中点温度 (°C)

Tset: 室内机设定温度 (°C)

Tm_AVE: 开机室内机中部温度平均值 (°C)

SV1: 卸载电磁阀

SV2: 喷液电磁阀

2.4.2 室内机能力需求计算

室内机能力:

室内机能力(HP)	0.8	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5
-----------	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

内机总能力需求百分数(N)计算：室外机控制器运用 PI 算法来计算室内机能力需求。

2.4.3 启动控制

压缩机控制：

(1) 压缩机启动时保护：在压缩机停止 3 分钟后，压缩机才可重新启动；

(2) 压缩机正常启动控制：压缩机以启动频率启动后，在 60Hz 运行约 60s 后，在 100Hz 频率点运行约 100s 分钟后，转入自动控制频率过程。

如果开机时计算的目标频率小于 60Hz，则直接运行目标频率；如果目标频率小于 100Hz，则在运行完 60Hz 后直接运行目标频率，无须再升到 100Hz 运行。

外机制冷启动控制：

(1) 启动压缩机频率为：在 60Hz 运行 60 秒，上升到 100Hz 运行 100 秒，后转为自动控制；

(2) 气旁通电磁阀 SV1 开 25 秒；

(3) 室内、外风机自动控制。

(4) 多台室内机，开机的室内机电子膨胀阀开度为 120pls，未开机的室内机电子膨胀阀开度为 0。单台室内机，开机的室内机电子膨胀阀开度为 350pls。

(5) 室外机电子膨胀阀开度为基准开度。

外机制热启动控制：

(1) 启动压缩机频率为：在 60Hz 运行 60 秒，上升到 100Hz 运行 100 秒，后转为自动控制；

(2) 气旁通电磁阀 SV1 开 25 秒；

(3) 室内、外风机自动控制。

(4) 多台室内机，开机的室内机电子膨胀阀开度为 120pls，未开机的室内机电子膨胀阀开度为 60 pls。单台室内机，开机的室内机电子膨胀阀开度为 350pls。

(5) 室外机电子膨胀阀开度为基准开度。

制冷软启动模式：压缩机停机时间超过 60 分钟或重新上电进入软启动。

(1) 启动压缩机频率为：在 80Hz 运行 180 秒，后转为自动控制；

(2) 气旁通电磁阀 SV1 开 45 秒；

(3) 室内、外风机自动控制。

(4) 多台室内机，开机的室内机电子膨胀阀开度为 120pls，未开机的室内机电子膨胀阀开度为 0。单台室内机，开机的室内机电子膨胀阀开度为 350pls。

(5) 室外机电子膨胀阀开度为 200 pls。

制热软启动模式：压缩机停机时间超过 60 分钟或重新上电进入软启动。

(1) 启动压缩机频率为：在 80Hz 运行 180 秒，后转为自动控制；

(2) 气旁通电磁阀 SV1 开 45 秒；

(3) 室内、外风机自动控制。

(4) 多台室内机，开机的室内机电子膨胀阀开度为 120pls，未开机的室内机电子膨胀阀开度为 60 pls。单台室内机，开机的室内机电子膨胀阀开度为 350pls。

(5) 室外机电子膨胀阀开度为 200 pls。

2.4.4 启动过程中各种保护与故障的判定与忽略

(1) 以下保护或者故障有效：

排气温度保护

过电流保护

压缩机保护

变频器保护

风机故障保护

所有传感器故障保护

(2) 以下保护无效：

防冻结保护

低压压力保护

2.4.5 停机时各部件的动作

(1) 制冷/除湿模式停机

室外机收到停机信号后，压缩机停机。

室外风机高风 1 分钟后停风机；

(2) 制热模式停机

室外机收到停机信号后，压缩机停机。

室外风机高风 1 分钟后停风机；

制热模式下，所有室内机关机导致外机停机，四通阀不断电。

2.4.6 电子膨胀阀控制

(1) 制冷模式：制热主电子膨胀阀开至 480pls；

(2) 制热模式：室外机重新上电启动后，室外电子膨胀阀先关闭，然后开至 200pls 启动。启动结束后，自动调节阀开度。

(3) 电子膨胀阀的调阀开度不得小于最小开度，不得大于最大开度。

根据压缩机频率，制热运转过程中 PMV 最小开度分为 3 个：

在运转频率 $\leq 90\text{HZ}$ 时，PMV 的最小开度为 80；

$90\text{HZ} < \text{运转频率} \leq 120\text{HZ}$ 时，PMV 的最小开度为 100；

运转频率 $> 120\text{HZ}$ 时，PMV 的最小开度为 120。最大开度为 450。

2.4.7 外风机的控制

风机转速分级：风机转速分为 7 级。

制冷外风机控制：制冷控制参数为冷凝温度 T_{cm} 。

(1) 当 $35^{\circ}\text{C} \leq \text{冷凝温度 } T_{cm} \leq 40^{\circ}\text{C}$ 时，风速保持。

(2) 当外环境温度大于 30°C 时，外风机不受冷凝温度控制，强制最高速 7 级风速。

(3) 当外环境温度小于 0°C 时，外风机最高速 5 级风速。

(4) 当冷凝温度 $T_{cm} > 40^{\circ}\text{C}$ 时，外风机由 0 级风速升到 6 级风速。

(5) 当冷凝温度 $T_{cm} > 48^{\circ}\text{C}$ 时，外风机由 6 级风速升到 7 级风速。

(6) 当冷凝温度 $T_{cm} > 46^{\circ}\text{C}$ 时，外风机最高速 6 级风速。

(7) 当冷凝温度 $T_{cm} < 44^{\circ}\text{C}$ 时，外风机由 7 级风速降到 6 级风速。

(8) 当冷凝温度 $T_{cm} < 35^{\circ}\text{C}$ 时，外风机由 6 级风速降到 0 级风速。

制热外风机控制：制热控制参数为冷凝温度 T_{cm} 。

(1) 当 $1^{\circ}\text{C} \leq \text{冷凝温度 } T_{cm} \leq 8^{\circ}\text{C}$ 时，风速保持。

(2) 当外环境温度小于 6°C 时，外风机不受冷凝温度控制，强制最高速 7 级风速。

(3) 当冷凝温度 $T_{cm} < 1^{\circ}\text{C}$ 时，外风机由 0 级风速升到 7 级风速。

(4) 当冷凝温度 $T_{cm} > 8^{\circ}\text{C}$ 时，外风机由 7 级风速降到 0 级风速。

(5) 当冷凝温度 $T_{cm} < 1^{\circ}\text{C}$ 持续 1 分钟后，风机强制为 6 级风速。

2.4.8 四通换向阀的控制

(1) 所有内机关机，压缩机停止，换向阀延迟 30 秒后断电；内机达到设定温度停机，换向阀不断电。

(2) 压机启动 15 分钟后，开机室内机盘管中点温度平均值 $T_{m_AVE} < 15^{\circ}\text{C}$ 持续 5 分钟，停机报警，报四通阀故障。

注意：该判断只有在制热开机情况下才有效！除霜过程、回油过程、制冷过程、停机情况下无效！

2.4.9 电加热带控制

当环温 $\leq 27^{\circ}\text{C}$ ，在压缩机停止时，加热带通电。

当环温 $\geq 32^{\circ}\text{C}$ ，或压缩机开启的时候加热带关。

2.4.10 制热除霜处理

(1) 除霜开始条件

当室外盘管温度与室外环境温度连续 2 分钟满足以下任一条件时立即进入除霜过程，连续运转 20 分钟才能进入除霜过程：

- 1) 首次上电 10 分钟后，不论环境温度如何，当除霜传感器 $T_e \leq -12^{\circ}\text{C}$ ，进入除霜过程；
- 2) 若室外环境温度 $T_{amb} \leq 0^{\circ}\text{C}$ ，则当 $T_e \leq 0.8 \times T_{amb} - 10^{\circ}\text{C}$ 时进入除霜过程；
- 3) 若室外环境温度 $T_{amb} > 0^{\circ}\text{C}$ ，则当 $T_e \leq 0.2 \times T_{amb} - 10^{\circ}\text{C}$ 时进入除霜过程；
- 4) 若室外环境温度传感器故障，则当室外盘管温度 $T_e \leq -10^{\circ}\text{C}$ 时进入除霜过程；
- 5) 若室外除霜温度传感器故障，则当除霜间隔时间（制热时间）结束时立即进入除霜过程，此时除霜时间内定为 5 分钟。

(2) 除霜停止条件

- 1) 除霜传感器 $T_e \geq 12^{\circ}\text{C}$ 或者除霜时间 ≥ 10 分钟，则立即退出除霜过程；
- 2) 当室外盘管温度传感器故障时，除霜时间内定为 5 分钟；除霜进行 5 分钟后，立即退出除霜过程。

(3) 除霜间隔（累计制热时间）

- 1) 除霜间隔时间（制热时间）限制：最大 120 分钟；最小 30 分钟；
- 2) 制热开始后，第一次除霜间隔时间（制热时间）为 60 分钟；
- 3) 从第二次起，除霜间隔相应调整，以使除霜时间为合理时间。

(4) 除霜频率

不论内机功率，除霜时的最高频率 130Hz。

退出除霜时，压缩机频率首先恢复到进入除霜前的频率，频率高于 80Hz，则在 80Hz 运转 60 秒后，同时进入自动调频运行。

(5) 强制除霜控制：

强制除霜开始条件：制热运转中收到内机发送的强制除霜信号后，开始强制除霜运转。

强制除霜结束条件：按正常退出除霜条件。

室内机的强制除霜信号一直保留到室外机进入除霜后消除。

注：外机压机不开的情况下，仍可进入强制除霜，但要遵循压机 3 分钟停机的规则。

(6) 除霜时各相关部件控制

- a. 频率为 120Hz；
- b. 四通阀 OFF；
- c. 室内风机停风机；
- d. 室外风机停风机；
- e. 室内机电子膨胀阀开度为 200pls；
- f. 室外机电子膨胀阀开度为 450pls；

2.4.11 回油处理

(1) 回油处理条件：

- 系统每次上电 20 分钟或者累计运行 3 小时，执行 1 次回油处理过程。
- 如果第一次上电运行时间不足 20 分钟，停止压机运行，下一次开机仍需运行 20 分钟才开始回油。
- 测试模式运行时不回油。

- 初次上电，压缩机运转频率大于 100Hz, 持续时间大于 5 分钟，则运转 10 分钟后不再进入回油运转。
 - 正常运转过程中，如果压缩机运转频率大于 100Hz, 持续时间大于 5 分钟，回油累计时间清零。
 - 制热运转过程中，如果进入除霜运转，除霜结束后，回油累计时间清零。
- (2) 回油时间：
回油开始时间从压缩机频率升至回油频率时开始，回油时间 180 秒。
- (3) 制冷模式时回油控制：
- ①回油频率为 100Hz；
 - ②开机的室内机电子膨胀阀开度为 180 pls；
 - ③未开机的室内机电子膨胀阀开度为 180pls；
 - ④室外制热主电子膨胀阀开度为 450pls；
 - ⑤室内、外风机自动控制
 - ⑥四通阀 OFF。
- (4) 制热模式回油控制：
- ①回油频率为 100Hz；
 - ②开机的室内机电子膨胀阀开度为 450 pls；
 - ③未开机的室内机电子膨胀阀开度为 450 pls；
 - ④室外制热主电子膨胀阀开度为 450 pls；
 - ⑤室内风机停风机
 - ⑥室外风机自动控制
 - ⑦四通阀 ON。
 - ⑧气旁通阀 SV1：OFF。

2.4.12 气旁通电磁阀 SV1 控制

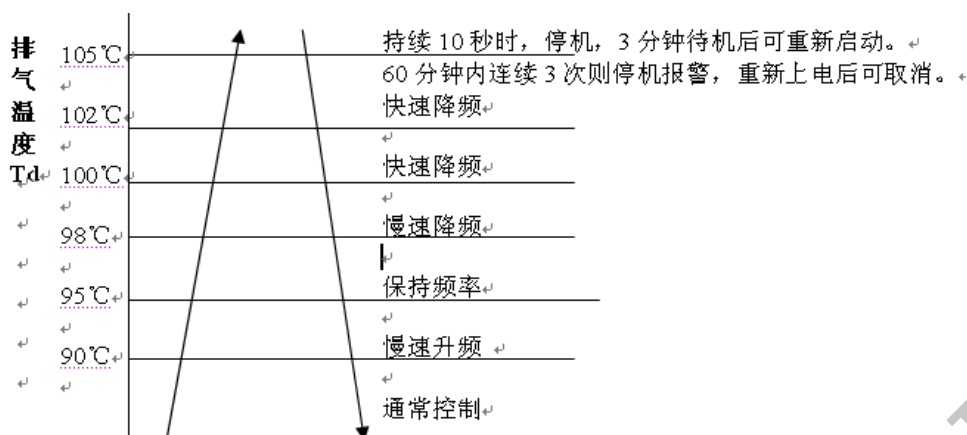
- (1) 压缩机启动前后，进行系统高低压平衡控制。
停机后气旁通电磁阀开启，5 分钟后关闭。
- (2) 保护性开启气旁通电磁阀：
- A. 制冷模式时，室外冷凝盘管中点温度过高时开启。
 - B. 制热模式时，室内蒸发盘管中点温度过高时开启。

2.4.13 喷液电磁阀 SV2 控制

根据压缩机排气的过热情况，对喷液电磁阀的开启时间进行控制。
排气温度大于 100℃时开启，排气温度小于 96℃时关闭。

2.4.14 保护功能

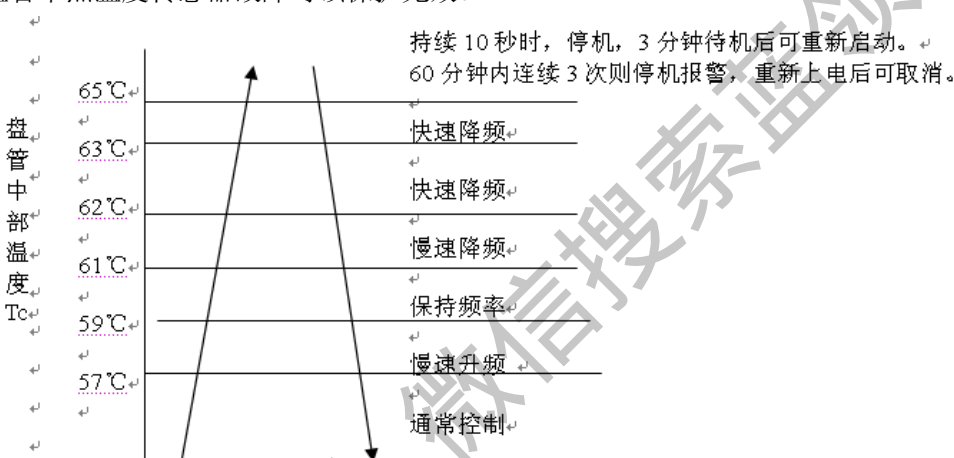
- (1) 压缩机延时保护
压缩机启动后停机，3 分钟内不允许再次启动。
- (2) 模块故障保护
当模块发生故障时，立即停机，并显示故障代码。
- (3) 通讯故障保护
系统上电后，室外控制器连续 4 分钟检测不到内机，则报内外机通讯故障。该故障可自动恢复。
- (4) 压缩机排气温度过高保护



(5) 室外盘管温度超温保护

制热状态该保护无效。

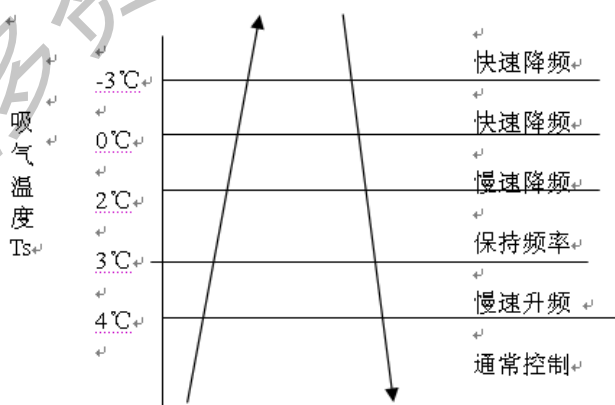
室外盘管中点温度传感器故障时该保护无效。



(6) 制冷模式压缩机吸气温度过低保护

压缩机未启动或制热工作状态时该保护无效。

压缩机吸气温度传感器故障时该保护无效。



(7) 室外传感器故障保护

若出现压缩机排气温度传感器、室外盘管中点温度传感器、压缩机吸气温度传感器、室外环境温度传感器故障时，

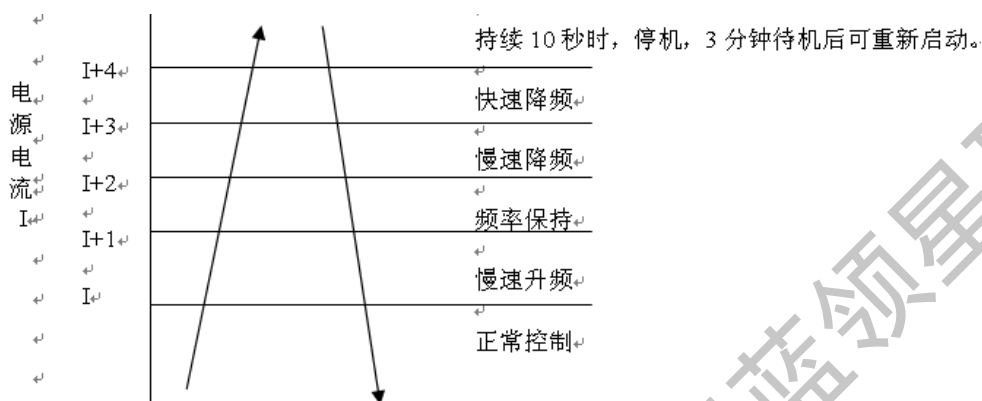
高于 60Hz 运行时，按 60Hz 运行；低于 60Hz 运行时，按当前频率运行。并显示故障状态。

制热模式下若室外除霜温度传感器故障，则当除霜间隔时间（制热时间）结束时立即进入除霜过程，此时除霜时间内定为 5 分钟。制冷模式下，除霜温度传感器报故障。

(8) 整机过电流保护运行:

电流整定值:

室外机 HP	电流整定值 I (A)
3HP	12.8
5HP	26A



(9) 散热器温度过高保护(驱动模块实现)

当模块散热器温度 $>70^{\circ}\text{C}$ 时, 压缩机开始降频;

当散热器温度 $<65^{\circ}\text{C}$ 时恢复。

(10) 过欠压保护(驱动模块实现)

检测电源电压, 电压 $<\text{AC}170\text{V}$ 禁止启动。

电压 $>\text{AC}270\text{V}$ 禁止启动。

(11) 高压压力开关保护

检测到高压压力开关断开持续 2 秒时, 停机, 3 分钟待机后可重新启动。

60 分钟内连续 3 次则停机报警, 重新上电后可取消。

(12) 低压压力开关保护

检测到低压压力开关断开持续 2 秒时, 停机, 3 分钟待机后可重新启动。

60 分钟内连续 3 次则停机报警, 重新上电后可取消。

待机过程中, 检测到低压压力开关断开持续 30 秒, 则报低压压力开关故障, 室外机禁止启动。

其中压机启动 10 分钟内, 除霜过程中, 回油过程中, 以及回油结束后的冷媒排除运转过程中, 低压开关以及低压保护无效。

2.5 模块多联室外机控制方案

2.5.1 符号说明

HPS: 高压压力开关;

LPS: 低压压力开关;

Tset: 室内机设定温度 ($^{\circ}\text{C}$)

Ta: 室内环境温度

Tdi 变频压缩机排气管温度 ($^{\circ}\text{C}$)

Td1 定频 1 压缩机排气管温度 ($^{\circ}\text{C}$)

Td2 定频 2 压缩机排气管温度 ($^{\circ}\text{C}$)

Ts: 压缩机吸气管温度 ($^{\circ}\text{C}$)

Tsi: 变频压缩机吸气管温度 (°C)
 Tcm: 冷凝器盘管中点温度 (°C)
 Te: 冷凝器除霜温度 (°C)
 Tsci: 回热器输入温度 (°C)
 Tsc0: 回热器输出温度 (°C)
 TC2: 蒸发器进口温度 (°C)
 TC1: 蒸发器出口温度 (°C)
 Tm: 蒸发器盘管中点温度 (°C)
 Tm_AVE: 开机室内机中部温度平均值 (°C)
 SV0: 四通换向阀
 SV1: 卸载电磁阀
 SV2: 电磁阀
 SV3: 变频压缩机回油电磁阀
 SV4: 定频压缩机 1 回油电磁阀
 SV5: 定频压缩机 2 回油电磁阀
 SV6: 低负荷回油电磁阀
 SV7: 冷凝器冷媒出入电磁阀
 PMV: 电子膨胀阀

2.5.2 室外机温度传感器阻值

室外环境传感器: $R(25^{\circ}\text{C}) = 15\text{K}$
 室外盘管传感器: $R(25^{\circ}\text{C}) = 20\text{K}$
 室外回热气传感器: $R(25^{\circ}\text{C}) = 20\text{K}$
 室外吸气传感器: $R(25^{\circ}\text{C}) = 20\text{K}$
 室外排气传感器: $R(25^{\circ}\text{C}) = 50\text{K}$

2.5.3 系统基本控制思路

(1)、主机:

负责内外机通讯, 负责外机间的通讯, 外机之间的优先级切换;
 负责对主机和从机的统一运转控制过程进行协调;
 负责主机、从机的运转参数, 故障检测;
 负责室内机能力计算和运转频率分配。
 实现从机的相应的控制功能。

(2)、从机:

接受从主机过来的信号、尽可能在从机内进行自行控制;

(3)、主机和从机的关系

序号	控制项目	主机	从机	指示(主机 →从机)	备注
1	室内机能力计算	○	/	NO	主机计算
2	压缩机容量控制	○* 发出信号	○* 接收信号后自行控制	Yes	
3	启动前均压	○* 发出信号	○* 接收信号后自行控制	Yes	
4	压缩机启动控制	○* 发出信号	○* 接收信号后自行控制	Yes	
5	四通阀保障运转	○* 发出信号	○* 接收信号后自行控制		
6	停机控制	○* 发出信号	○* 接收信号后自行控制	No	
7	制热主电子膨胀阀 PMV1 控制	○	○	No	
9	回热器电子膨胀阀 PMV2 控制	○	○	No	
10	风机控制	○	○	No	
11	电磁阀控制	○	○	No	
12	加热带控制	○	○	No	

13	除霜运转控制	○* 发出信号	○* 接收信号后自行控制	Yes	
14	回油运转控制	○* 发出信号	○* 接收信号后自行控制	Yes	
15	均油运转控制	○* 发出信号	○* 接收信号后自行控制	Yes	
16	残余运转控制	○* 发出信号	○* 接收信号后自行控制	Yes	
17	测试模式	○* 发出信号	○* 接收信号后自行控制	Yes	
18	静音运转	○* 发出信号	○* 接收信号后自行控制	Yes	
19	后备运转	○	○	No	
20	防降雪控制	○	○	No	
21	误配线检测	○* 发出信号	○* 接收信号后自行控制	Yes	
22	冷媒充注控制	○* 发出信号	○* 接收信号后自行控制	Yes	
23	压缩机延时保护	○	○	No	
24	温度传感器保护	○	○	No	
25	压力开关保护	○	○	No	
26	缺氟保护	○* 发出信号	○* 接收信号后自行控制	Yes	
27	相序保护	○	○	No	
28	驱动模块保护	○	○	No	
29	通讯故障	○	○	No	
30	超能力保护	○* 发出信号	○* 接收信号后自行控制	Yes	

○ 表示独立控制

○* 表示需要协调控制

2.5.4 各零件的动作

(1)、制冷状态:

功能零件名	主机 (ON)	从机 1 (ON)	从机 2 (OFF)
变频压缩机	ON	ON	OFF
定频压缩机 1	自动	自动	OFF
定频压缩机 2	自动	自动	OFF
四通阀 (SV0)	OFF	OFF	OFF
电子膨胀阀 (PMV1)	全开	全开	全关 (0 pulse)
电子膨胀阀 (PMV2)	自动	自动	全关 (0 pulse)
卸载阀 (SV1)	自动	自动	OFF
电磁阀 (SV2)	OFF	OFF	OFF
变频压缩机回油电磁阀 (SV3)	自动	自动	OFF
定频压缩机 1 回油电磁阀 (SV4)	自动	自动	OFF
定频压缩机 2 回油电磁阀 (SV5)	自动	自动	OFF
低频回油电磁阀 (SV6)	自动	自动	OFF
冷凝器冷媒出入电磁阀 (SV7)	自动	自动	OFF
外风机	自动	自动	OFF

(2)、制热状态:

功能零件名	主机 (ON)	从机 1 (ON)	从机 2 (OFF)
变频压缩机	ON	ON	OFF
定频压缩机 1	自动	自动	OFF
定频压缩机 2	自动	自动	OFF
四通阀 (SV0)	ON	ON	ON
电子膨胀阀 (PMV1)	自动	自动	全关 (0 pulse)
电子膨胀阀 (PMV2)	自动	自动	全关 (0 pulse)
卸载阀 (SV1)	自动	自动	OFF
电磁阀 (SV2)	ON	ON	OFF
变频压缩机回油电磁阀 (SV3)	自动	自动	OFF
定频压缩机 1 回油电磁阀 (SV4)	自动	自动	OFF
定频压缩机 2 回油电磁阀 (SV5)	自动	自动	OFF
低频回油电磁阀 (SV6)	自动	自动	OFF
冷凝器冷媒出入电磁阀 (SV7)	自动	自动	OFF
外风机	自动	自动	OFF

2.5.5 室内机能力需求计算

2.5.5.1 室内机能力

室内机能力 (HP)	0.9	1	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.2	2.5	3	3.2	3.6	4	4.5	5	5.6	6
---------------	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	---	-----	---	-----	---

2.5.5.2 内机总能力需求百分数(N)计算

室外机控制器运用 PI 算法来计算室内机能力需求百分数。

2.5.6 启动控制

2.5.6.1

(1) 压缩机启动时保护:

在压缩机停止 3 分钟后, 压缩机才可重新启动;

(2) 压缩机正常启动控制:

压缩机以启动频率启动后, 在 60Hz 运行约 60s 后, 在 100Hz 频率点运行约 100s 分钟后, 转入自动控制频率过程。

如果开机时计算的目标频率小于 60HZ, 则直接运行目标频率; 如果目标频率小于 100HZ, 则在运行完 60HZ 后直接运行目标频率, 无须再升到 100HZ 运行。

2.5.6.2 外机启动控制:

2.5.6.2.1 制冷启动模式

(1) 启动压缩机频率为: 在 30Hz 运行 60 秒, 上升到 64Hz 运行 100 秒, 后转为自动控制;

(2) 气旁通电磁阀 SV1 开 70 秒;

(3) 室内、外风机自动控制。

2.5.6.2.2 制热启动模式

(1) 启动压缩机频率为: 在 30Hz 运行 60 秒, 上升到 64Hz 运行 100 秒, 后转为自动控制;

(2) 气旁通电磁阀 SV1 开 70 秒;

(3) 室内、外风机自动控制。

2.5.6.3 压缩机启动控制

(1) 启动前均压: 接收室外机启动指令后, 主机将室内机的能力需求分配到各个室外机模块;

(2) 启动阶段卸载阀 SV1 的均压: 变频压缩机启动前打开进行均压, 便于变频机启动, 按照时序图控制;

(3) 压缩机启动时间间隔: 当需要多模块外机同时启动时, 要求各变频压缩机启动时间间隔为 3S; 定频压缩机 1 和定频压缩机 2 的启动间隔时间为 10S。

(4) 主机根据内机能力需求分配外机运转频率, 启动阶段结束后变频机按照分配频率运转。

(5) 多模块压缩机启动顺序:

制热冷启动运转过程中在四通阀保障运转完成时:

对于已运转的定频压缩机, 如果能力需求需要其运转的, 则继续运转, 否则停止。

制热冷启动运转过程中制热冷启动四通阀保障运转结束后或制热热启动时:

同一机组内定频压缩机和变频压缩机启动间隔为 48 秒, 同一机组内定频压缩机的启动间隔为 10s, 机组间压缩机启动间隔为 3s。

制冷启动时:

同一机组内定频压缩机和变频压缩机启动间隔为 48 秒, 同一机组内定频压缩机的启动间隔为 10s, 机组间压缩机启动间隔为 3s。

2.5.7 启动过程中, 各种保护与故障的判定与忽略

2.5.7.1 以下保护或者故障有效

压缩机三分钟延时保护, 排气温度过高保护, 排气温度过低保护, 排气温度开关断开保护, 输入电

流过电流保护，压缩机过电流保护，高压压力开关保护，相序保护，驱动模块保护，通讯故障保护，所有传感器故障，室外盘管中部温度过高保护等。

2.5.7.2 以下保护无效

内机防冻结保护；低压压力保护：压机启动 10 分钟内，除霜过程中，回油过程中，以及回油结束后的冷媒排除运转过程中，低压开关以及低压保护无效。

2.5.8 停机时各部件的动作

2.5.8.1 制冷、除湿模式停机

(1) 定义：fshut=30Hz，

室外机收到停机信号后，定频压缩机间可立即停掉。当停机前变频压缩机的运转频率高于 fshut 时，变频压缩机必须将频率降低到 fshut 以下，变频压缩机才能停机。

(2) 室外风机高风 1 分钟后停风机；

2.5.8.2 制热模式停机

(1) 定义：fshut=30Hz，

室外机收到停机信号后，定频压缩机间可立即停掉。当停机前变频压缩机的运转频率高于 fshut 时，变频压缩机必须将频率降低到 fshut 以下，变频压缩机才能停机。

(2) 室外风机高风 1 分钟后停风机；

(3) 制热模式下，所有室内机关机导致外机停机，四通阀不断电。

2.5.9 制热模式电子膨胀阀控制

(1) 制冷模式：制热主电子膨胀阀开至 480pls；

(2) 制热模式：室外机重新上电启动后，室外电子膨胀阀先关闭，然后开至 200pls 启动。启动结束后，自动调节阀开度。

(3) 电子膨胀阀的调阀开度不得小于最小开度，不得大于最大开度。

根据压缩机频率，制热运转过程中 PMV 最小开度分为 3 个：

在运转频率 \leq 90HZ 时，PMV 的最小开度为 80；

90HZ $<$ 运转频率 \leq 120HZ 时，PMV 的最小开度为 100；

运转频率 $>$ 120HZ 时，PMV 的最小开度为 120。最大开度为 450。

2.5.10 外风机的控制

2.5.10.1 制冷外风机控制

制冷控制参数：冷凝温度 T_{cm} 。外风机共 6 级风速。

(1) 当 $35^{\circ}\text{C} (E) \leq \text{冷凝温度 } T_{cm} \leq 40^{\circ}\text{C} (E)$ 时，风速保持。

(2) 当冷凝温度 $T_{cm} < 28^{\circ}\text{C}$ 持续 1 分钟后，风机强制为 1 级风速。

(3) 当环境温度大于 30°C 时，外风机不受冷凝温度控制，强制最高速 6 级风速。

(4) 当环境温度小于 0°C 时，外风机最高速 4 级风速。

(5) 当冷凝温度 $T_{cm} > 43^{\circ}\text{C}$ 时，外风机由 1 级风速升到 2 级风速。

(6) 当冷凝温度 $T_{cm} > 40^{\circ}\text{C}$ 时，外风机由 2 级风速升到 5 级风速。

(7) 当冷凝温度 $T_{cm} > 48^{\circ}\text{C}$ 时，外风机由 5 级风速升到 6 级风速。

(8) 当冷凝温度 $T_{cm} < 44^{\circ}\text{C}$ 时，外风机由 6 级风速降到 5 级风速。

(9) 当冷凝温度 $T_{cm} < 35^{\circ}\text{C}$ 时，外风机由 5 级风速降到 1 级风速。

2.5.10.2 制热外风机控制

制热控制参数：除霜温度传感器 T_{def} (即 T_e)。外风机共 6 级风速。

(1) 当 $1^{\circ}\text{C} \leq \text{除霜温度 } T_e \leq 8^{\circ}\text{C}$ 时，风速保持。

(2) 当外环境温度小于 6°C 时, 外风机不受除霜温度控制, 强制最高速 6 级风速。

(3) 当除霜温度 $T_e > 15^{\circ}\text{C}$ 持续 1 分钟后, 风机强制为 1 级风速。

(4) 当除霜温度 $T_e < 1^{\circ}\text{C}$ 时, 外风机由 1 级风速升到 6 级风速。

(5) 当除霜温度 $T_e > 10^{\circ}\text{C}$ 时, 外风机由 6 级风速降到 5 级风速。

(6) 当除霜温度 $T_e > 8^{\circ}\text{C}$ 时, 外风机由 5 级风速降到 1 级风速。

(7) 当除霜温度 $T_e < -2^{\circ}\text{C}$ 持续 1 分钟后, 风机强制为 5 级风速。

2.5.11 电磁阀的控制

2.5.11.1 卸载电磁阀 SV1 常闭阀

在压缩机启动时开启, 制冷、制热启动, 停机, 除霜回油的具体参照启动时序。在制热过程中若环境温度 $T_{a0} \leq -10^{\circ}\text{C}$, 当低压开关跳开持续 3s 时, 则该阀打开 10 分钟。

2.5.11.2 电磁阀 SV2

SV2 制冷模式关机状态关闭; 开机状态关闭, 但同时满足以下条件时, 阀开启 10s, 连续开阀间隔不小于 10 分钟:

(1) 系统中室外机不止一台;

(2) 所在机组所有压缩机处于停止状态, 系统中有其他外机有压缩机处于运行状态;

(3) 制冷时有压缩机运行的机组满足 a: $T_{cm} - T_{ef} \geq 4^{\circ}\text{C}$, 且 $T_{cm} \geq 55^{\circ}\text{C}$; 或 b: 运行中的压缩机高压保护;

SV2 制热模式 (不管是回油、除霜或者别的什么状态, 只要是制热模式就生效) 开机状态下当所在模块有压缩机运行时处于开启状态, 当所在模块没有压缩机运行时处于关闭状态, 此时若运行内机的盘管中部温度 T_m 的平均值大于 55°C , 则阀开启 10s, 连续开阀间隔不小于 10 分钟。当机组处于制热模式关机状态时, 该阀关闭。

2.5.11.3 回油电磁阀 SV3、SV4、SV5(三压机并联系统)的控制

这三个电磁阀在机组停机时处于关闭状态, SV3 的控制参照时序图; SV4 (对应定频压缩机 1), SV5 (对应定频压缩机 2) 的控制为: 在相应的压缩机启动 30s 后打开 10s 后关闭。累计运行时间达到回油运行时长的一半后, 压缩机运行时相应的电磁阀开 20s 后关闭。进入回油运行时开 15s, 进入一分钟后再开 30s。

2.5.11.4 回油电磁阀 SV6

SV6 当该机组的能力输出小于额定能力的 40% 时, 电磁阀开启, 大于 50% 时关闭, 40%~50% 保持。

2.5.11.5 电磁阀 SV7

SV7 控制在风机控制中体现。启动阶段结束后 SV7 初始值为开, 之后配合风机进行控制。

2.5.12 电加热带控制

当环温 $T_{amb} \leq 27^{\circ}\text{C}$, 在压缩机停止时, 加热带通电。

当环温 $T_{amb} \geq 32^{\circ}\text{C}$, 或压缩机开启的时候加热带关。

2.5.13 制热除霜处理

2.5.13.1 除霜开始条件

当 1 台或者是多台运转中的 1 台室外机达到除霜条件后, 向主机发出“除霜要求”的信号。主机接收到“除霜要求”的信号后, 向所有室外机一起发出除霜指令的信号。接收到其信号后从机进行自行控制。

制热运转时, 通过除霜传感器 T_e 检测室外机热交换器的结霜情况, 进行除霜控制。

当室外盘管温度与室外环境温度连续 2 分钟满足以下任一条件时立即进入除霜过程, 连续运转 20 分钟才能进入除霜过程:

(1) 首次上电 10 分钟后, 不论环境温度如何, 当除霜传感器 $T_e \leq -12^{\circ}\text{C}$, 进入除霜过程;

- (2) 若室外环境温度 $T_{ao} \leq 0^{\circ}\text{C}$ ，则当除霜传感器 $T_e \leq 0.8T_{ao} + a^{\circ}\text{C}$ (a 为可调整常数，默认值 -10°C) 且制热累计时间 $>$ 除霜间隔时间时进入除霜过程；
- (3) 若室外环境温度 $T_{ao} > 0^{\circ}\text{C}$ ，则当除霜传感器 $T_e \leq 0.2T_{ao} + a^{\circ}\text{C}$ 且制热累计时间 $>$ 除霜间隔时间时进入除霜过程；
- (4) 若室外环境温度传感器故障，则当室外盘管温度 $T_e \leq a^{\circ}\text{C}$ 且连续运行时间 $>$ 除霜间隔时间时进入除霜过程；
- (5) 若室外除霜温度传感器故障（优先级高于 4），则每 45 分钟进行一次除霜，此时除霜时间内定为 8 分钟。

机组在回油或者均油过程中，不触发除霜，时间不计入除霜的累计运行时间，等回油均油结束后满足除霜条件才能进入除霜。

2.5.13.2 除霜退出条件

- (1) $T_e \geq b^{\circ}\text{C}$ (b 为可调整常数，默认值 12°C) 或者除霜时间 $\geq c$ 分钟 (c 为可调整常数，默认值 10 分钟)，则立即退出除霜过程；
- (2) 当室外除霜温度传感器故障时，参照 15.1 的描述执行。
- (3) 如果主机，从机通讯异常，无法确认除霜结束条件，则最长 10 分钟退出除霜。
- (4) 从制热运转切换到制冷，除湿运转，可以立即退出除霜，可能进入排除运转。

2.5.13.3 除霜间隔

- (1) 除霜间隔时间（制热时间）限制：最大 120 分钟；最小 30 分钟；
- (2) 制热开始后（非首次上电），第一次除霜间隔时间（制热时间）为 45 分钟；

2.5.13.4 除霜过程

- (1) 频率为 100Hz；
- (2) 四通阀 OFF；
- (3) 室内风机停风机；
- (4) 室外风机停风机；
- (5) 室内机电子膨胀阀开度为基准开度；
- (6) 室外机电子膨胀阀开度为 450pls。

2.5.14 回油处理

2.5.14.1 回油开始条件

系统每次上电 20 分钟或者累计运行 3 小时，执行 1 次回油处理过程。

如果第一次上电运行时间不足 20 分钟，停止压机运行，下一次开机仍需运行 20 分钟才开始回油。

2.5.14.2 回油退出条件

满足下列任一条件清除回油计时或退出回油：

回油结束后计时时间清零；

初次上电，压缩机运转频率大于 100Hz，持续时间大于 5 分钟，则运转 10 分钟后，20 分钟后不再进行回油。

正常运转过程中，如果压缩机运转频率大于 100Hz，持续时间大于 5 分钟，回油累计时间清零。

制热运转过程中，如果进入除霜运转，除霜结束后，回油累计时间清零。

2.5.14.3 回油控制过程

(1) 回油时间

回油开始时间从压缩机频率升至回油频率时开始，回油时间 180 秒。

(2) 制冷模式回油控制过程

①回油频率为 100Hz；

- ②开机的室内机电子膨胀阀按正常控制;
- ③未开机的室内机电子膨胀阀开度为 150pls;
- ④室外制热主电子膨胀阀开度为 450 pls;
- ⑤室内、外风机自动控制。
- ⑥四通阀 OFF。
- ⑦气旁通阀 SV1: OFF。

(3) 制热模式回油控制过程

- ①回油频率为 100Hz;
- ②开机的室内机电子膨胀阀: 回油开度;
- ③未开机的室内机电子膨胀阀: 回油开度;
- ④室外制热主电子膨胀阀开度为 450 pls;
- ⑤室内、外风机自动控制。
- ⑥四通阀 OFF。
- ⑦气旁通阀 SV1: OFF。

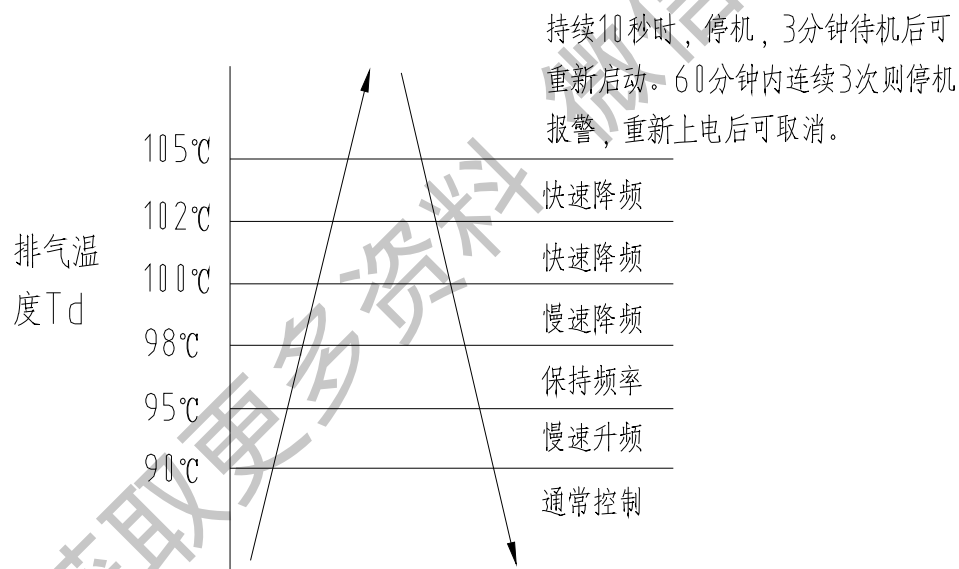
2.5.15 保护功能

(1)、压缩机延时保护

压缩机启动后停机, 3 分钟(待定)内不允许再次启动。

(2)、压缩机排气温度过高保护

①变频压缩机



②定频压缩机在 Td 过高时频率的控制 (制冷、制热相同):

Td ≥ 120°C 时持续 10 秒立即停机; Td ≤ 90°C 时允许开机。

备注: 1 小时内出现三次故障锁定, 必须断电才能恢复。慢速升频的前提是当前运行频率小于目标频率。

(3)、压缩机外壳温度开关保护

当压缩机外壳温度开关 130°C 断开时, 立即停机, 并显示故障状态。当压缩机外壳温度开关 100°C 恢复。

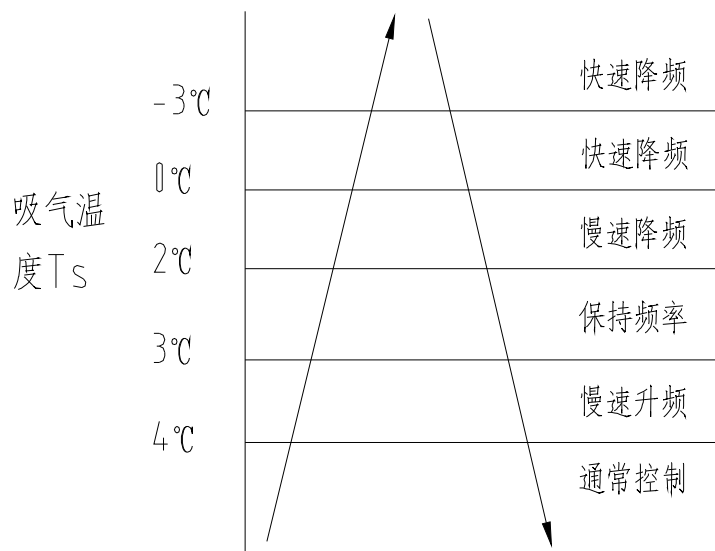
备注: 1 小时内出现三次故障锁定, 必须断电才能恢复。

(4)、制冷模式压缩机吸气温度过低保护（对整机，不报故障，不停机（能力需求为 0 时才停））
压缩机未启动或制热工作状态时该保护无效。

回油运转时屏蔽此功能，回油运转结束后继续屏蔽 10 分钟。

压缩机吸气温度传感器故障时该保护无效。

制冷状态压缩机吸气温度保护见下面框图。



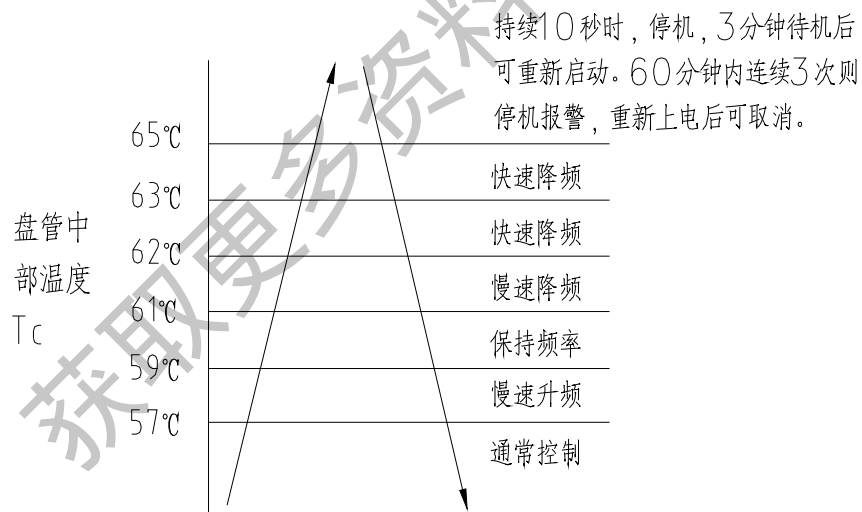
注：慢速升频的前提是当前运行频率小于目标频率。

(5)、室外盘管温度超温保护（对整机）

制热状态该保护无效。

室外盘管中点温度传感器故障时该保护无效。

当室外盘管中点温度保护见下图。

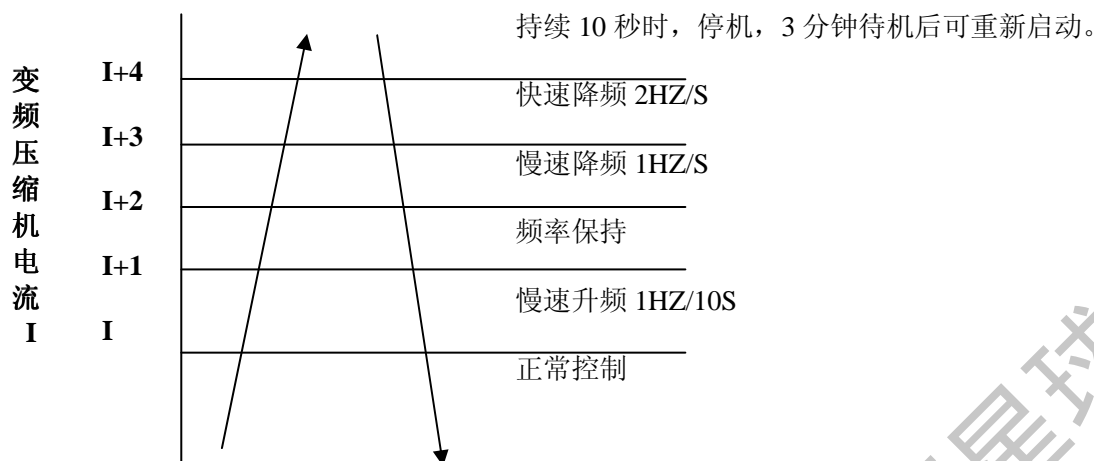


(6)、整机过电流保护运行：

①电流整定值：

室外机 HP	电流整定值 I (A)
变频压缩机	12A
定频压缩机	15A

②变频压缩机过电流保护



③定频压缩机过电流保护:

压缩机电流超过 I 持续 5 秒立即停机。

备注: 1 小时内出现三次故障锁定, 必须断电才能恢复。

(7)、室外传感器故障保护

若出现压缩机排气温度传感器、室外盘管中点温度传感器、压缩机吸气温度传感器、室外环境温度传感器故障时, 高于 60Hz 运行时, 按 60Hz 运行; 低于 60Hz 运行时, 按当前频率运行。并显示故障状态。

制热模式下若室外除霜温度传感器故障, 则当除霜间隔时间(制热时间)结束时立即进入除霜过程, 此时除霜时间内定为 5 分钟。制冷模式下, 除霜温度传感器报故障。

(8)、高压压力开关保护

检测到高压压力开关断开持续 2 秒时, 停机, 3 分钟待机后可重新启动。

60 分钟内连续 3 次则停机报警, 重新上电后可取消。

(9)、低压压力开关保护

检测到低压压力开关断开持续 10 秒时, 停机, 3 分钟待机后可重新启动。

60 分钟内连续 3 次则停机报警, 重新上电后可取消。

待机过程中, 检测到低压压力开关断开持续 10 秒, 则报低压压力开关故障, 室外机禁止启动。

其中压机启动 10 分钟内, 除霜过程中, 回油过程中, 以及回油结束后的冷媒排除运转过程中, 低压开关以及低压保护无效。

(10)、相序保护(一次即故障锁定)

控制板检测电源三相电是否缺相, 错相。变频压缩机接线相序保护由驱动模块实现。

(11)、通讯故障保护

①通讯故障判定: 室外机之间, 室内外机之间连续 4 分钟通讯不上, 报室内外机通讯故障。

②室外机之间通讯故障的处理:

制冷模式: 主机收不到从机通讯信号, 从机报通讯故障且停机, 主机重新进行能力分配和相应的控制。

制热模式: 主机收不到从机通讯信号, 主机、从机均报室外机之间通讯故障, 且立即停机。外机四通阀按停机时序各自独立控制。

(12)、故障保护时处理

(12)、故障保护时处理

故障类型及保护	故障现象	故障解释及解决方法
压机延时保护	如果压缩机不满足关机停止运行 3min 保护, 压缩机将不能再次启动, 直到满足 3min 延时条件才能再次开启。	等待 3 min 或断电后重新上电, 压缩机可开启
压缩机排气温度过高保护	压缩机排气温度过高, 先会限制频率上升或者降频, 最后跳机。	正常保护

制冷模式压缩机吸气温度过低保护（制热无效）	压缩机吸气温度过低会限制频率上升，再降频	正常保护
室外盘管温度超温保护（制热无效）	制冷运行时，室外盘管中部温度达到保护值后会先限制频率、降频、最后跳机	正常保护
整机过电流保护	主要是变频压缩机和定频压缩机电流过大时，变频机会先限制频率，再降频，最后跳机，而定频压缩机电流过大直接跳机	此控制是在恶劣的环境中运行或意外发生时对整机的保护，正常保护
高压开关保护	出现高压保护，整机跳机 变频机高压保护：H 1 定频 1 高压保护：H 2 定频 2 高压保护：H 3	检查高压开关和主控板连接线是否牢固
制热过载保护（制热有效）	出现过载保护先会限制频率的上升，降频，最后跳机，并报 A D 故障内盘中部温度过高	系统保护 正常保护
制冷防冻结保护（制冷和除湿有效）	出现制冷防冻结保护会限制频率的上升，降频，最后跳机，并报 A D 故障内盘中部温度过低	系统保护，防治回液 正常保护
低压开关保护	出现低压保护，整机跳机，报 H 4 故障	检查低压开关和主控板连接线是否牢固
错相或缺相保护	上电后控制检测三相电是否缺相或错相，如果检测到错相或缺相故障一次锁定，压机不能启动	正常保护
室外机之间通讯故障	制冷模式：主机收不到子机通讯信号，子机报通讯故障且停机，主机重新进行能力分配和相应的控制。 制热模式：主机收不到子机通讯信号，主机、子机均报室外机之间通讯故障，且立即停机。外机四通阀按停机时序各自独立控制。	报此故障后，检测报故障的子机与主机之间的通讯是否连接上，接线是否正确，外机台数选择拨码是否正确。
室外机和内机之间通讯故障	主机根据检测到的内机进行相应的能力计算，通讯不上的内机报 A9 通讯故障	查找内外机通讯连接线是否连接上，连接线连接是否错误
四通阀切换故障	如果制热不能正确换向，报 E 1 四通阀切换故障，需要重新断电才能解除故障	保证制热效果，检查四通阀和主控板连接线是否牢固，
室外环境温度传感器故障	室外温度传感器断路或短路，报 c 1 故障， 制冷时进入应急运转状态，最多运转 4 小时；制热系统所有模块停机	检查外环境温度传感器和控制板的连接头是否接插牢固，是否外环境温度传感器短路或断路（用万用表量阻值） 更换控制板
变频压缩机排气管温度故障	变频压缩机排气管断路或短路，报 c3 故障。制冷时进入应急运转状态，最多运转 4 小时；制热系统所有模块停机	检查外度传感器和控制板的连接头是否接插牢固，检查传感器的电阻感应插头接插是否牢固，确认传感器是否

		短路或断路（用万用表量阻值）。 更换控制板
定频 1 压缩机排气管温度故障	定频 1 压缩机排气断路或短路，报 c 4 故障。制冷时进入应急运转状态，最多运转 4 小时；制热系统所有模块停机	检查外度传感器和控制板的连接头是否接插牢固，检查传感器的电阻感应插头接插是否牢固，确认传感器是否短路或断路（用万用表量阻值）。
定频 2 压缩机排气管温度故障（双压机系统无）	定频 2 压缩机排气断路或短路，报 C 5 故障。制冷时进入应急运转状态，最多运转 4 小时；制热系统所有模块停机	检查外度传感器和控制板的连接头是否接插牢固，检查传感器的电阻感应插头接插是否牢固，确认传感器是否短路或断路（用万用表量阻值）。
压缩机吸气管温度故障	压缩机吸气断路或短路，报 C 6 故障。制冷时进入应急运转状态，最多运转 4 小时；制热系统所有模块停机	检查外度传感器和控制板的连接头是否接插牢固，检查传感器的电阻感应插头接插是否牢固，确认传感器是否短路或断路（用万用表量阻值）。
变频压缩机吸气管温度故障	变频压缩机吸气断路或短路，报 C 9 故障，制冷时进入应急运转状态，最多运转 4 小时；制热系统所有模块停机	检查外度传感器和控制板的连接头是否接插牢固，检查传感器的电阻感应插头接插是否牢固，确认传感器是否短路或断路（用万用表量阻值）。
冷凝器盘管中点温度故障	冷凝器盘管中点断路或短路，报 C 8 故障。制冷时进入应急运转状态，最多运转 4 小时；制热系统所有模块停机	检查外度传感器和控制板的连接头是否接插牢固，检查传感器的电阻感应插头接插是否牢固，确认传感器是否短路或断路（用万用表量阻值）。
冷凝器除霜温度故障	冷凝器除霜温度断路或短路，报 C 2 故障，制冷时只报故障不停机，制热系统所有模块停机	检查外度传感器和控制板的连接头是否接插牢固，检查传感器的电阻感应插头接插是否牢固，确认传感器是否短路或断路（用万用表量阻值）。
回热器输入温度故障	回热器输入温度断路或短路，报 C B 故障，制冷时进入应急运转状态，最多运转 4 小时；制热时模块停机只报故障不停机	检查外度传感器和控制板的连接头是否接插牢固，检查传感器的电阻感应插头接插是否牢固，确认传感器是否短路或断路（用万用表量阻值）。
回热器输出温度故障	回热器输出温度断路或短路，报 C C 故障，制冷时进入应急运转状态，最多运转 4 小时；制热时模块停机只报故障不停机	检查外度传感器和控制板的连接头是否接插牢固，检查传感器的电阻感应插头接插是否牢固，确认传感器是否短路或断路（用万用表量阻值）。

室内环境温度故障	室内环境温度断路或短路，报 A 1 故障，报故障的内机能力需求为：0（制热）1 2 %	检查外度传感器和控制板的连接头是否接插牢固，检查传感器的电阻感应插头接插是否牢固，确认传感器是否短路或断路（用万用表量阻值）。
蒸发器进口温度故障	蒸发器进口温度断路或短路，报 A 3 故障，报故障内机能力需求为：0（制热）1 2 %	检查外度传感器和控制板的连接头是否接插牢固，检查传感器的电阻感应插头接插是否牢固，确认传感器是否短路或断路（用万用表量阻值）。
蒸发器出口温度故障	蒸发器出口温度断路或短路，报 A 2 故障 报故障内机能力需求为：0（制热）1 2 %	检查外度传感器和控制板的连接头是否接插牢固，检查传感器的电阻感应插头接插是否牢固，确认传感器是否短路或断路（用万用表量阻值）。
蒸发器盘管中点温度故障	蒸发器盘管中点温度断路或短路，报 A 4 故障，报故障内机能力需求为：0（制热）1 2 %	检查外度传感器和控制板的连接头是否接插牢固，检查传感器的电阻感应插头接插是否牢固，确认传感器是否短路或断路（用万用表量阻值）。
E E P R O M 故障	如果 E E P R O M 损坏，上电报 A 8 故障	

2.5.16 室外机拨码开关说明

外机地址拨码	SW1-1	SW1-2	
外机 1	ON	ON	
外机 2	ON	OFF	
外机 3	OFF	ON	
外机 4	OFF	OFF	
室外机能力	SW1-3	SW1-4	SW1-5
8HP	ON	ON	ON
10HP	ON	ON	OFF
12HP	ON	OFF	ON
14HP	ON	OFF	OFF
16HP	OFF	ON	ON
可通过开机设定室内机机号（只在外机 1 上设置有效）	OFF	OFF	ON
室外机台数设置	SW1-6	SW1-7	只在外机 1 上设置有效

			效
1 台（只有外机 1）	ON	ON	
2 台（外机 1、外机 2）	ON	OFF	
3 台（外机 1、2、3）	OFF	ON	
4 台（外机 1、2、3、4）	OFF	OFF	

3 故障代码

3.1 室内机故障代码

室内机故障代码			
故障代码	故障内容	故障代码	故障内容
A1	室内环境温度传感器故障	A8	EEPROM 故障
A2	室内盘管中点温度传感器故障	A9	室内机与外机通讯障
A3	室内盘管入口温度传感器故障	AA	内机与线控器通信故障
A4	室内盘管出口温度传感器故障	AC	集中重机号故障
A5	室内水泵故障	AE	异模式运转
A6	室内 PG 风机故障	AH(AB)	室内机地址冲突
A7	可逆同步电机故障	AJ (AD)	室内机盘管中部防冻结保护
		AD (AJ)	制热内盘管温度过高保护

3.2 室外机故障代码

室外机故障代码			
故障代码	故障内容	故障代码	故障内容
C1	环温温度传感器 Ta 故障	C8	室外冷凝器中部温度传感器 Tc 故障
C2	除霜温度传感器 Te 故障	C9	变频压机吸气 Tsi 断路或短路故障
C3	变频压缩机排气温度传感器 Tdi 故障		
C4	定频压缩机 1 排气温度传感器 Td1 故障	CC	过冷却热交换器出口温度 TSCO 故障
C5	定频压缩机 2 排气温度传感器 Td2 故障	CH (CB)	过冷却热液管 SC 温度 Tsci 故障
C6	吸气温度传感器 Ts 故障		
E1	四通阀切换故障	E6	压机吸气温度 TS 限频保护
E2	变频压缩机排气温度 Tdi 限频保护	E7	室外冷凝器中部温度 TC 限频保护
E3	变频压缩机排气温度 Tdi 停机保护	E8	室外冷凝器中部温度 TC 停机保护
E4	定频压缩机 1 排气温度 Td1 停机保护	E9	压机温度过高降频保护
E5	定频压缩机 2 排气温度 Td2 停机保护	EA	主机油温过高或过低停机保护
F1	高压压力传感器 Pd 故障	F4	低压压力传感器 Ps 故障
F2	高压压力传感器 Pd 过高或过低限频保护	F5	低压压力传感器 PS 过高或过低限频保护
F3	高压传感器 Pd 过高或过低停机保护	F6	低压传感器 Ps 过高或过低停机保护
H1 (B1)	高压压力开关 HPSi 故障	H8 (B8)	定频压缩机 1 过电流保护
H2 (B2)	高压压力开关 HPS1 故障	H9 (B9)	定频压缩机 2 过电流保护
H3 (B3)	高压压力开关 HPS2 故障	HA (BA)	交流输入过欠压保护
H4 (B4)	低压压力开关故障	HC (BB)	定频压缩机 1 相序错
H5 (B5)	机组冷媒不足保护	HH (BH)	变频板压缩机相序错
H6 (B6)	变频压缩机交流输入过电流限频保护	HJ (BJ)	定频压缩机 2 相序错
H7 (B7)	变频压缩机交流输入过电流停机保护		
J1 (D1)	室外机之间通讯故障	J4 (D4)	控制板与风机驱动板通讯故障
J2 (D2)	室内外机通讯故障	J5 (D5)	室外机地址或能力设定错误
J3 (D3)	控制板与变频板通讯故障		
31	模块保护 (F0)	38	散热器温度保护降频

32	模块硬件保护	39	模块散热片温度停机保护
33	模块软件保护	3A	直流风机模块保护
34	压缩机未联	3C	直流风机过电流保护
35	压缩机过电流保护	3H	直流风机模块启动失败或运转失步
36	模块 DC 过欠压保护	3J	直流风机 DC 过欠压保护
37	散热片温度传感器故障		

3.3 故障指示

线控器：采用两位故障代码，第一位为 B 列字符，第二位为对应每行的“0~F”的字符。

遥控接收板：采用三个指示灯，电源灯、定时灯各有三个状态，对应 B 列 9 行，运转灯的闪烁次数对应每行“0~F”的字符。具体如下：

电源灯 (红灯)	定时灯 (黄灯)	运转灯 (绿灯)	故障		
○	○ (不亮)	★ (1~15 次)	室内机	A	1~F 的 15 个故障
○	● (亮)	★ (1~15 次)	室外机	C	1~F 的 15 个故障
○	★ (闪)	★ (1~15 次)		E	1~F 的 15 个故障
●	○	★ (1~15 次)		H	1~F 的 15 个故障
●	●	★ (1~15 次)		F	1~F 的 15 个故障
●	★	★ (1~15 次)		J	1~F 的 15 个故障
★	○	★ (1~15 次)		变频/水机	3
★	●	★ (1~15 次)		4	1~F 的 15 个故障
★	★	★ (1~15 次)		5	1~F 的 15 个故障

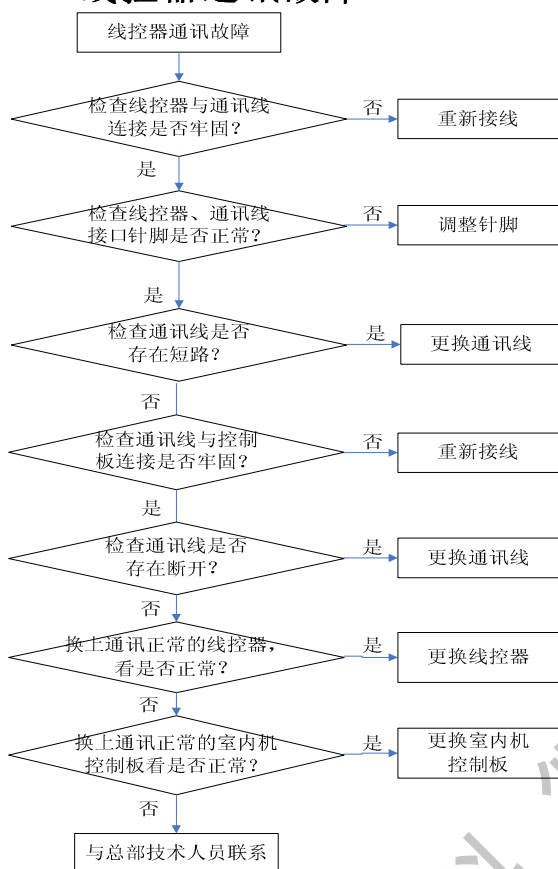
备注：电源灯或定时灯闪烁时，每次报警只闪烁一次，闪烁完后，运行灯根据具体故障进行指示。

举例：53 故障，电源灯、定时灯同时闪烁一次，2 秒钟后运行灯闪烁 3 次。两次报警之间间隔 8 秒。

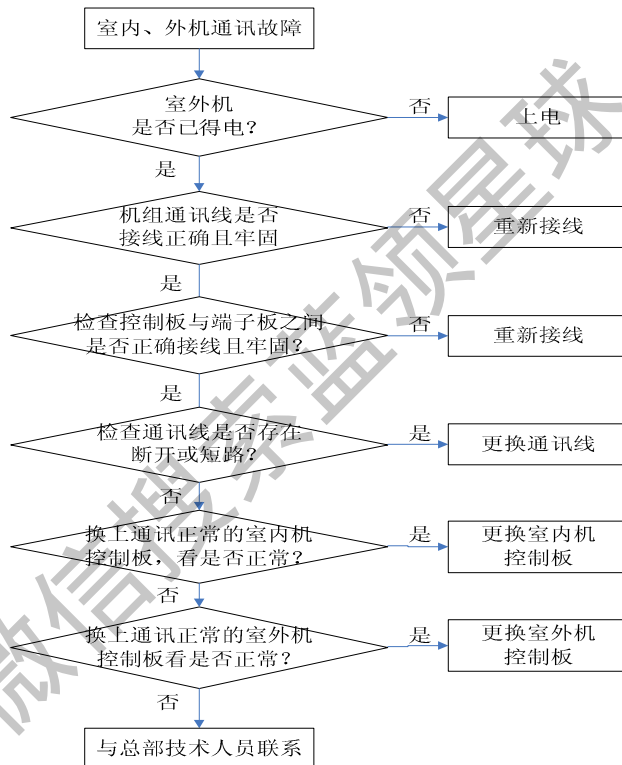
4. 故障分析

4.1 有故障代码故障分析、排除方法

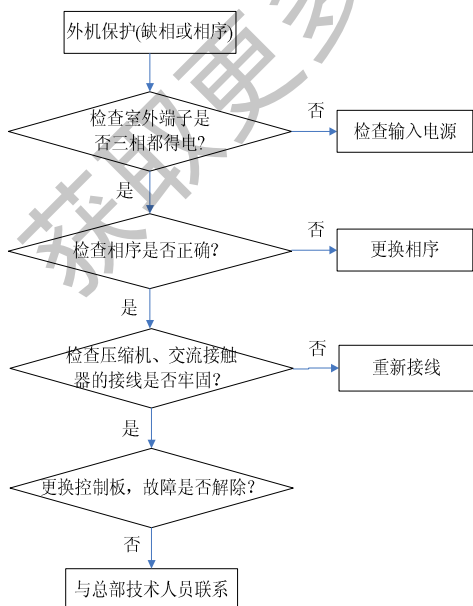
线控器通讯故障



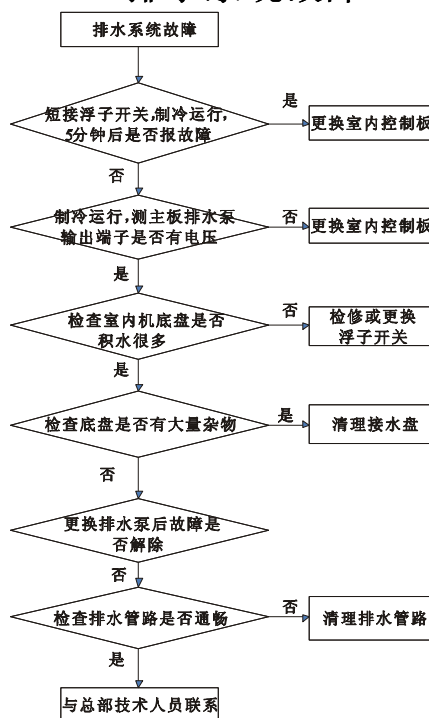
内外机通讯故障



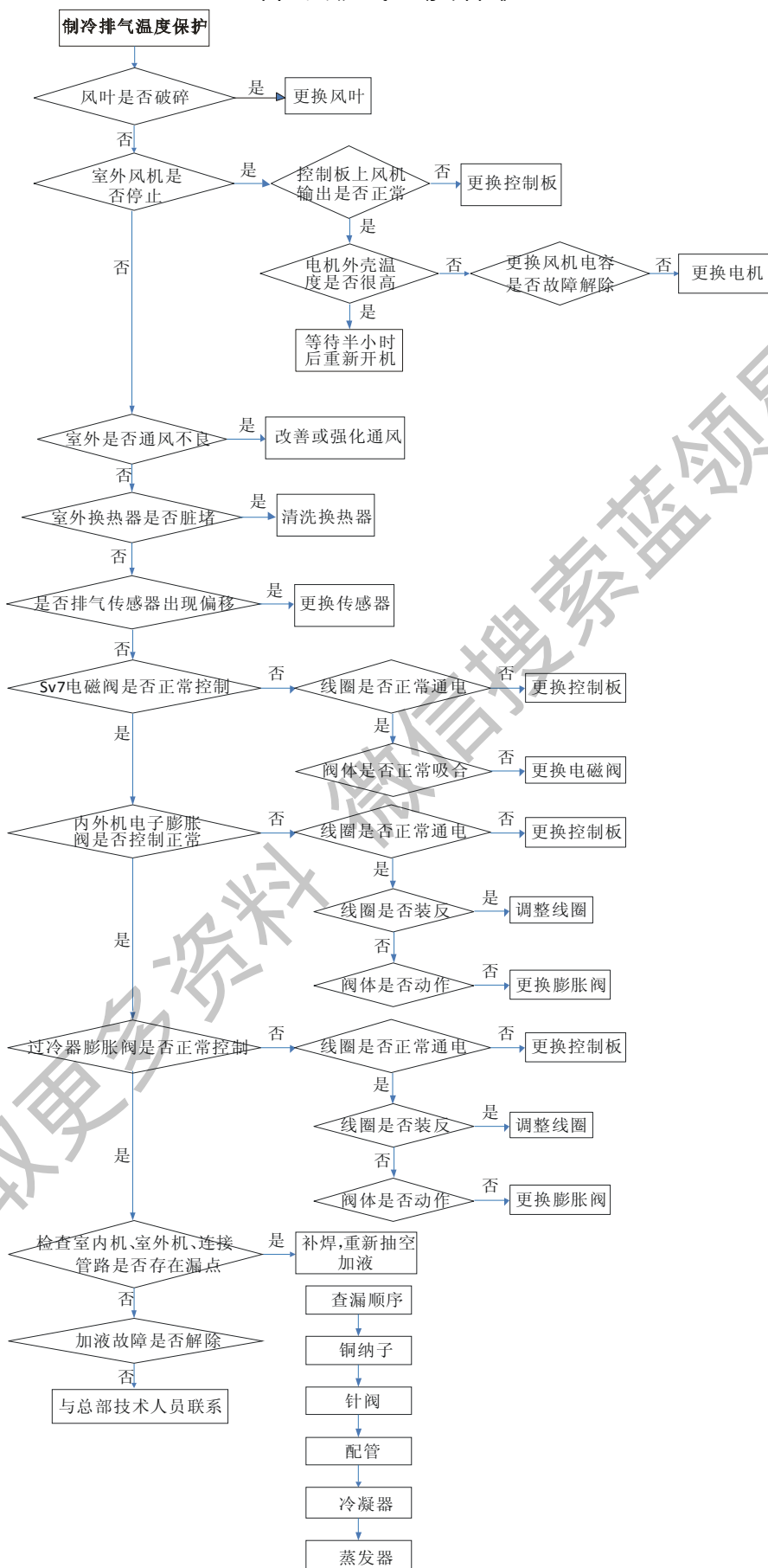
外机保护(相序)



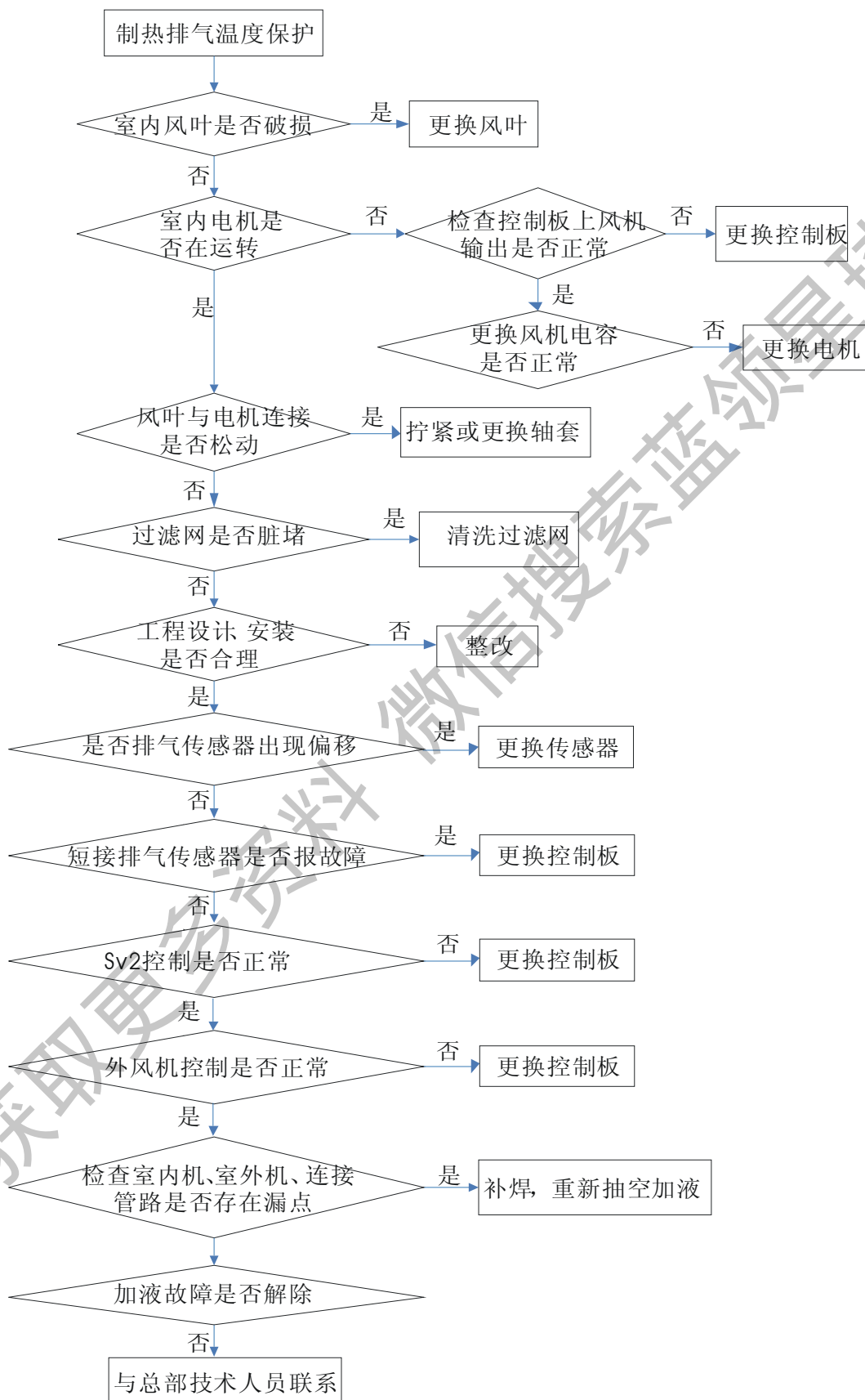
排水系统故障



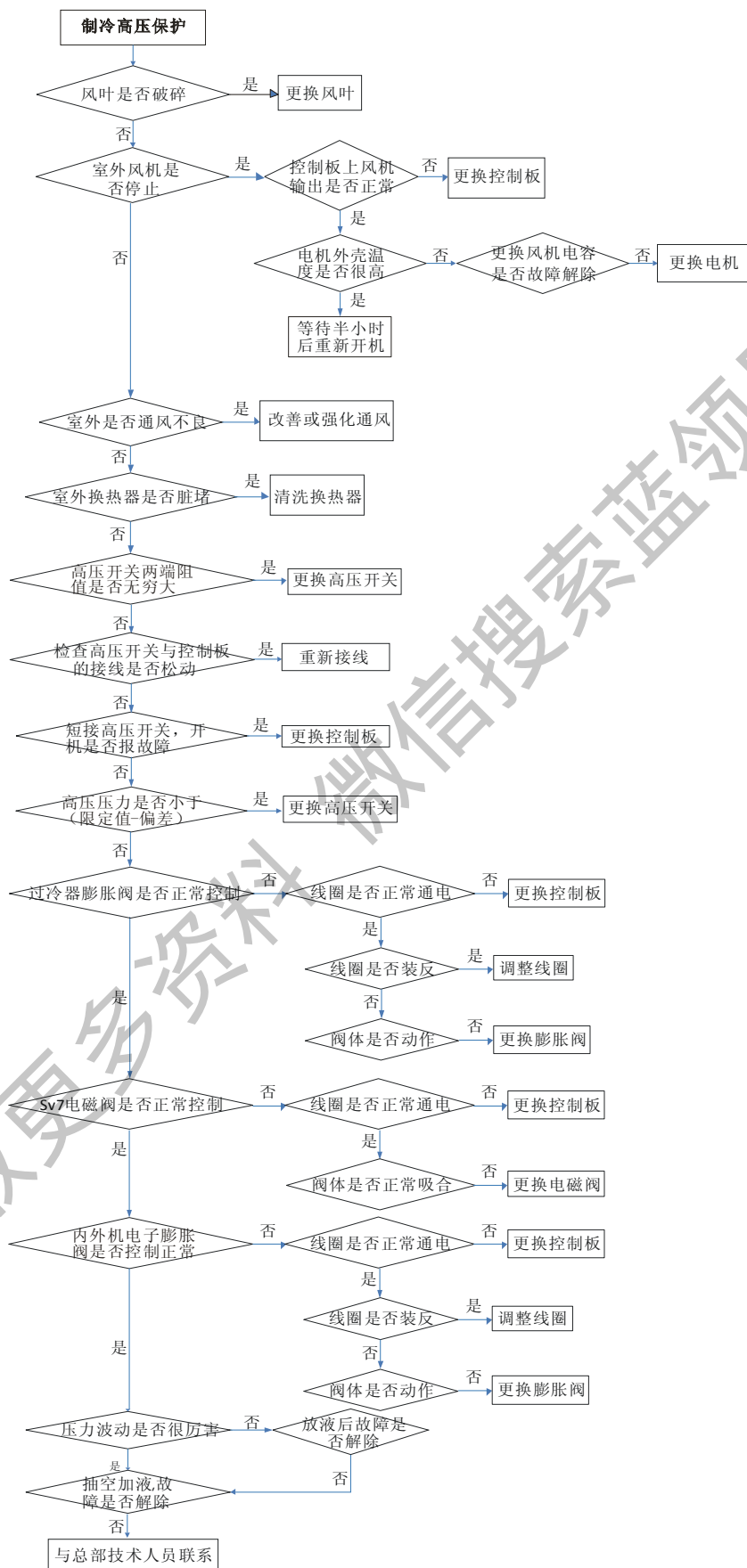
制冷排气温度保护



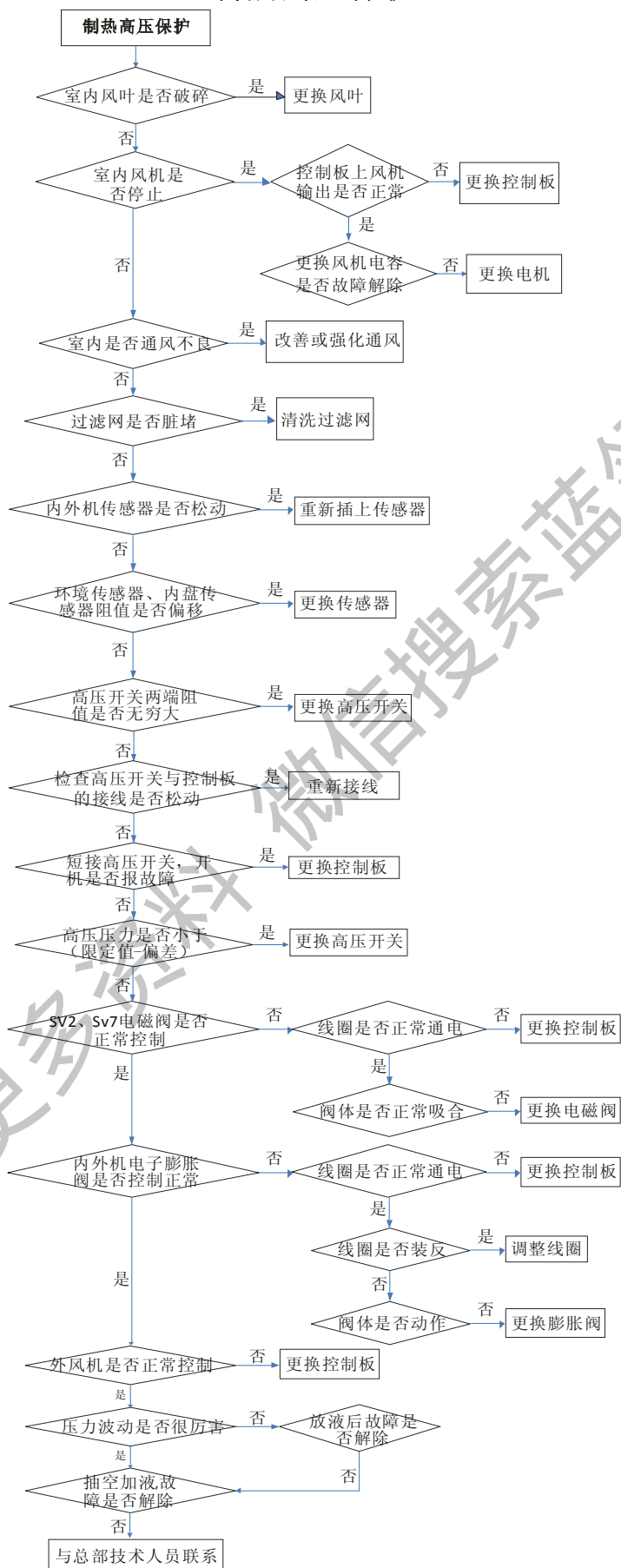
制热排气温度保护



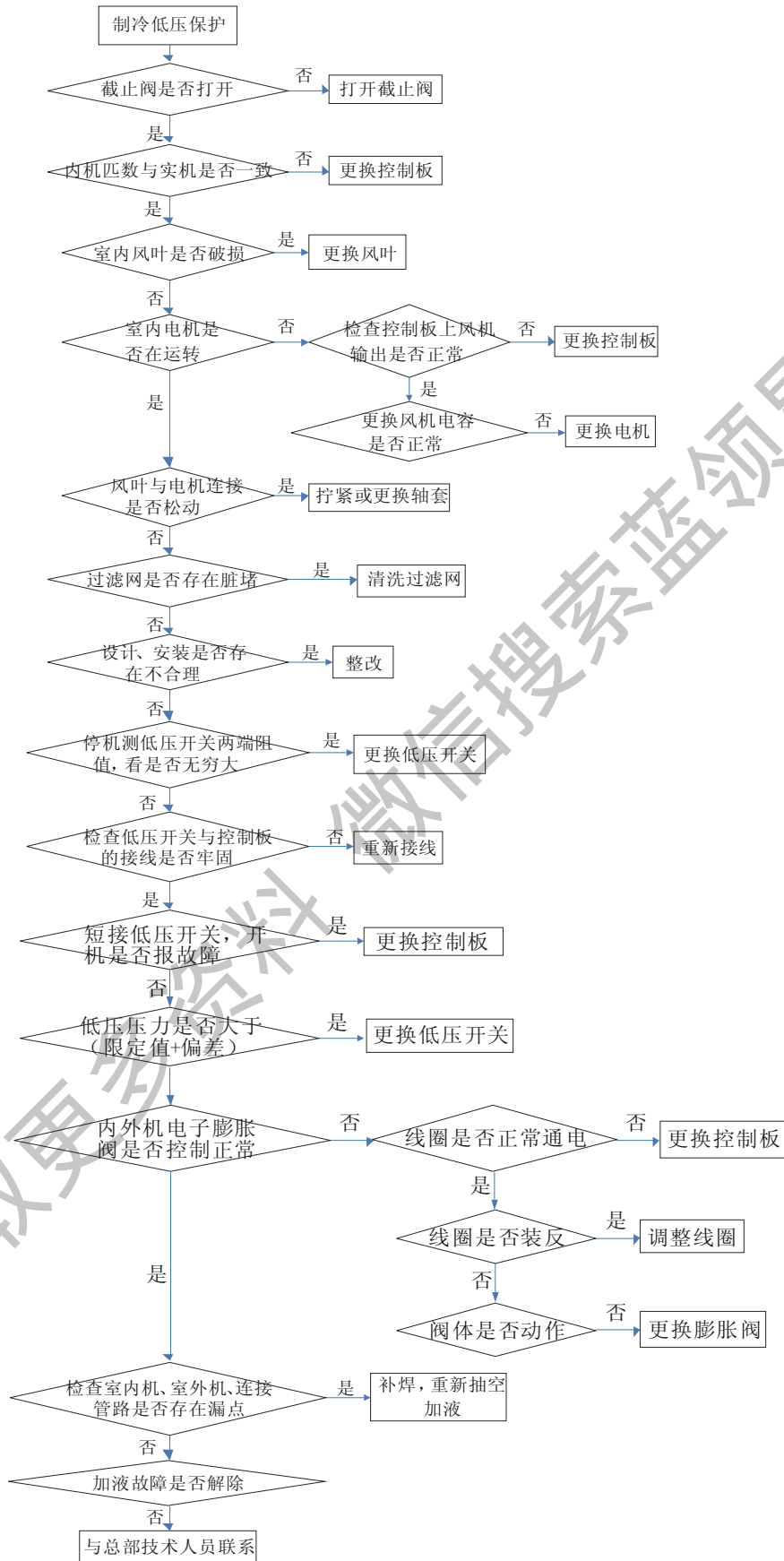
制冷高压保护



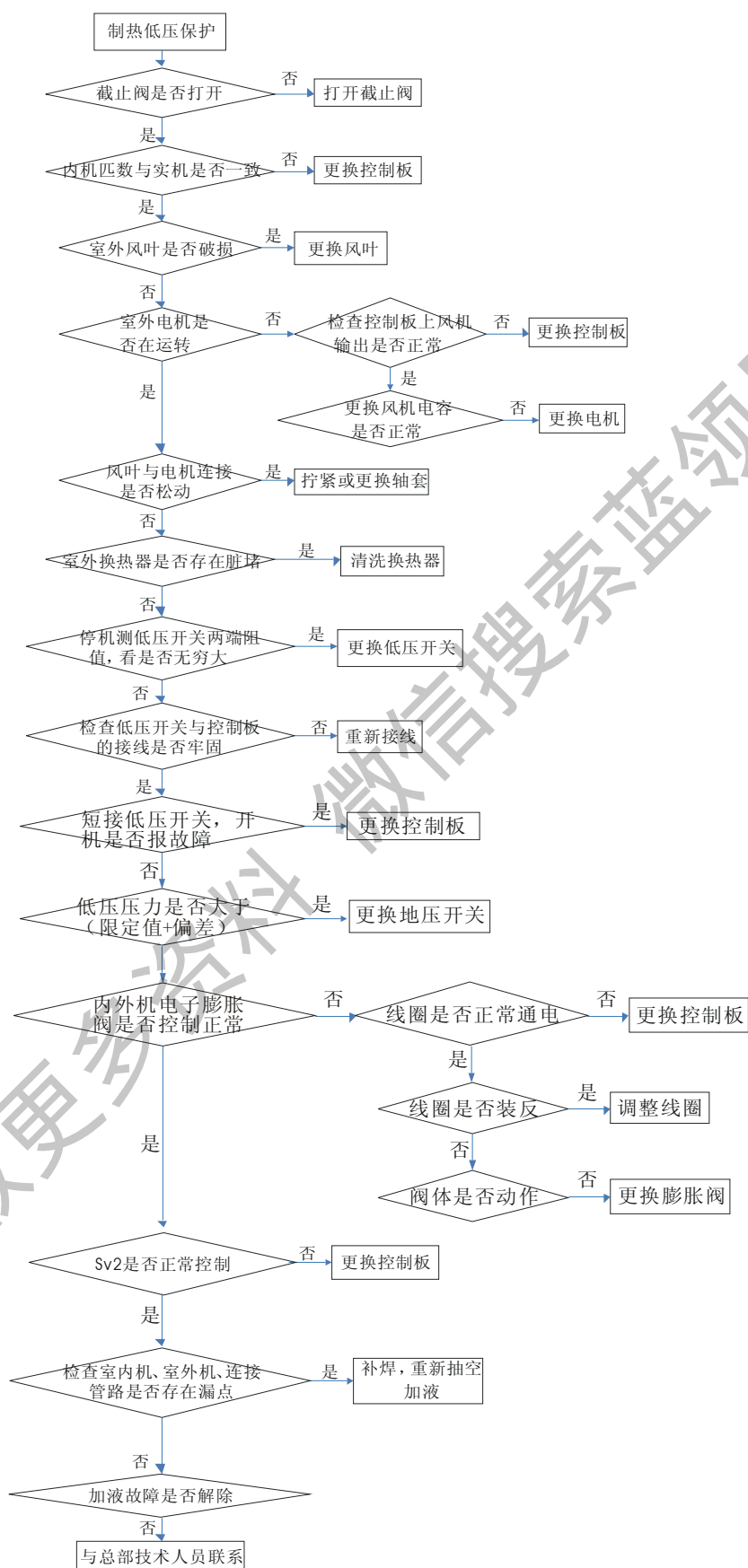
制热高压保护



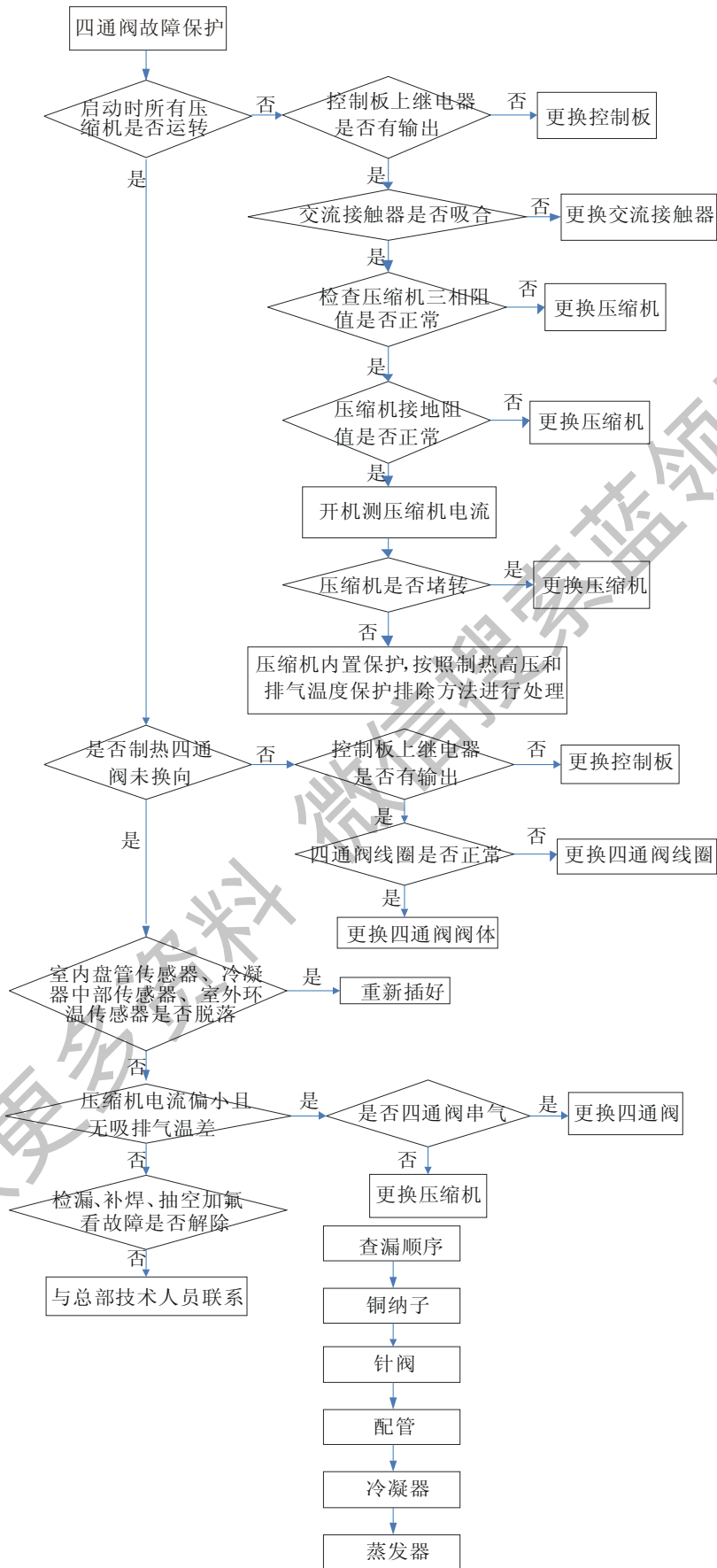
制冷低压保护



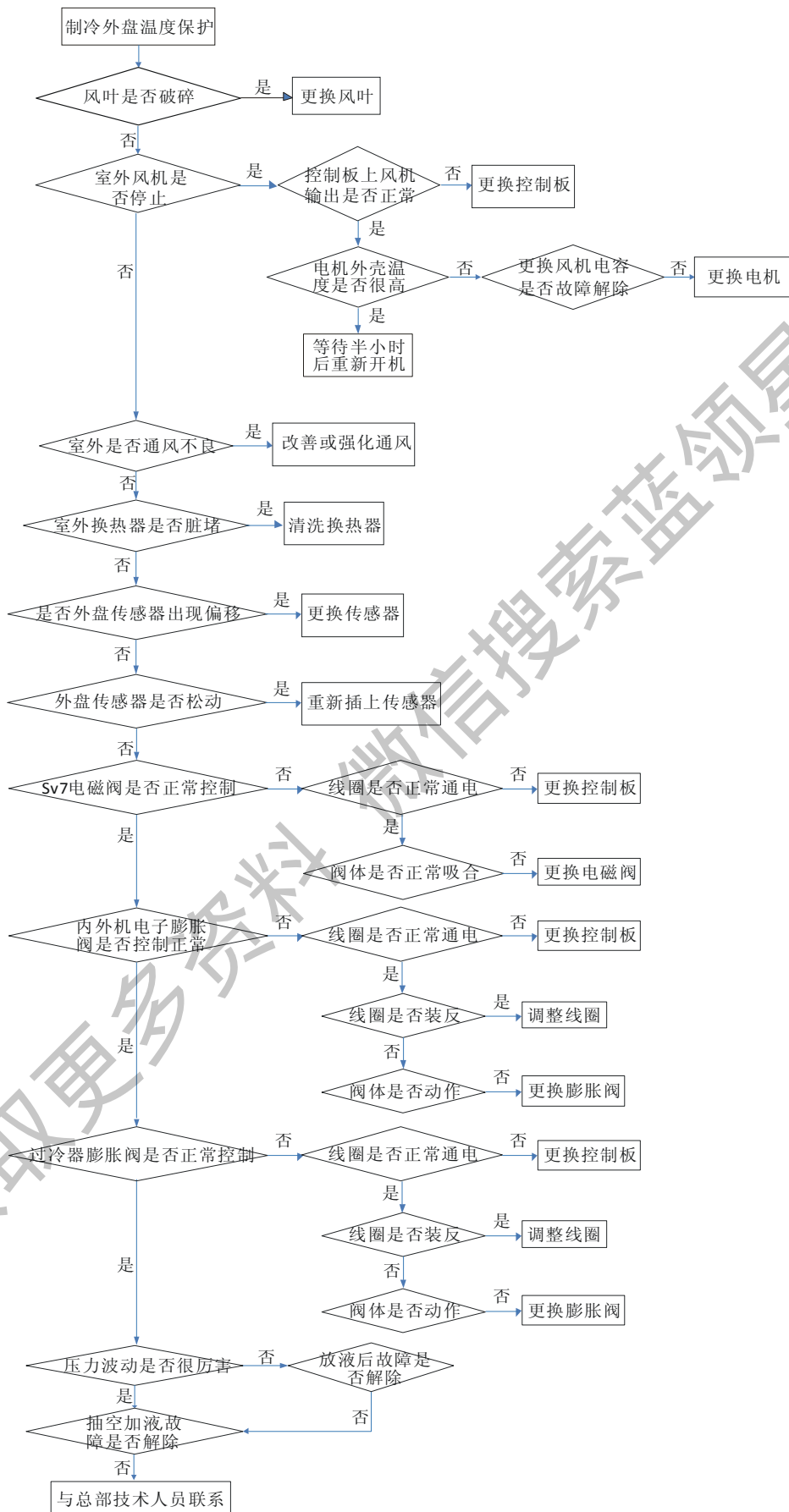
制热低压保护



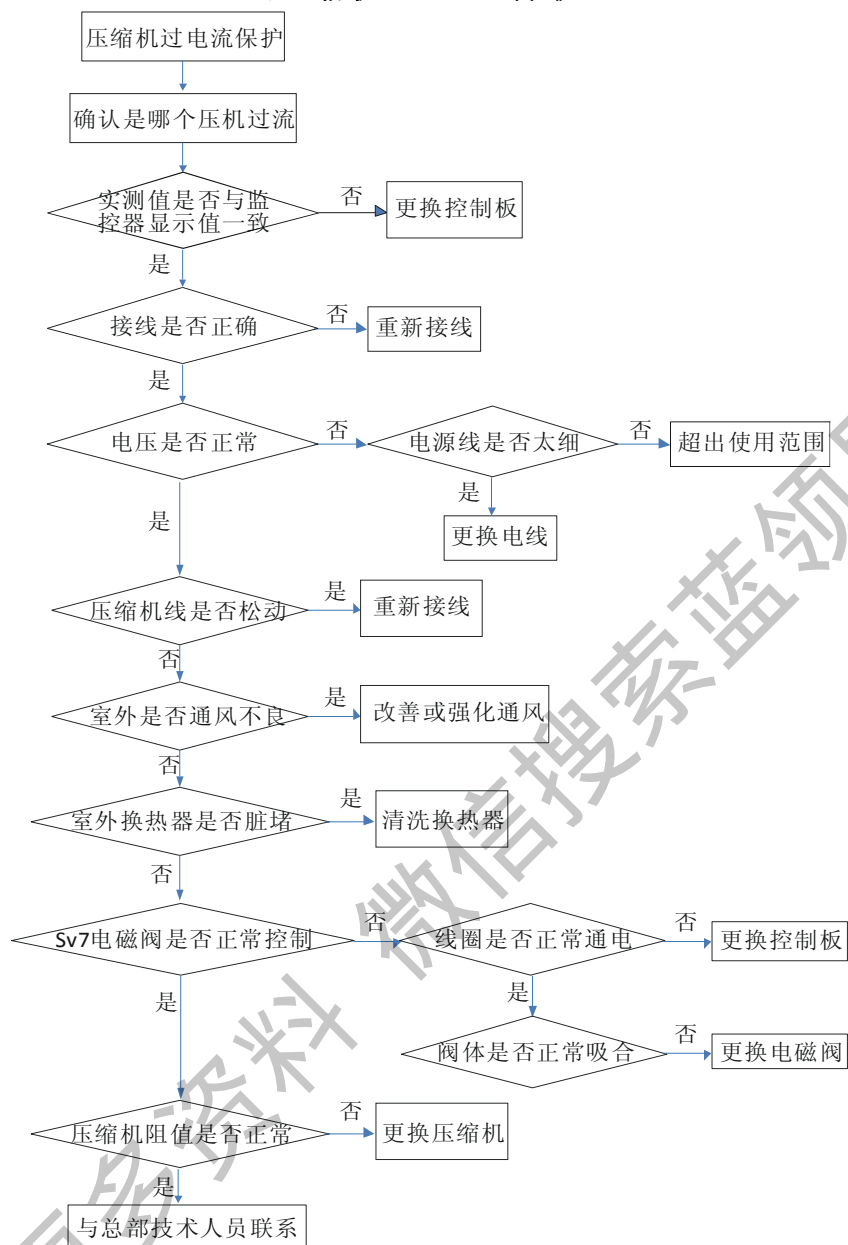
四通阀故障保护



制冷外盘温度保护

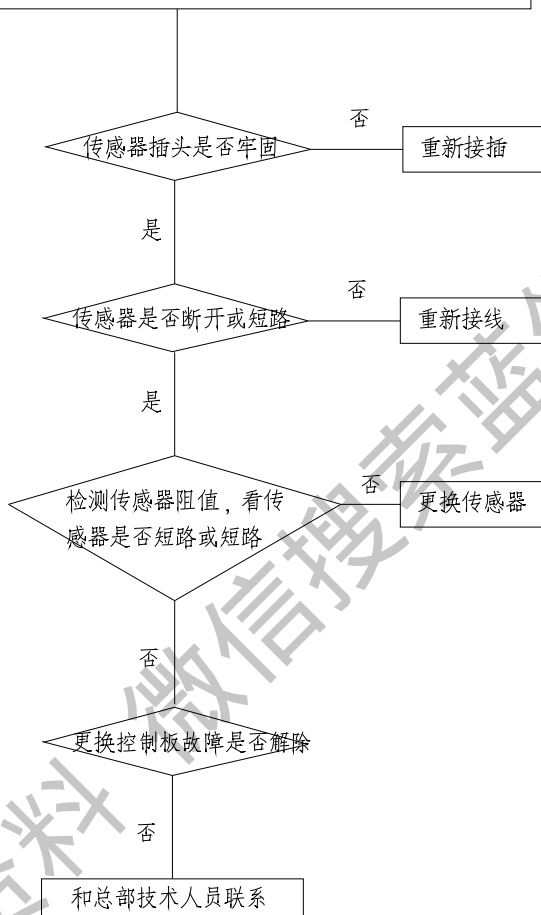


压缩机过电流保护

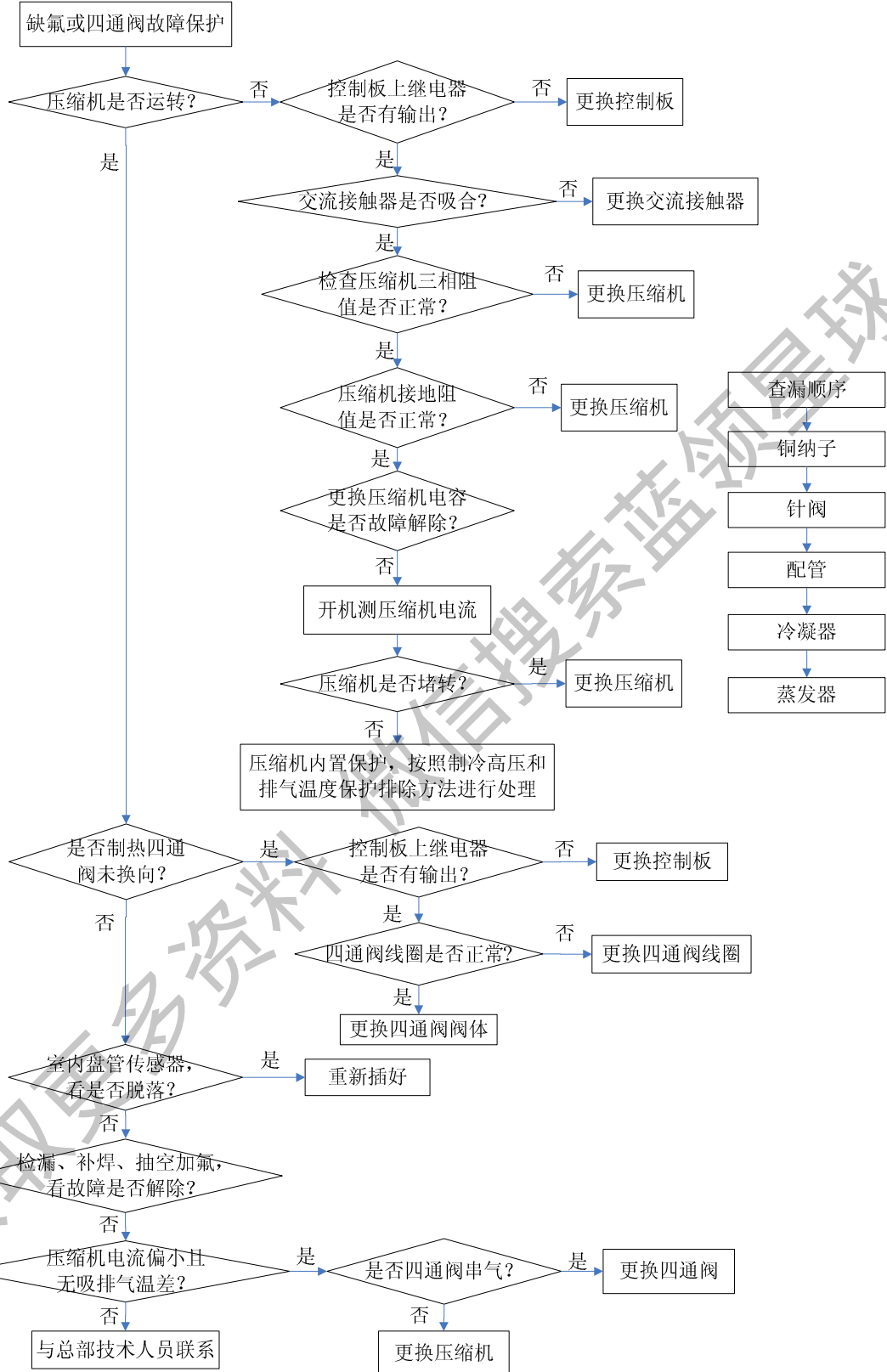


传感器故障保护

室外环境温度、变频排气温度、定频1 排气温度、定频2 排气温度、压机吸气温度、变频压机吸气温度、冷凝器盘管中部温度、冷凝器除霜温度、回热器输入温度、回热器输出温度、室内环境温度、蒸发器进口温度、蒸发器出口温度、蒸发器中部温度故障

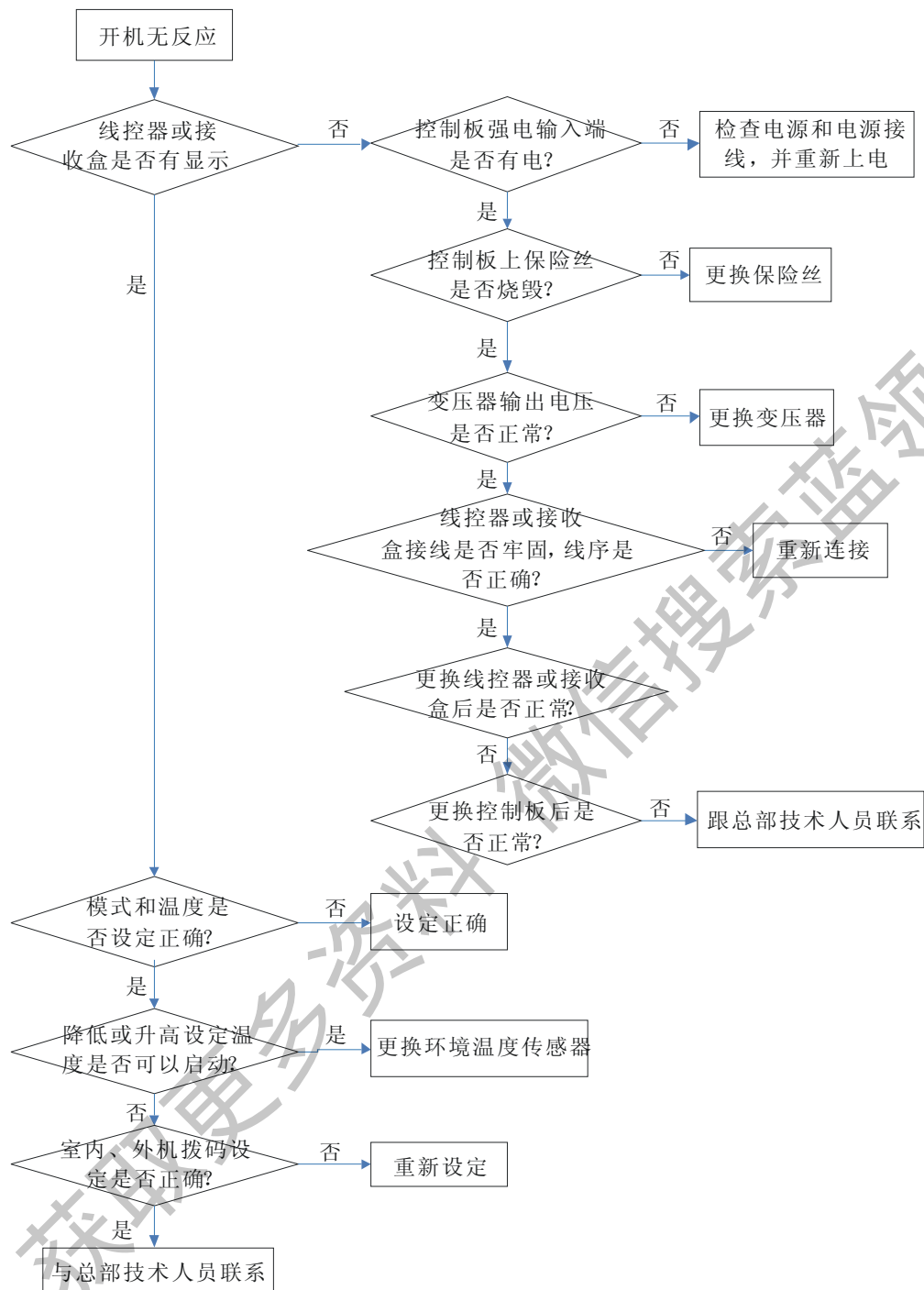


缺氟或四通阀故障保护

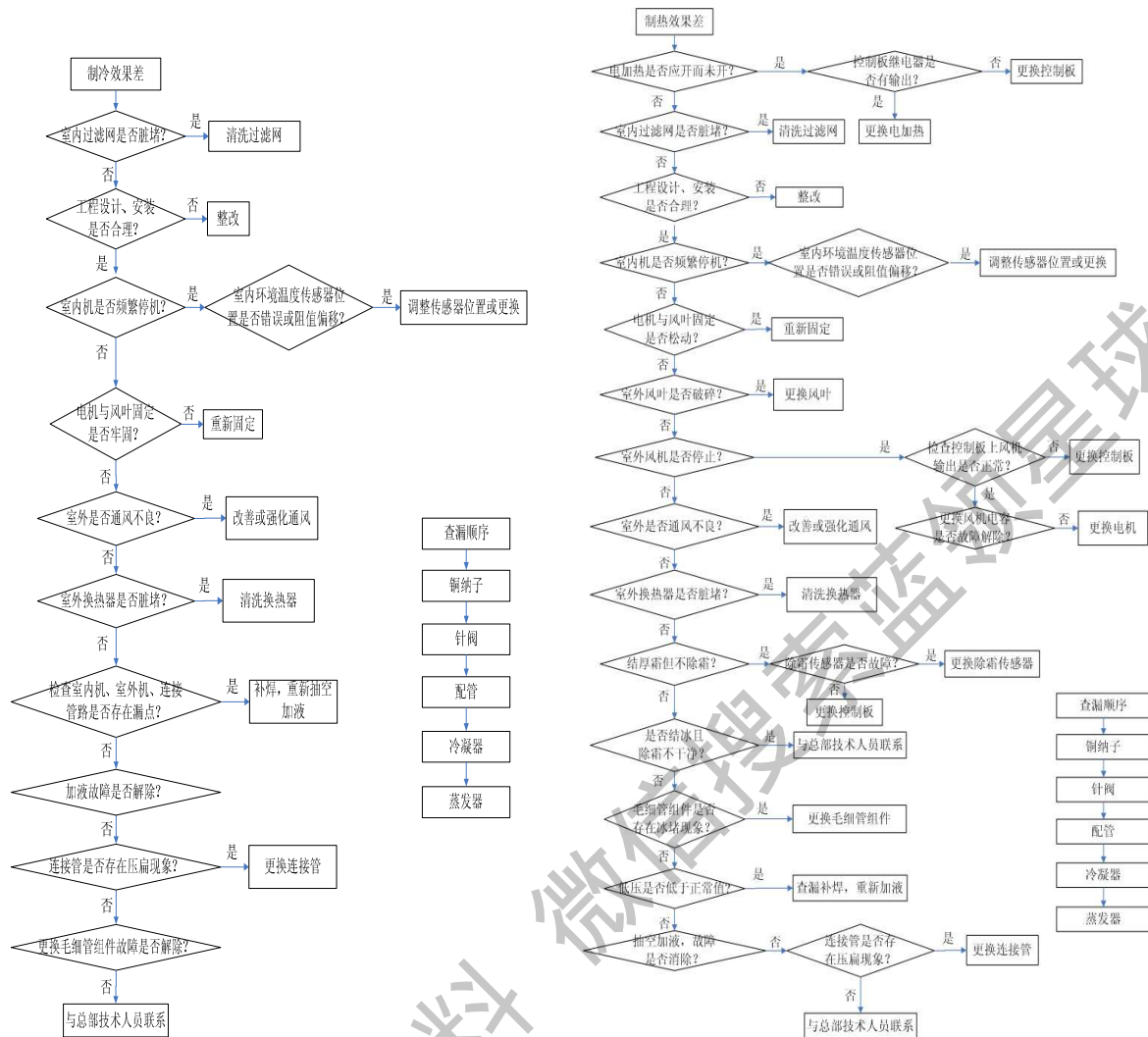


4.2 无故障代码的故障分析、排除方法

4.2.1 接通电源后不启动

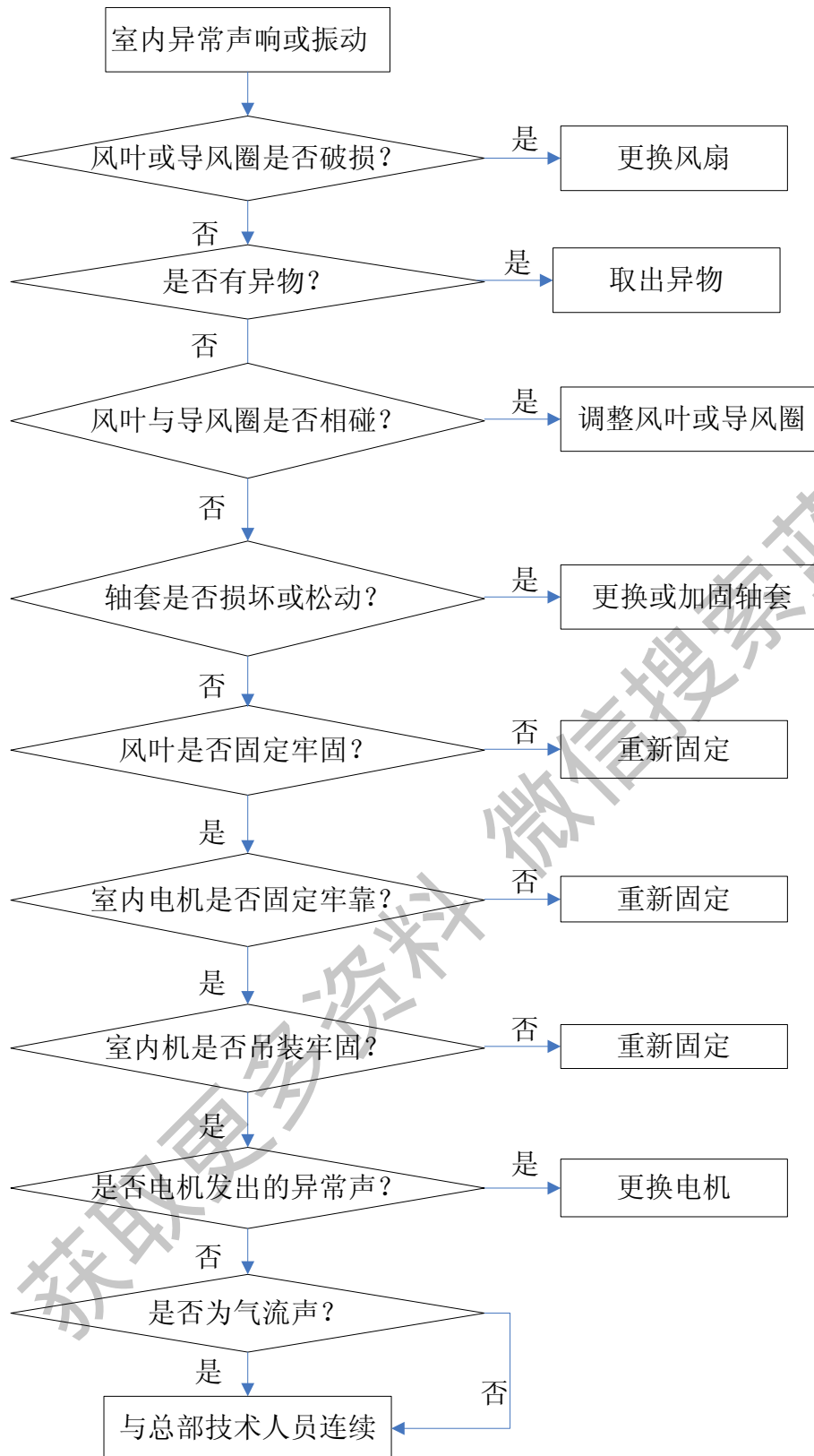


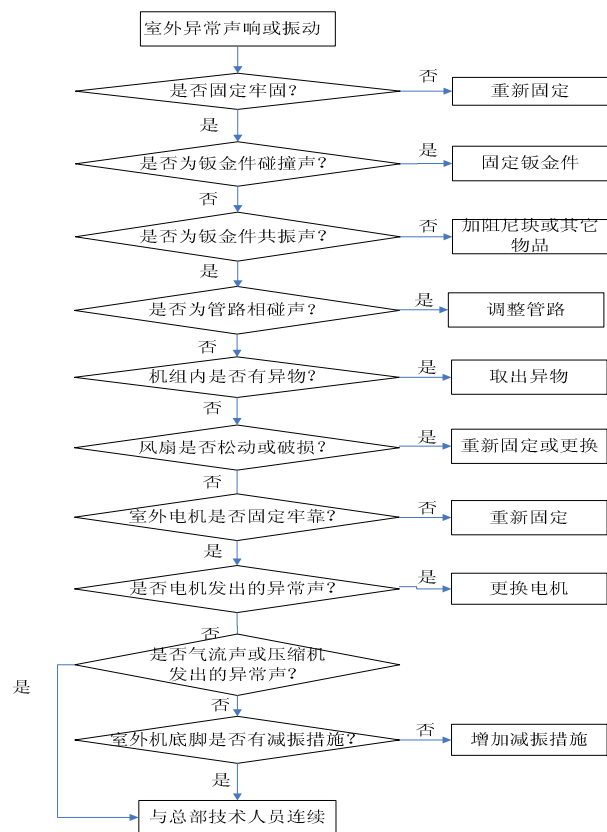
4.2.2 空调器运转，但效果差



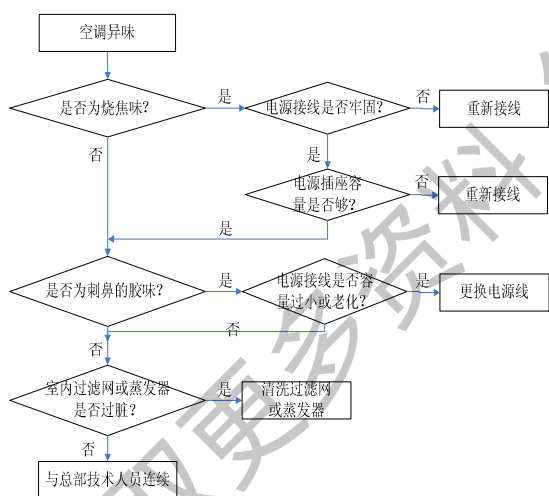
获取更多资料

4.2.3 空调器有异常声音或较大振动

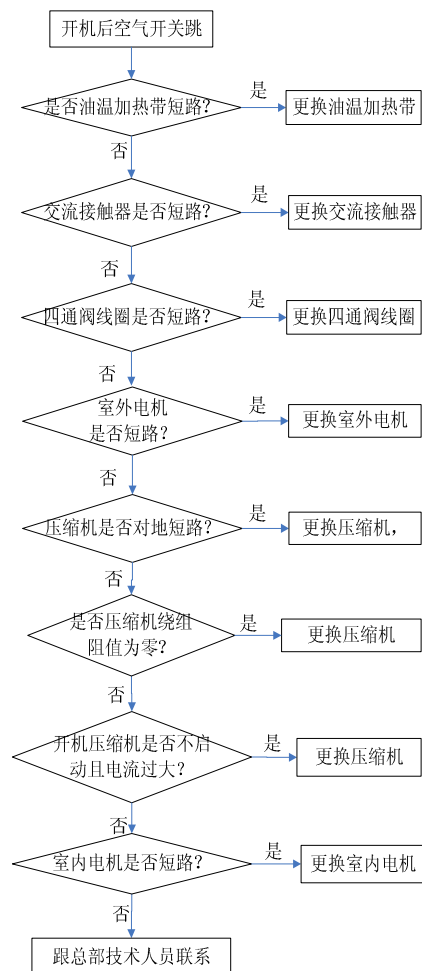




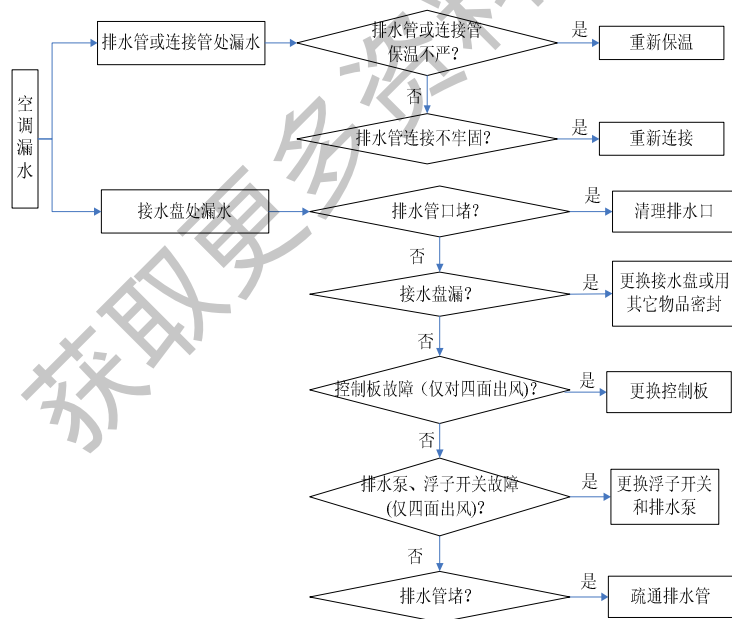
4.2.4 空调器有异常气味



4.2.5 空调器开机空气开关跳开

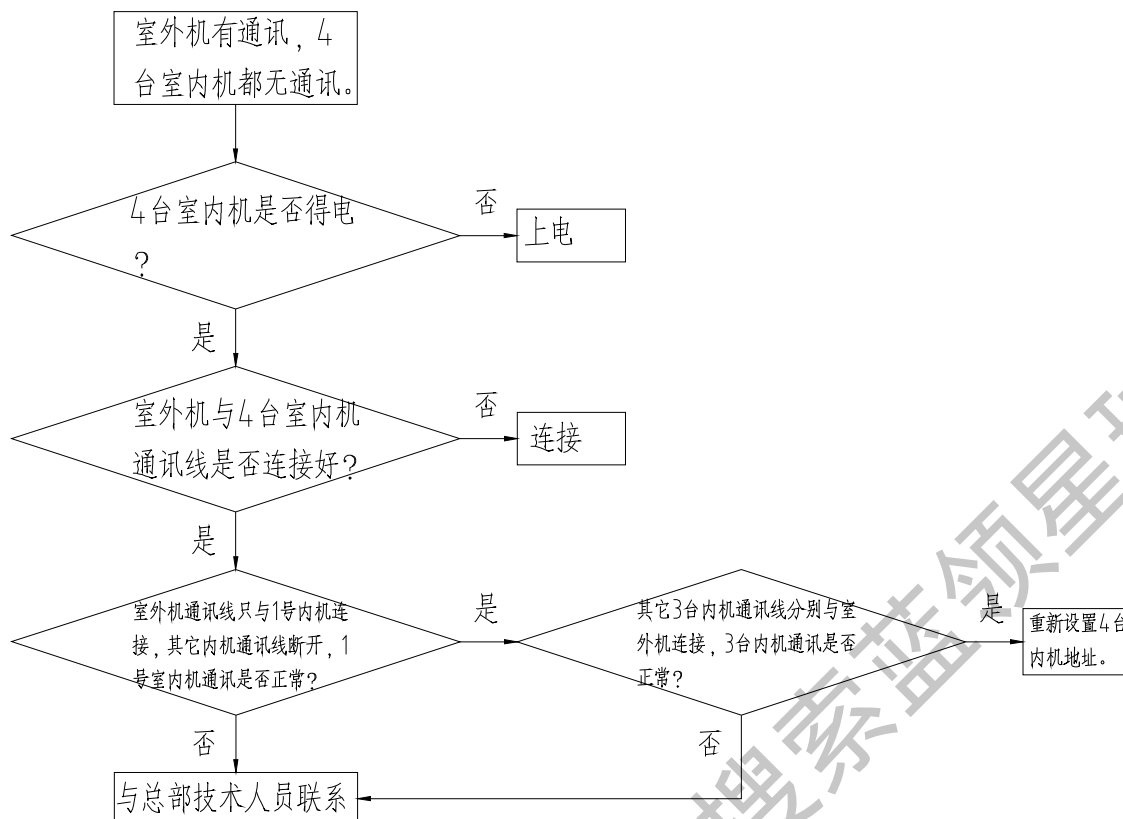


4.2.6 空调器漏水



4.2.7 室内机地址冲突

如 1 台室外机接 4 台室内机



4.3 非机组故障现象

4.3.1 制冷制热效果差

机组使用过程中的某些现象表面似乎是故障，但实际上并不是故障。所以，当出现制冷效果不满意的情况时，首先排除下面几个因素：

现象	原因说明
外界环境温度高，室内人员又比较多，空调器全负荷工作，出口吹出的风是冷的，但房间温度降不下来，这不是故障	当环境温度较高时，外界渗入热增加，加大了空调器的制冷负荷；如果房间内人数较多（如有 10 个人），则每人排热量为 120W 左右，10 个人总量为 1200W，要用掉空调器的一半制冷量，这时空调器的制冷量显得很不够，房间温度降不下来。这是正常现象，不能说空调器不顶用。
电源电压过低，引起空调器不易起动、起动后又停机或保险丝熔断等现象。	这并非故障，只要检查供电原因，是属电网电压过低，用户应加装电源稳压器，使电压达到 220V 或者 380V，使空调器正常使用。
开在高风档，房间温度降不下来，出风口的出风量不大	这是空气过滤器脏、堵，致使制冷量无法被流动空气及时带出来，造成制冷量不足，只要取下过滤网去清洗，就可恢复正常。
开在高风档时，机组振动、响声较大	风机以最高速运转，振动和响声较大，这是正常现象。
温控器调节不当，没有发挥制冷的最大功能，致使房间冷不下来	调整温控器后就可解决
热泵型空调器，在较冷的冬天制热效果不理想，这也是正常现象。	空调器制热时最低环境温度是 -15℃，低于这个温度也不能有效制热。
空调器安装位置不佳，也会导致室内温度不均匀或制冷效果差，	这要重新调整空调器的安装位置

4.3.2 非故障现象

现象	原因说明
雾气从室内机吹出	空调器的冷气流将室内机空气冷却时，会有这种现象。
发出杂音	空调器停止运转时，会发出声响，这是机内的制冷剂流向相反的方向造成； 空调器因气温的转变而膨胀或收缩，从而发出刺耳的声音； 水流声是机内的冷媒流动时的声音。
有时房间会有异味	空调器本身不会有异味，如果有异味，是因为环境中的异味积累而形成的。 解决方法：清洗空气过滤网。
制热时，开机后不会马上有风吹出，使用线控器时，“运行”灯闪烁。	制热状态这是防止冷气吹出，请稍候片刻， 本机具有停电后来电再启动功能，空调器停电后再通电，将自动启动并按停电前设定的模式进行运转

4.4 温度传感器温度-阻值关系

4.4.1 排气温度传感器-阻值关系

R25=50K Ω ±1%			
B25/50=3950K ±1%			
T [°C]	Rmin [KΩ]	Rnom [KΩ]	Rmax [KΩ]
-20	449.9	464.7	479.9
-19	425.7	439.5	453.6
-18	402.9	415.7	428.8
-17	381.5	393.4	405.6
-16	361.3	372.3	383.6
-15	342.2	352.5	363.0
-14	324.3	333.9	343.7
-13	307.5	316.4	325.5
-12	291.5	299.8	308.3
-11	276.6	284.3	292.2
-10	262.4	269.6	276.9
-9	249.0	255.7	262.5
-8	236.5	242.7	249.0
-7	224.5	230.3	236.2
-6	213.3	218.7	224.2
-5	202.7	207.7	212.8
-4	192.7	197.3	202.0
-3	183.2	187.5	191.9
-2	174.3	178.3	182.4
-1	165.8	169.5	173.3
0	157.7	161.2	164.7
1	150.2	153.4	156.7
2	142.9	145.9	148.9
3	136.1	138.9	141.7
4	129.7	132.3	134.93
5	123.6	126.0	128.4

6	117.8	120.0	122.3
7	112.2	114.3	116.4
8	107.1	109.0	111.0
9	102.1	103.9	105.7
10	97.42	99.08	100.8
11	92.97	94.51	96.06
12	88.74	90.17	91.61
13	84.73	86.05	87.38
14	80.92	82.14	83.37
15	77.29	78.42	79.56
16	73.84	74.89	75.95
17	70.57	71.54	72.51
18	67.46	68.35	69.25
19	64.49	65.32	66.15
20	61.68	62.44	63.20
21	59.00	59.70	60.40
22	56.44	57.09	57.74
23	54.02	54.61	55.20
24	51.70	52.25	52.80
25	49.50	50.00	50.50
26	47.37	47.87	48.37
27	45.34	45.84	46.34
28	43.41	43.91	44.41
29	41.59	42.08	42.57
30	39.84	40.33	40.82
31	38.18	38.66	39.15
32	36.59	37.07	37.55
33	35.07	35.55	36.03
34	33.64	34.11	34.58
35	32.27	32.73	33.20
36	30.95	31.41	31.87
37	29.70	30.15	30.61
38	28.50	28.95	29.40
39	27.37	27.81	28.25
40	26.29	26.72	27.16
41	25.24	25.67	26.10
42	24.25	24.67	25.09
43	23.31	23.72	24.14
44	22.41	22.81	23.22
45	21.53	21.93	22.33
46	20.71	21.10	21.50
47	19.92	20.30	20.69
48	19.16	19.54	19.92
49	18.44	18.81	19.18
50	17.75	18.11	18.48
51	17.08	17.44	17.80
52	16.44	16.79	17.14

53	15.84	16.18	16.53
54	15.26	15.59	15.93
55	14.69	15.02	15.35
56	14.16	14.48	14.81
57	13.65	13.96	14.28
58	13.15	13.46	13.77
59	12.69	12.99	13.30
60	12.23	12.53	12.83
61	11.80	12.09	12.39
62	11.39	11.67	11.96
63	10.98	11.26	11.54
64	10.60	10.87	11.15
65	10.23	10.50	10.77
66	9.880	10.14	10.41
67	9.537	9.792	10.05
68	9.211	9.460	9.715
69	8.897	9.141	9.391
70	8.595	8.834	9.078
71	8.306	8.539	8.778
72	8.028	8.256	8.490
73	7.759	7.983	8.212
74	7.501	7.720	7.944
75	7.254	7.468	7.687
76	7.016	7.225	7.440
77	6.786	6.991	7.201
78	6.565	6.765	6.971
79	6.352	6.548	6.749
80	6.147	6.339	6.536
81	5.950	6.138	6.331
82	5.761	5.944	6.133
83	5.578	5.757	5.942
84	5.401	5.577	5.758
85	5.231	5.403	5.580
86	5.069	5.237	5.410
87	4.912	5.076	5.245
88	4.760	4.921	5.087
89	4.615	4.772	4.934
90	4.474	4.628	4.787
91	4.338	4.489	4.645
92	4.207	4.354	4.506
93	4.081	4.225	4.374
94	3.958	4.099	4.245
95	3.840	3.978	4.121
96	3.726	3.861	4.001
97	3.616	3.748	3.885
98	3.509	3.639	3.773
99	3.407	3.534	3.665

100	3.308	3.432	3.560
101	3.212	3.333	3.459
102	3.119	3.238	3.361
103	3.030	3.146	3.267
104	2.942	3.056	3.174
105	2.858	2.970	3.086
106	2.778	2.887	3.000
107	2.699	2.806	2.917
108	2.623	2.728	2.837
109	2.549	2.652	2.758
110	2.479	2.579	2.683
111	2.410	2.508	2.610
112	2.343	2.439	2.539
113	2.279	2.373	2.471
114	2.216	2.308	2.404
115	2.156	2.246	2.340
116	2.097	2.186	2.278
117	2.040	2.127	2.217
118	1.985	2.070	2.158
119	1.932	2.015	2.102
120	1.880	1.962	2.047

4.4.2 盘管温度传感器-阻值关系

R25=20K Ω ±1%							
B25/50=3950K ±1%							
Temp (°C)	阻值resistance (K Ω)			(resist. tol)		温度偏差 (temp. tol) °C	
	Rmax	R (t) Normal	Rmin	MAX(+)	MIN(-)	MAX(+)	MIN(-)
-30	377.571	347.000	318.338	8.81	8.26	1.36	1.36
-29	354.642	326.228	299.608	8.71	8.16	1.35	1.35
-28	333.353	306.927	282.189	8.61	8.06	1.33	1.33
-27	313.547	288.957	265.927	8.51	7.97	1.32	1.32
-26	295.088	272.196	250.774	8.41	7.87	1.31	1.31
-25	277.860	256.541	236.582	8.31	7.78	1.30	1.30
-24	261.761	241.901	223.323	8.21	7.68	1.29	1.29
-23	246.699	228.193	210.873	8.11	7.59	1.27	1.27
-22	232.598	215.349	199.219	8.01	7.49	1.26	1.26
-21	219.385	203.304	188.260	7.91	7.40	1.25	1.25
-20	206.995	192.000	177.984	7.81	7.30	1.24	1.24
-19	195.360	181.376	168.317	7.71	7.20	1.23	1.23
-18	184.441	171.398	159.212	7.61	7.11	1.21	1.21
-17	174.193	162.025	150.667	7.51	7.01	1.20	1.20
-16	164.568	153.215	142.613	7.41	6.92	1.19	1.19
-15	155.527	144.932	135.048	7.31	6.82	1.17	1.18
-14	147.029	137.141	127.911	7.21	6.73	1.16	1.17

-13	138.912	129.812	121.205	7.01	6.63	1.15	1.15
-12	131.406	122.913	114.874	6.91	6.54	1.14	1.14
-11	124.346	116.418	108.921	6.81	6.44	1.12	1.13
-10	117.701	110.300	103.307	6.71	6.34	1.11	1.12
-9	111.446	104.536	98.003	6.61	6.25	1.10	1.11
-8	105.556	99.104	93.009	6.51	6.15	1.08	1.09
-7	100.007	93.983	88.288	6.41	6.06	1.07	1.08
-6	94.780	89.154	83.840	6.31	5.96	1.06	1.07
-5	89.852	84.598	79.632	6.21	5.87	1.05	1.06
-4	85.124	80.298	75.665	6.01	5.77	1.03	1.05
-3	80.746	76.240	71.910	5.91	5.68	1.02	1.03
-2	76.615	72.408	68.368	5.81	5.58	1.01	1.02
-1	72.717	68.789	65.019	5.71	5.48	1.00	1.01
0	69.037	65.370	61.847	5.61	5.39	0.98	1.00
1	65.563	62.139	58.852	5.51	5.29	0.97	0.99
2	62.280	59.084	56.012	5.41	5.2	0.96	0.97
3	59.180	56.196	53.330	5.31	5.1	0.94	0.96
4	56.248	53.463	50.785	5.21	5.01	0.93	0.95
5	53.428	50.879	48.381	5.01	4.91	0.92	0.94
6	50.810	48.432	46.098	4.91	4.82	0.91	0.93
7	48.335	46.117	43.940	4.81	4.72	0.89	0.91
8	45.993	43.924	41.895	4.71	4.62	0.88	0.90
9	43.776	41.847	39.951	4.61	4.53	0.87	0.89
10	41.678	39.879	38.112	4.51	4.43	0.86	0.88
11	39.691	38.015	36.365	4.41	4.34	0.84	0.87
12	37.809	36.247	34.710	4.31	4.24	0.83	0.85
13	36.026	34.571	33.136	4.21	4.15	0.82	0.84
14	34.338	32.982	31.646	4.11	4.05	0.80	0.83
15	32.736	31.474	30.228	4.01	3.96	0.79	0.82
16	31.218	30.043	28.883	3.91	3.86	0.78	0.81
17	29.778	28.685	27.606	3.81	3.76	0.77	0.79
18	28.411	27.395	26.390	3.71	3.67	0.75	0.78
19	27.115	26.170	25.236	3.61	3.57	0.74	0.77
20	25.885	25.007	24.137	3.51	3.48	0.73	0.76
21	24.717	23.902	23.094	3.41	3.38	0.72	0.75
22	23.607	22.851	22.099	3.31	3.29	0.70	0.73
23	22.554	21.853	21.156	3.21	3.19	0.69	0.72
24	21.553	20.903	20.255	3.11	3.1	0.68	0.71
25	20.600	20.000	19.400	3.00	3.00	0.66	0.70
26	19.734	19.141	18.549	3.10	3.09	0.69	0.72
27	18.909	18.323	17.739	3.20	3.19	0.72	0.75
28	18.123	17.545	16.970	3.30	3.28	0.74	0.78
29	17.374	16.804	16.238	3.40	3.37	0.77	0.80
30	16.660	16.098	15.541	3.49	3.46	0.80	0.83
31	15.979	15.426	14.879	3.59	3.55	0.82	0.85

32	15.329	14.785	14.248	3.68	3.63	0.85	0.88
33	14.709	14.175	13.647	3.77	3.72	0.88	0.91
34	14.117	13.593	13.075	3.86	3.80	0.90	0.93
35	13.553	13.038	12.531	3.95	3.89	0.93	0.96
36	13.013	12.508	12.012	4.04	3.97	0.95	0.98
37	12.499	12.003	11.517	4.13	4.05	0.98	1.01
38	12.007	11.521	11.045	4.21	4.13	1.01	1.04
39	11.537	11.062	10.595	4.30	4.21	1.03	1.06
40	11.088	10.622	10.166	4.38	4.29	1.06	1.09
41	10.659	10.203	9.757	4.46	4.37	1.09	1.11
42	10.248	9.803	9.367	4.55	4.45	1.11	1.14
43	9.856	9.420	8.994	4.63	4.52	1.14	1.17
44	9.480	9.054	8.638	4.71	4.60	1.17	1.19
45	9.121	8.705	8.298	4.79	4.67	1.19	1.22
46	8.778	8.371	7.973	4.86	4.75	1.22	1.24
47	8.449	8.051	7.663	4.94	4.82	1.24	1.27
48	8.134	7.745	7.367	5.02	4.89	1.27	1.30
49	7.832	7.453	7.083	5.09	4.96	1.30	1.32
50	7.543	7.173	6.812	5.16	5.03	1.32	1.35
51	7.267	6.905	6.553	5.24	5.10	1.35	1.37
52	7.002	6.649	6.305	5.31	5.17	1.38	1.40
53	6.747	6.403	6.068	5.38	5.24	1.40	1.43
54	6.504	6.168	5.841	5.45	5.30	1.43	1.45
55	6.270	5.942	5.623	5.52	5.37	1.46	1.48
56	6.046	5.726	5.415	5.59	5.43	1.48	1.50
57	5.831	5.519	5.216	5.66	5.50	1.51	1.53
58	5.625	5.321	5.025	5.72	5.56	1.53	1.56
59	5.428	5.131	4.842	5.79	5.62	1.56	1.58
60	5.238	4.948	4.667	5.86	5.69	1.59	1.61
61	5.055	4.773	4.499	5.92	5.75	1.61	1.63
62	4.880	4.605	4.338	5.98	5.81	1.64	1.66
63	4.712	4.444	4.183	6.05	5.87	1.67	1.68
64	4.551	4.289	4.035	6.11	5.93	1.69	1.71
65	4.396	4.140	3.893	6.17	5.98	1.72	1.74
66	4.247	3.998	3.756	6.23	6.04	1.75	1.76
67	4.103	3.861	3.625	6.29	6.10	1.77	1.79
68	3.966	3.729	3.500	6.35	6.15	1.80	1.81
69	3.833	3.603	3.379	6.41	6.21	1.82	1.84
70	3.706	3.481	3.263	6.46	6.26	1.85	1.87
71	3.583	3.364	3.152	6.52	6.32	1.88	1.89
72	3.466	3.252	3.045	6.58	6.37	1.90	1.92
73	3.352	3.144	2.942	6.63	6.42	1.93	1.94
74	3.243	3.040	2.843	6.68	6.47	1.96	1.97
75	3.138	2.940	2.748	6.74	6.53	1.98	2.00
76	3.037	2.844	2.657	6.79	6.58	2.01	2.02

77	2.940	2.751	2.569	6.84	6.63	2.04	2.05
78	2.846	2.662	2.485	6.89	6.67	2.06	2.07
79	2.756	2.577	2.403	6.95	6.72	2.09	2.10
80	2.669	2.494	2.325	7.00	6.77	2.11	2.13
81	2.585	2.415	2.250	7.04	6.82	2.14	2.15
82	2.504	2.338	2.178	7.09	6.86	2.17	2.18
83	2.426	2.264	2.108	7.14	6.91	2.19	2.20
84	2.351	2.193	2.041	7.19	6.96	2.22	2.23
85	2.279	2.125	1.976	7.24	7.00	2.25	2.26
86	2.209	2.059	1.914	7.28	7.04	2.27	2.28
87	2.142	1.995	1.854	7.33	7.09	2.30	2.31
88	2.077	1.934	1.796	7.37	7.13	2.33	2.33
89	2.014	1.875	1.740	7.42	7.17	2.35	2.36
90	1.954	1.818	1.687	7.46	7.22	2.38	2.39
91	1.895	1.763	1.635	7.50	7.26	2.41	2.41
92	1.839	1.710	1.585	7.55	7.30	2.43	2.44
93	1.785	1.659	1.537	7.59	7.34	2.46	2.46
94	1.732	1.609	1.490	7.63	7.38	2.48	2.49
95	1.681	1.561	1.446	7.68	7.43	2.51	2.52
96	1.632	1.515	1.402	7.72	7.47	2.54	2.54
97	1.585	1.471	1.360	7.76	7.51	2.56	2.57
98	1.539	1.428	1.320	7.80	7.55	2.59	2.59
99	1.495	1.386	1.281	7.85	7.59	2.62	2.62
100	1.452	1.346	1.243	7.89	7.63	2.64	2.64
101	1.411	1.307	1.207	7.93	7.68	2.67	2.67
102	1.371	1.270	1.172	7.98	7.72	2.70	2.70
103	1.332	1.233	1.137	8.02	7.76	2.72	2.72
104	1.295	1.198	1.104	8.07	7.81	2.75	2.75
105	1.258	1.164	1.070	8.11	8.11	2.77	2.77

4.4.3 环境温度传感器-阻值关系

R25 = 15.0 KΩ ± 3%			
B25/50 = 3950K ± 2%			
T [°C]	Rmin [KΩ]	Rnom [KΩ]	Rmax [KΩ]
-25.0	183.4	199.1	216.0
-24.5	178.0	193.1	209.4
-24.0	172.8	187.4	203.0
-23.5	167.8	181.8	196.9
-23.0	162.9	176.5	190.9
-22.5	158.2	171.3	185.2
-22.0	153.7	166.2	179.6
-21.5	149.3	161.4	174.3
-21.0	145.0	156.7	169.1
-20.5	140.9	152.1	164.1
-20.0	136.9	147.7	159.2

-19.5	133.0	143.4	154.6
-19.0	129.2	139.3	150.0
-18.5	125.6	135.3	145.6
-18.0	122.1	131.4	141.4
-17.5	118.7	127.7	137.3
-17.0	115.4	124.1	133.3
-16.5	112.2	120.6	129.5
-16.0	109.1	117.2	125.7
-15.5	106.1	113.9	122.1
-15.0	103.1	110.7	118.6
-14.5	100.3	107.6	115.3
-14.0	97.59	104.6	112.0
-13.5	94.94	101.7	108.8
-13.0	92.37	98.88	105.8
-12.5	89.87	96.16	102.8
-12.0	87.45	93.52	99.92
-11.5	85.11	90.96	97.13
-11.0	82.83	88.48	94.43
-10.5	80.63	86.07	91.81
-10.0	78.48	83.74	89.27
-9.5	76.41	81.48	86.82
-9.0	74.39	79.29	84.43
-8.5	72.43	77.16	82.12
-8.0	70.54	75.10	79.88
-7.5	68.69	73.10	77.71
-7.0	66.90	71.15	75.61
-6.5	65.17	69.27	73.57
-6.0	63.48	67.44	71.59
-5.5	61.84	65.67	69.66
-5.0	60.25	63.95	67.80
-4.5	58.71	62.27	65.99
-4.0	57.21	60.65	64.24
-3.5	55.75	59.08	62.54
-3.0	54.34	57.55	60.89
-2.5	52.96	56.06	59.29
-2.0	51.63	54.62	57.73
-1.5	50.33	53.22	56.22
-1.0	49.07	51.86	54.76
-0.5	47.84	50.54	53.33
0.0	46.65	49.25	51.95
0.5	45.49	48.00	50.61
1.0	44.37	46.79	49.31
1.5	43.27	45.61	48.04
2.0	42.21	44.47	46.81
2.5	41.17	43.36	45.62
3.0	40.17	42.28	44.46
3.5	39.19	41.23	43.33

4.0	38.24	40.20	42.24
4.5	37.31	39.21	41.17
5.0	36.41	38.25	40.14
5.5	35.53	37.31	39.13
6.0	34.68	36.39	38.16
6.5	33.85	35.51	37.21
7.0	33.05	34.64	36.29
7.5	32.26	33.80	35.39
8.0	31.50	32.99	34.52
8.5	30.75	32.19	33.67
9.0	30.03	31.42	32.84
9.5	29.33	30.67	32.04
10.0	28.64	29.94	31.26
10.5	27.97	29.22	30.50
11.0	27.32	28.53	29.77
11.5	26.69	27.86	29.05
12.0	26.07	27.20	28.35
12.5	25.47	26.56	27.67
13.0	24.89	25.94	27.01
13.5	24.32	25.33	26.37
14.0	23.76	24.74	25.74
14.5	23.22	24.17	25.13
15.0	22.69	23.61	24.54
15.5	22.18	23.06	23.96
16.0	21.68	22.53	23.40
16.5	21.19	22.02	22.85
17.0	20.72	21.51	22.32
17.5	20.26	21.02	21.80
18.0	19.80	20.55	21.30
18.5	19.36	20.08	20.80
19.0	18.94	19.63	20.33
19.5	18.52	19.19	19.86
20.0	18.11	18.75	19.40
20.5	17.71	18.33	18.96
21.0	17.33	17.93	18.53
21.5	16.95	17.53	18.11
22.0	16.58	17.14	17.70
22.5	16.22	16.76	17.30
23.0	15.87	16.39	16.91
23.5	15.53	16.03	16.53
24.0	15.19	15.68	16.16
24.5	14.87	15.33	15.80
25.0	14.55	15.00	15.45
25.5	14.23	14.67	15.12
26.0	13.91	14.36	14.80
26.5	13.61	14.05	14.49
27.0	13.31	13.74	14.18

27.5	13.02	13.45	13.88
28.0	12.73	13.16	13.59
28.5	12.45	12.88	13.31
29.0	12.18	12.60	13.03
29.5	11.92	12.34	12.76
30.0	11.66	12.08	12.49
30.5	11.41	11.82	12.23
31.0	11.17	11.57	11.98
31.5	10.93	11.33	11.73
32.0	10.69	11.09	11.49
32.5	10.47	10.86	11.26
33.0	10.24	10.63	11.03
33.5	10.03	10.41	10.80
34.0	9.816	10.20	10.59
34.5	9.609	9.987	10.37
35.0	9.408	9.782	10.16
35.5	9.211	9.581	9.957
36.0	9.019	9.385	9.758
36.5	8.831	9.194	9.563
37.0	8.648	9.007	9.372
37.5	8.469	8.824	9.185
38.0	8.294	8.645	9.003
38.5	8.123	8.471	8.825
39.0	7.957	8.300	8.651
39.5	7.794	8.134	8.481
40.0	7.635	7.971	8.315
40.5	7.479	7.812	8.152
41.0	7.328	7.657	7.993
41.5	7.179	7.505	7.838
42.0	7.034	7.356	7.686
42.5	6.893	7.211	7.537
43.0	6.755	7.069	7.391
43.5	6.619	6.930	7.249
44.0	6.487	6.795	7.110
44.5	6.358	6.662	6.974
45.0	6.232	6.532	6.841
45.5	6.108	6.405	6.711
46.0	5.988	6.282	6.584
46.5	5.870	6.160	6.459
47.0	5.755	6.042	6.337
47.5	5.642	5.926	6.218
48.0	5.532	5.812	6.101
48.5	5.424	5.701	5.987
49.0	5.319	5.593	5.875
49.5	5.216	5.486	5.766
50.0	5.115	5.382	5.659
50.5	5.016	5.280	5.553

51.0	4.919	5.180	5.450
51.5	4.825	5.083	5.350
52.0	4.732	4.987	5.251
52.5	4.642	4.894	5.155
53.0	4.553	4.802	5.060
53.5	4.467	4.713	4.968
54.0	4.382	4.625	4.877
54.5	4.300	4.540	4.789
55.0	4.219	4.457	4.703
55.5	4.139	4.374	4.618
56.0	4.061	4.293	4.534
56.5	3.985	4.214	4.452
57.0	3.911	4.137	4.373
57.5	3.839	4.062	4.295
58.0	3.767	3.988	4.218
58.5	3.698	3.916	4.143
59.0	3.630	3.845	4.070
59.5	3.563	3.776	3.998
60.0	3.498	3.708	3.927
60.5	3.434	3.642	3.859
61.0	3.371	3.577	3.791
61.5	3.310	3.513	3.725
62.0	3.250	3.450	3.660
62.5	3.191	3.389	3.596
63.0	3.134	3.329	3.534
63.5	3.077	3.271	3.473
64.0	3.022	3.213	3.413
64.5	2.968	3.157	3.354
65.0	2.915	3.102	3.297
65.5	2.863	3.048	3.241
66.0	2.813	2.995	3.185
66.5	2.763	2.943	3.131
67.0	2.714	2.892	3.078
67.5	2.666	2.842	3.026
68.0	2.620	2.793	2.975
68.5	2.574	2.745	2.925
69.0	2.529	2.698	2.876
69.5	2.485	2.652	2.828
70.0	2.442	2.607	2.781
70.5	2.399	2.563	2.734
71.0	2.358	2.519	2.689
71.5	2.317	2.477	2.645
72.0	2.278	2.435	2.601
72.5	2.239	2.394	2.558
73.0	2.200	2.354	2.516
73.5	2.163	2.315	2.475
74.0	2.126	2.276	2.435

74.5	2.090	2.238	2.395
75.0	2.055	2.201	2.356
75.5	2.020	2.165	2.318
76.0	1.986	2.129	2.280
76.5	1.953	2.094	2.244
77.0	1.920	2.060	2.208
77.5	1.888	2.026	2.172
78.0	1.857	1.993	2.138
78.5	1.826	1.961	2.103
79.0	1.796	1.929	2.070
79.5	1.766	1.898	2.037
80.0	1.737	1.867	2.005
80.5	1.709	1.837	1.973
81.0	1.681	1.808	1.942
81.5	1.653	1.779	1.912
82.0	1.626	1.750	1.882
82.5	1.600	1.722	1.852
83.0	1.574	1.695	1.824
83.5	1.548	1.668	1.795
84.0	1.524	1.642	1.767
84.5	1.499	1.616	1.740
85.0	1.475	1.590	1.713
85.5	1.451	1.565	1.687
86.0	1.428	1.541	1.661
86.5	1.406	1.517	1.636
87.0	1.383	1.493	1.611
87.5	1.361	1.470	1.586
88.0	1.340	1.447	1.562
88.5	1.319	1.425	1.538
89.0	1.298	1.403	1.515
89.5	1.278	1.381	1.492
90.0	1.258	1.360	1.470
90.5	1.238	1.340	1.448
91.0	1.219	1.319	1.426
91.5	1.200	1.299	1.405
92.0	1.181	1.279	1.384
92.5	1.163	1.260	1.364
93.0	1.145	1.241	1.343
93.5	1.128	1.222	1.324
94.0	1.110	1.204	1.304
94.5	1.093	1.186	1.285
95.0	1.077	1.168	1.266
95.5	1.060	1.151	1.248
96.0	1.044	1.134	1.229
96.5	1.028	1.117	1.212
97.0	1.013	1.100	1.194
97.5	0.9976	1.084	1.177

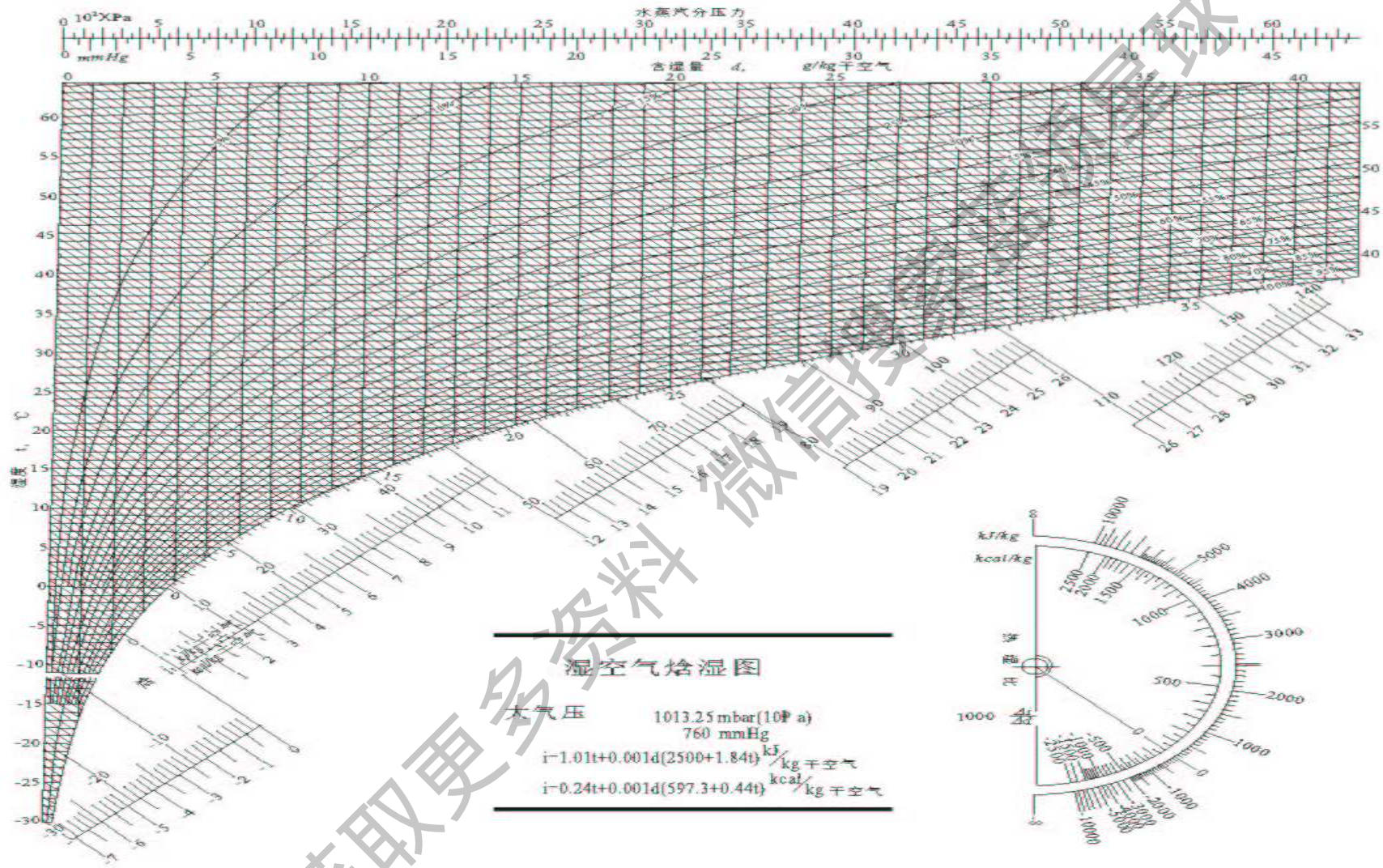
98.0	0.9826	1.068	1.160
98.5	0.9679	1.052	1.143
99.0	0.9535	1.037	1.127
99.5	0.9392	1.022	1.110
100.0	0.9252	1.007	1.095
100.5	0.9115	0.9922	1.079
101.0	0.8981	0.9778	1.064
101.5	0.8848	0.9636	1.049
102.0	0.8717	0.9497	1.034
102.5	0.8589	0.9360	1.019
103.0	0.8463	0.9225	1.005
103.5	0.8339	0.9093	0.9906
104.0	0.8218	0.8963	0.9767
104.5	0.8098	0.8835	0.9631
105.0	0.7981	0.8710	0.9497

获取更多资料 微信搜索 蓝球

6. 饱和 R410A 热力学性质

R410A 制冷剂饱和物性参数											
饱和温度	饱和压力	饱和液态密度	饱和气态密度	饱和液态比焓	饱和气态比焓	饱和温度	饱和压力	饱和液态密度	饱和气态密度	饱和液态比焓	饱和气态比焓
[°C]	[bar]	[kg/m ³]	[kg/m ³]	[kJ/kg]	[kJ/kg]	[°C]	[bar]	[kg/m ³]	[kg/m ³]	[kJ/kg]	[kJ/kg]
-30	2.72	1296	10.59	156.24	411.16	20	14.53	1091	56.26	231.14	428.85
-28	2.95	1288	11.45	159.1	412.08	22	15.35	1082	59.68	234.43	429.23
-26	3.19	1281	12.36	161.97	412.99	24	16.2	1072	63.3	237.76	429.57
-24	3.45	1273	13.33	164.84	413.89	26	17.08	1063	67.12	241.14	429.87
-22	3.73	1265	14.36	167.72	414.77	28	18.01	1053	71.18	244.57	430.13
-20	4.03	1258	15.45	170.61	415.63	30	18.97	1043	75.47	248.06	430.33
-18	4.34	1250	16.61	173.51	416.48	32	19.96	1034	80.03	251.61	430.49
-16	4.67	1242	17.84	176.41	417.31	34	21	1023	84.87	255.24	430.58
-14	5.02	1234	19.13	179.32	418.13	36	22.08	1013	90.02	258.94	430.62
-12	5.38	1226	20.5	182.24	418.93	38	23.2	1002	95.51	262.72	430.58
-10	5.77	1218	21.95	185.17	419.71	40	24.36	992	101.38	266.59	430.47
-8	6.18	1210	23.48	188.11	420.47	42	25.56	981	107.66	270.57	430.27
-6	6.61	1202	25.1	191.06	421.22	44	26.81	969	114.4	274.66	429.98
-4	7.06	1194	26.81	194.03	421.95	46	28.1	957	121.66	278.88	429.58
-2	7.54	1186	28.61	197.01	422.65	48	29.44	945	129.51	283.23	429.06
0	8.04	1178	30.51	200	423.34	50	30.83	932	138.03	287.74	428.4
2	8.57	1169	32.51	203.01	424.01	52	32.26	919	147.34	292.42	427.58
4	9.12	1161	34.62	206.04	424.65	54	33.74	905	157.57	297.31	426.56
6	9.69	1153	36.85	209.08	425.27	56	35.28	890	168.92	302.42	425.32
8	10.29	1144	39.2	212.15	425.87	58	36.86	874	181.65	307.8	423.79
10	10.93	1135	41.67	215.24	426.43	60	38.49	857	196.15	313.5	421.91
12	11.59	1127	44.29	218.36	426.98	62	40.17	838	213.02	319.6	419.54
14	12.28	1118	47.04	221.51	427.49	64	41.9	816	233.34	326.22	416.48
16	13	1109	49.95	224.68	427.98	66	43.67	790	259.36	333.59	412.28
18	13.75	1100	53.02	227.89	428.43						

7. 湿空气焓湿图



获取更多资料 微信搜 资料

8. 常用制冷单位换算表

1. 长度单位换算

1英寸(in) = 25.4毫米(mm)
 1英尺(ft) = 12英寸(in)
 1码(yd) = 3英尺(ft)
 1英里(mile) = 1760码(yd)
 = 1,609.34公里(km)
 1英里(UK, nautical mile) = 1.85318公里(km)
 1国际海里(n mile) = 1.852公里(km)

2. 体积单位换算

1米³(m³) = 1000升(L)
 = 61.0237 英寸³(in³)
 = 35.3147 英尺³(ft³)
 = 219.969 英加仑(UK gal)
 = 64.172 美加仑(US gal)
 1英加仑(UK gal) = 4.54609 升(L)
 1美加仑(US gal) = 3.78541 升(L)

3. 质量单位换算

1吨(t) = 0.45359 千千克(kg)
 = 1000 千克(kg)
 = 2204.62 磅(lb)
 1吨(t) = 1.1023 短吨(shortton)
 = 0.907185 长吨(longton)

4. 温度换算公式

华氏度(F) = 9/5 C + 32
 摄氏度(C) = 5/9 (F - 32)
 华氏度(F) = 9/5 C + 32
 兰氏度(R) = C + 273.15
 开尔文(K) = C + 273.15

5. 力单位换算

1牛(N) = 100000 达因(dyn)
 = 7.23301 磅达(lbf)
 = 0.224819 磅力(lbf)
 (公斤力(kg)) = 9.80665 牛(N)
 = 70.307 磅达(lbf)
 = 2.20462 磅力(lbf)

6. 传热系数单位换算

1瓦/(厘米²·秒) = 1 kcal/(cm²·s·K) = 41868 W/(m²·K)
 = 39000 千卡/(米²·时·开) kcal/(m²·h·K)
 = 707.388 英热单位/(英尺²·时·华氏度) Btu/(ft²·h·°F)

7. 热导率单位换算

1瓦/(厘米·秒) = 1 kcal/(cm·s·K) = 41868 W/(m·K)
 = 3900 千卡/(米·时·开) kcal/(m·h·K)
 = 241.91 英热单位/(英尺·时·华氏度) Btu/(ft·h·°F)

8. 压力单位换算表

帕 (Pa)	千克力/厘米 ² (kgf/cm ²)	磅力/英寸 ² (lbf/in ²)	巴 (bar)	毫米汞柱 (mmHg)	毫米水柱 (mmH ₂ O)	英寸水柱 (inH ₂ O)	标准大气压 (atm)	工程大气压 (at)
1	1.02 × 10 ⁻²	1.47 × 10 ⁻³	1.0 × 10 ⁻¹	7.50 × 10 ⁻¹	1.02 × 10 ¹	4.01 × 10 ⁻¹	0.987 × 10 ⁻¹	10.2 × 10 ⁻¹
98.07 × 10 ⁵	1	1.422 × 10 ²	98.07	73.56 × 10 ³	1.00 × 10 ⁶	38.23 × 10 ³	98.78	100
893.72	0.703 × 10 ⁻³	1	0.089395	51.72	703.07	27.68	0.08934	0.9703
1.00 × 10 ⁶	0.0102	14.5	1	750.06	1.02 × 10 ⁴	401.46	0.08989	1.02
133.32	0.136	0.01934	1.33 × 10 ⁻³	1	13.996	0.5354	1.316 × 10 ⁻³	1.36 × 10 ⁻³
9.807	0.01	1.422 × 10 ⁻³	9.807 × 10 ⁻⁵	73.56 × 10 ⁻⁵	1	39.37 × 10 ⁻⁵	8.68 × 10 ⁻⁵	10.0 × 10 ⁻⁵
249.989	2.54 × 10 ⁻⁵	0.09613	2.5 × 10 ⁻³	1.868	25.4	1	2.458 × 10 ⁻³	2.54 × 10 ⁻³
1.0133 × 10 ⁵	10.33 × 10 ⁻⁵	14.696	1.0133	780	10.33 × 10 ³	406.76	1	1.033
98.067 × 10 ³	0.01	14.22	0.9807	735.6	10.00 × 10 ³	392.3	0.9878	1

9. 制冷量单位换算表

瓦 (W)	千焦/时 (kJ/h)	千卡/时 (kcal/h)	英热单位/时 (Btu/h)	日本冷吨 (RT)	美国冷吨 (RT)	新英制冷吨 (RT)	英热单位/时 (Btu/h)
1	3.6	0.8696	2.931 × 10 ⁻⁴	2.931 × 10 ⁻⁴	2.931 × 10 ⁻⁴	2.931 × 10 ⁻⁴	3.4119
0.2778	1	0.2388	7.893 × 10 ⁻⁵	7.893 × 10 ⁻⁵	7.893 × 10 ⁻⁵	7.893 × 10 ⁻⁵	0.9478
1.163	4.1868	1	3.09 × 10 ⁻⁴	3.09 × 10 ⁻⁴	3.09 × 10 ⁻⁴	3.09 × 10 ⁻⁴	3.9884
361.69	1280.9	3024	1	0.9108	0.9425	1.2 × 10 ⁴	1.2 × 10 ⁴
366.1	1300.2	3320	1.0979	1	1	1.3175 × 10 ⁴	1.3175 × 10 ⁴
4174.5	15028.1	3599.4	1.187	1.0812	1	1.4244 × 10 ⁴	1.4244 × 10 ⁴
0.2931	1.06507	0.252	8.33 × 10 ⁻⁵	7.59 × 10 ⁻⁵	7.020 × 10 ⁻⁵	1	1

10. 功率单位换算表

瓦 (W)	千瓦 (kW)	马力 (hp)	英制马力 (hp)	吨·米/秒 (t·m/s)	千克力·米/秒 (kgf·m/s)	磅力·英尺/秒 (lbf·ft/s)	千瓦/秒 (kW/s)	英热单位/秒 (Btu/s)
1	0.001	1.36 × 10 ⁻³	1.34 × 10 ⁻³	1	0.102	0.7375	0.238 × 10 ⁻³	0.9478 × 10 ⁻³
1000	1	1.36	1.34	1000	102	737.5	0.238	0.9478
735.5	0.7355	1	0.985	735.5	75	542.4	0.175	0.697
745.7	0.7457	1.014	1	745.7	76	550	0.178	0.707
1	0.001	1.36 × 10 ⁻³	1.34 × 10 ⁻³	1	0.102	0.7375	0.238 × 10 ⁻³	0.9478 × 10 ⁻³
9.8067	9.807 × 10 ⁻³	0.0133	0.0131	9.8067	1	7.232	2.34 × 10 ⁻³	9.3 × 10 ⁻³
1.3558	1.356 × 10 ⁻³	1.84 × 10 ⁻³	1.82 × 10 ⁻³	1.3558	0.138	1	0.324 × 10 ⁻³	1.29 × 10 ⁻³
4196.8	4.1968	5.7	5.61	4196.8	427	3088	1	3.956
1055	1.055	1.4345	1.415	1055	107.6	787.07	0.252	1

11. 功、能和热量单位换算表

焦耳 (J)	千克力·米 (kgf·m)	千瓦时 (kWh)	英制马时 (hp·h)	英制马时 (hp·h)	英制马时 (hp·h)	英制马时 (hp·h)	英制马时 (hp·h)	英制马时 (hp·h)
1	0.10197	2.778 × 10 ⁻⁷	3.777 × 10 ⁻⁷	3.773 × 10 ⁻⁷	3.773 × 10 ⁻⁷	3.773 × 10 ⁻⁷	3.773 × 10 ⁻⁷	3.773 × 10 ⁻⁷
9.8067	1	2.724 × 10 ⁻⁵	3.794 × 10 ⁻⁵	3.653 × 10 ⁻⁵	3.653 × 10 ⁻⁵	3.653 × 10 ⁻⁵	3.653 × 10 ⁻⁵	3.653 × 10 ⁻⁵
3.6 × 10 ⁶	3.6709 × 10 ⁵	1	1.3596	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34
2.646 × 10 ⁶	2.702 × 10 ⁵	0.7355	1	0.9988	0.9988	0.9988	0.9988	0.9988
2.685 × 10 ⁶	2.7374 × 10 ⁵	0.7467	1.014	1	1	1	1	1
4.187 × 10 ⁶	4.2683 × 10 ⁵	1.163 × 10 ⁻³	1.581 × 10 ⁻³	1.581 × 10 ⁻³	1.581 × 10 ⁻³	1.581 × 10 ⁻³	1.581 × 10 ⁻³	1.581 × 10 ⁻³
1.055 × 10 ⁶	1.076 × 10 ⁵	2.931 × 10 ⁻⁴	3.984 × 10 ⁻⁴	3.927 × 10 ⁻⁴	3.927 × 10 ⁻⁴	3.927 × 10 ⁻⁴	3.927 × 10 ⁻⁴	3.927 × 10 ⁻⁴
1.3558	0.1383	3.766 × 10 ⁻⁷	5.12 × 10 ⁻⁷	5.09 × 10 ⁻⁷	5.09 × 10 ⁻⁷	5.09 × 10 ⁻⁷	5.09 × 10 ⁻⁷	5.09 × 10 ⁻⁷

注: 英制马时无国际符号, PS为通用符号。

9. 部分场所空调冷负荷的估算指标(W/m²)

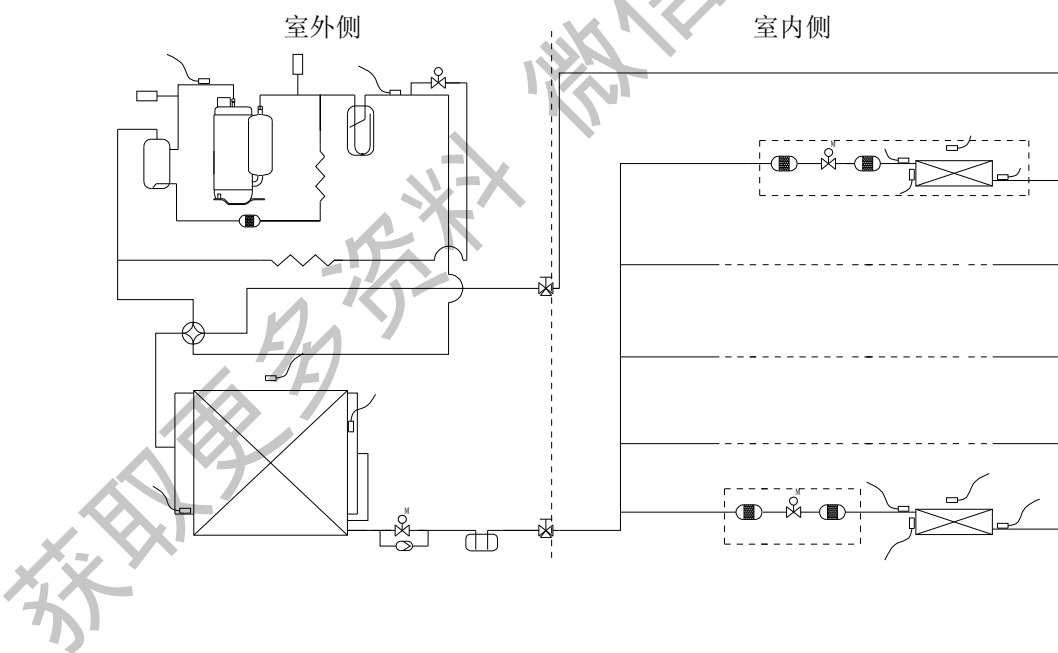
顺序	建筑类型及房间名称	人/m ²	建筑负荷 (w)	人体负荷 (w)	照明负荷 (w)	新风量 m ³ /(人·h)	新风负荷	总负荷
1	旅游旅馆：客房	0.063	60	7	20	50	27	114
2	酒吧、咖啡	0.5	35	70	15	25	136	256
3	西餐厅	0.5	40	84	17	25	126	277
4	中餐厅	0.67	35	116	20	25	190	360
5	宴会厅	0.8	30	134	30	25	216	410
6	中厅、接待室	0.13	90	17	60	18	24	191
7	小会议室	0.33	60	43	40	25	92	235
8	大会议室	0.67	40	88	40	25	190	358
9	理发、美容	0.25	50	41	50	25	67	208
10	健身房、保龄球	0.2	35	87	20	60	130	272
11	弹子房	0.2	35	46	30	30	65	176
12	棋牌室	0.05	35	63	40	25	136	274
13	舞厅	0.33	20	97	20	33	119	256
14	办公室	0.1	40	14	50	25	27	131
15	商店、小卖部	0.2	40	31	40	18	40	151
16	科研、办公楼	0.2	40	28	40	20	43	151
17	商场：底层	1	35	160	40	12	130	365
18	二层	0.83	35	128	40	12	104	307
19	三层及三层以上	0.5	40	80	40	12	65	225
20	影剧院：观众席	2	30	228	15	8	174	447
21	休息厅	0.5	70	64	20	40	216	370
22	化妆室	0.25	40	35	50	20	55	180
23	体育馆：比赛馆看台	0.4	35	65	40	15	65	205
24	观众休息厅	0.5	70	27.5	20	40	86	203
25	贵宾室	0.13	58	17	30	50	68	173
26	图书馆：阅览室	0.1	50	14	30	25	27	121
27	展览厅：陈列室	0.25	58	31	20	25	68	177
28	会堂：报告厅	0.5	35	58	40	25	136	269
29	公寓、住宅	0.1	70	14	20	50	54	158
30	医院：高级病房							110
31	一般手术室							150
32	洁净手术室							300
33	X光、CT、B超							150
34	餐馆							300

10. 系统原理图

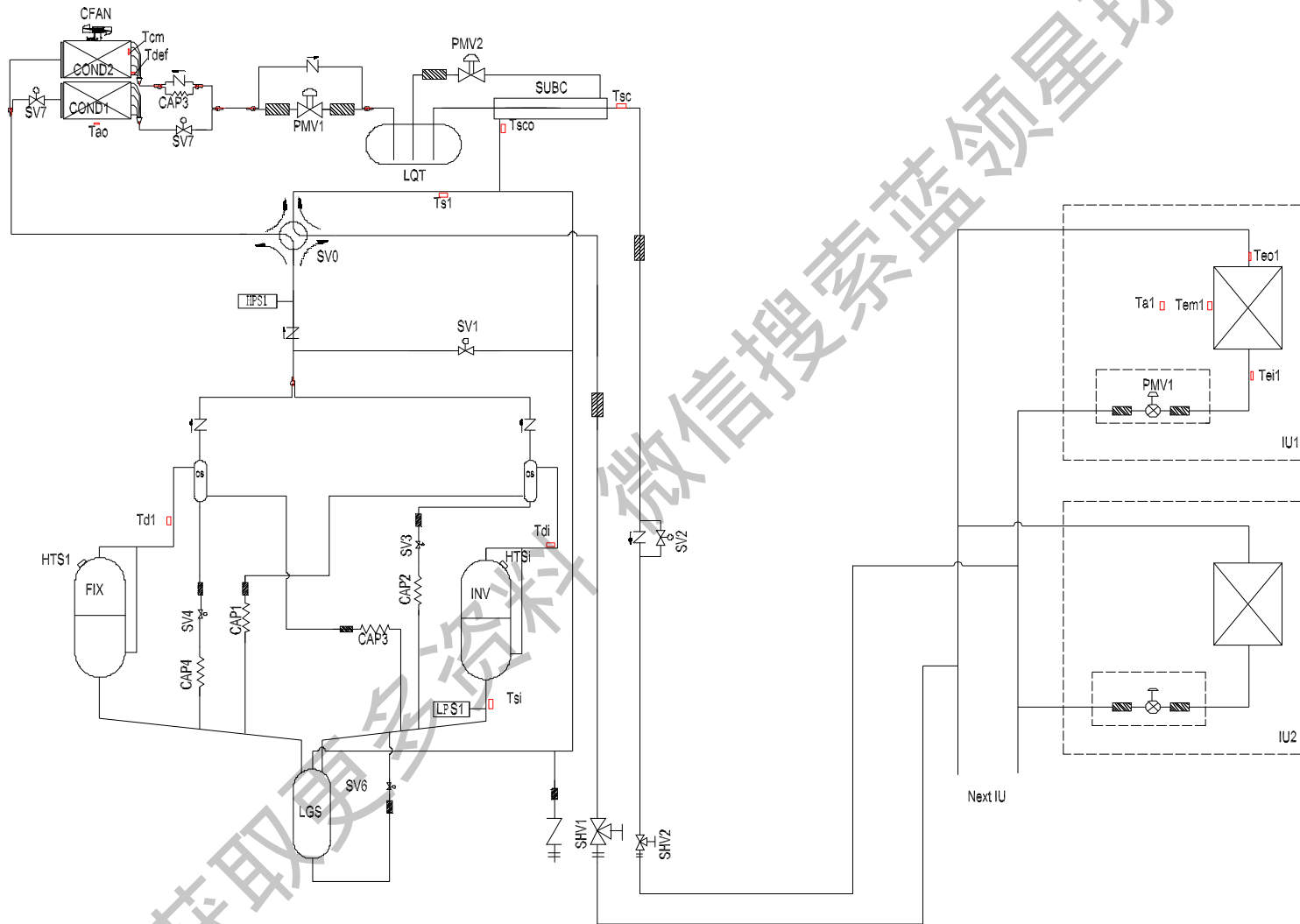
制冷循环：压缩机将蒸发器内的低温低压的制冷剂蒸气吸入压缩机内，经压缩后成为高温高压的气体排入油气分离器；在油气分离器内，油气分离，沉集下来的润滑油通过回油毛细管进入压缩机回气管，而气体则进入冷凝器；在冷凝器内，高温高压的制冷剂气体与室外空气进行热交换，把热量传给空气后冷凝成为高温高压的制冷剂液体，并储存在高压储液器中；高压储液器中高温高压制冷剂液体通过分歧管分流向室内机，再经过室内电子膨胀阀节流降温降压后进入蒸发器，进入蒸发器的流量利用电子膨胀阀调节；进入蒸发器的气液两相制冷剂在蒸发器中完全蒸发，从而冷却室内空气；从蒸发器中出来的蒸气进入气液分离器，在气液分离器中气态制冷剂和液态制冷剂分离，气态制冷剂被压缩机吸入压缩。这样周而复始地连续循环，被冷却的空气在送风机的作用下连续从风管中送至空调区域。

制热循环：是制冷循环的逆循环，这时四通阀换向，制冷剂流向改变，即从压缩机排出的过热气态制冷剂排入油气分离器；在油气分离器内，油气分离，沉集下来的润滑油通过回油毛细管进入压缩机回气管，而气体则进入室内换热器冷凝；冷凝后的制冷剂经室内电子膨胀阀节流，并经室外制热电子膨胀阀节流后进入储液器中；节流后的制冷剂从储液器进入室外换热器中蒸发，蒸发后经气液分离器分离后，气态制冷剂再被压缩机吸入压缩。这样周而复始地连续循环，被加热的空气在送风机的作用下连续从风管中送至空调区域。

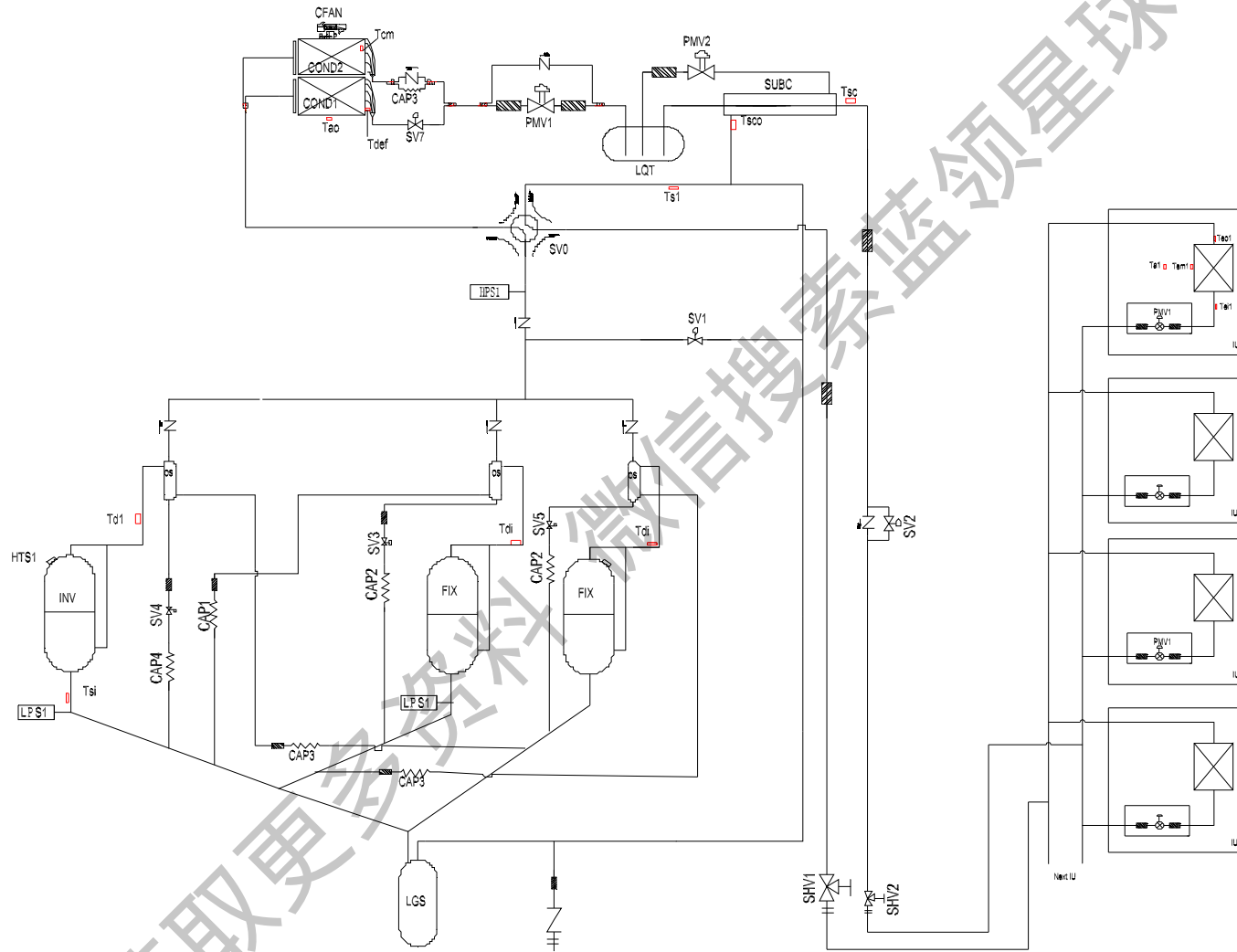
10.1 自由拖机组系统原理图



10.2 DLR-220 (250、280、330) W5/DCM 系统原理图



10.3 DLR-400 (450) W5/DCM 系统原理图



11. 主要部件性能一览表

11.1 室外机

名称	标号	用途	备注
直流变频压缩机	INV	容量控制, 通过调整频率满足室内负荷的大小	
定频压缩机	FIX		
压力开关	HPS	高压压力保护控制	4.5Mpa, OFF 设定
	LPS	低压压力保护控制	0.1 Mpa, OFF 设定
制热电子膨胀阀	PMV	制热时冷媒流量控制	Φ3.0mm 口径
过冷器电子膨胀阀	PMV1	过冷器冷媒流量控制	Φ3.0mm 口径
电磁阀	SV1	压缩机启动、停止时高低压平衡	通电时开, 断电时关, AC220V
	SV2	防止模块停机时冷媒倒流	通电时开, 断电时关, AC220V
	SV3	变频压缩机短时自身回油	通电时开, 断电时关, AC220V
	SV4	定频压缩机 1 短时自身回油	通电时开, 断电时关, AC220V
	SV5	定频压缩机 2 短时自身回油	通电时开, 断电时关, AC220V
	SV6	低负荷回油	通电时开, 断电时关, AC220V
	SV7	冷凝器冷媒出入控制	通电时开, 断电时关, AC220V
四通阀	SV0	制冷、制热切换	AC 220V
温度传感器	Tdi	检测变频压缩机排气温度	R (25℃) = 50K
	Td1	检测定频压缩机 1 排气温度	R (25℃) = 50K
	Td2	检测定频压缩机 2 排气温度	R (25℃) = 50K
	Ts	检测总回气温度, 回气温度过低保护性调频	R (25℃) = 20K
	Tsi	检测变频压缩机回气温度, 回气温度过低保护性调频	R (25℃) = 20K
	Tcm	检测室外换热器盘管中部温度, 以控制外风机转速和回热器的开停	R (25℃) = 20K
	Te	除霜控制温度	R (25℃) = 20K
	Tsci	回热器输入温度	R (25℃) = 20K
	Tsco	回热器输出温度	R (25℃) = 20K
	Tao	检测环境温度	R (25℃) = 15K
加热带	Heater	用于加热压缩机中的压机油	33W, 220V
油气分离器	OS	分离压缩机排气中润滑油, 润滑油回到压缩机回气管	
气液分离器	LGS	分离压缩机回气中的液态冷媒, 以及回油	
储液器	LQT	存储液态冷媒	
回热器	SUBC	使冷凝器出口的冷媒冷却至过冷液体	

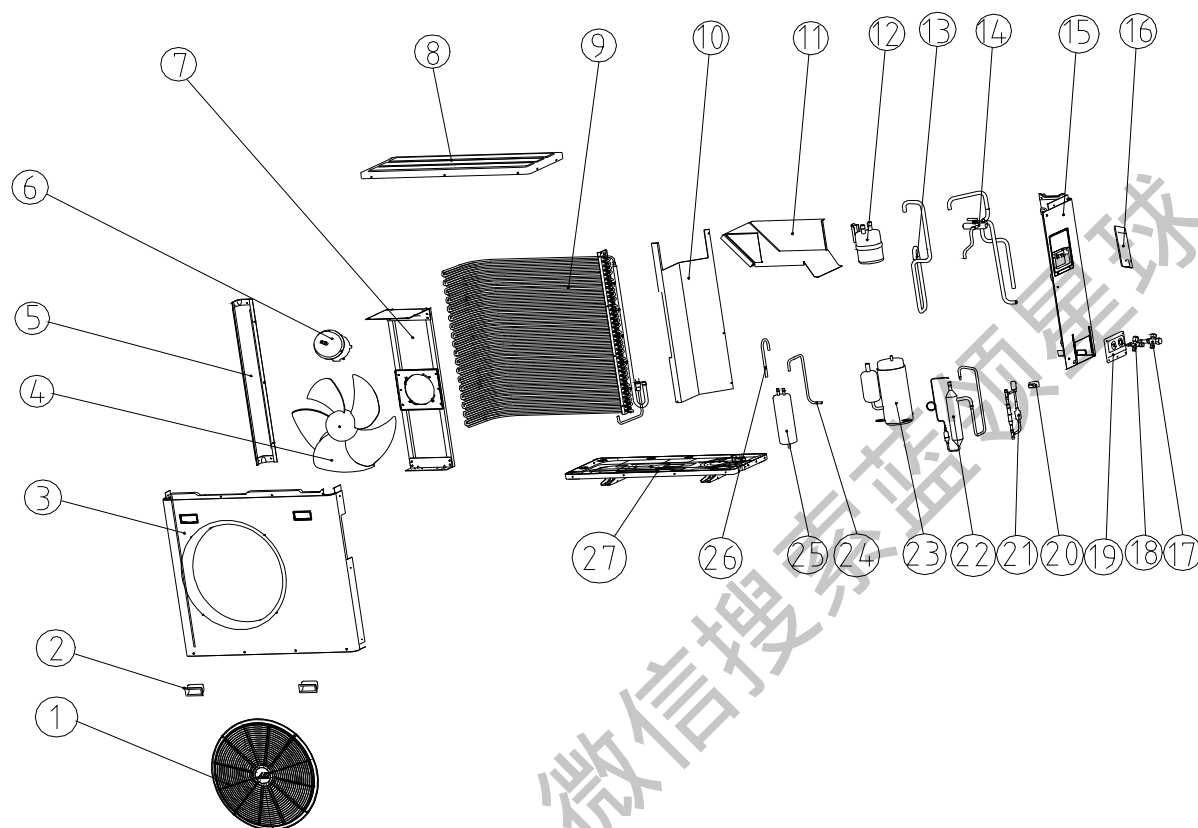
11.2 室内机

名称	标号	用途	仕様	备注
温度传感器	TC2	检测室内换热器进口温度	R (25℃) = 20K	
	Tm	检测室内换热器盘管中点温度	R (25℃) = 20K	
	TC1	检测室内换热器出口温度	R (25℃) = 20K	
	Ta	检测室内环境温度	R (25℃) = 15K	
	Tset	室内设定温度		
	Tm_AVE	开机室内机中部温度平均值		
电子膨胀阀	PMV1	室内机冷媒流量控制	Φ 1.5 (22~36 型)	
			Φ 1.8 (40~56 型)	
			Φ 2.2 (71~90 型)	
			Φ 2.4 (100~160 型)	

12. 内外机爆炸图及明细表

12.1 外机爆炸图及明细

12.1.1 DLR-80 (100) W/DCZ 爆炸图及物料明细



DLR-80W/DCZ 物料明细表

序号	物料号	零部件名称		数量	备注
No.	Materiel No.	中文	Part Name	Quantity	Remark
1	60964601080	DLR-90W/BPZ 网罩	Net for big panel	1	
2	60430100100	挖手 KFR-120W/Q	Hand digging	2	
3	60964601100	DLR-90W/BPZ 前面板	Big panel	1	
4	R60120101200	(ROHS)轴流风叶Φ490×130	Axial-flow wind leaves	1	
5	60964601120	DLR-90W/BPZ 左立柱	Left Column	1	
6	60020148800	电机 YDK150-6G-26 L=1100	Outdoor Motor	1	
7	63964600470	DLR-90W/BPZ 电机支架组件	Motor bracket assembly	1	
8	60964600410	DLR-90W/BPZ 顶盖板	Top cover board	1	
9	63964701200	DLR-80W/DCZ 冷凝器总成	condenser assembly	1	
9.1	63965117400	AL-H30A4/MuR1DI 冷凝器组件	condenser part	1	
9.2	63965117420	AL-H30A4/MuR1DI 冷凝器集气管组件	condenser gas input pipe assembly	1	
9.3	63964701210	DLR-80W/DCZ 分流毛细管组件	condenser liquid output pipe assembly	1	
10	60964701350	DLR-80W/DCZ 隔风立板	Compartment air board	1	
11	63964701360	DLR-80W/DCZ 控制器总成	Electric assembly	1	
12	R60340203600	(ROHS)气液分离器 QFQ-1.5L(Φ16 挂)	Gas-liquid separator	1	
13	63964701400	DLR-80W/DCZ 吸气管组件	Return air pipe assembly	1	
13.1	60050101700	低压开关 H20PS C 0.3/0.1(弯管)	Low Pressure Switch	1	
13.2	60965114660	变径管 6 外×3.0 内-50	/	1	
13.3	60964701340	DLR-80W/DCZ 吸气管 A	Low Pressure pipe	1	
13.4	60961700030	DLR-80W/DCZ 吸气管 B	Low Pressure pipe	1	

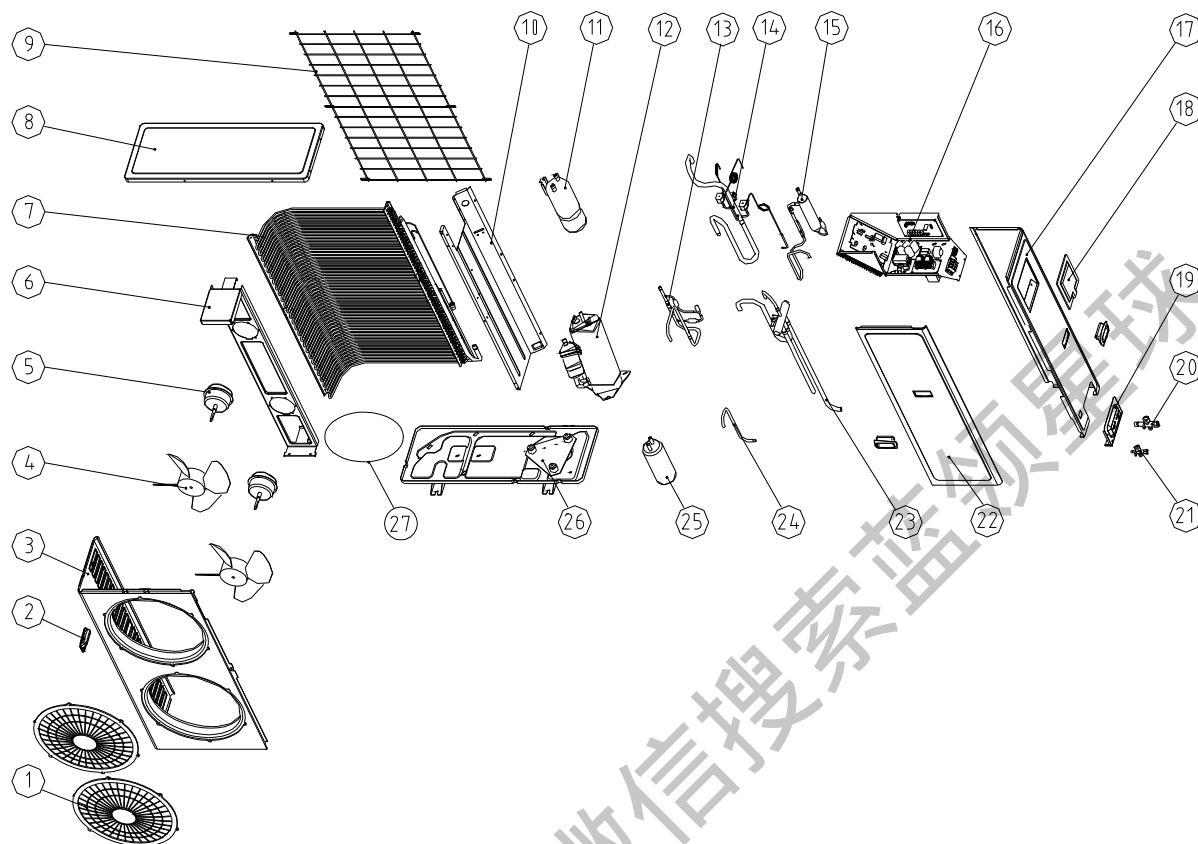
13.5	60964700870	DLR-120W/DCZ 卸载接管	pipe	1	
13.6	60030400100	电磁阀阀体 FDF2A	Electronic expansion valves	1	
13.7	60964701060	DLR-120W/DCZ 气旁通毛细管	Gas bypass capillary tube	1	
14	63964701230	DLR-80W/DCZ 四通阀组件	Four-way valve assembly		
14.1	60030102000	四通换向阀阀体 DHF-11(R410A)	Four-way valve	1	
14.2	60964701240	DLR-80W/DCZ 气液分离器进管	Gas-liquid separator pipe	1	
14.3	60964701250	DLR-80W/DCZ 排气管 B	High Pressure pipe	1	
14.4	60964701260	DLR-80W/DCZ 截止阀接管	Stop valve pipe	1	
14.5	60964701270	DLR-80W/DCZ 冷凝器接管	Condenser pipe	1	
14.6	60050102000	高压开关 H20PS D 4.2/3.3(弯管)	High Pressure Switch	1	
15	60964601110	DLR-90W/BPZ 右侧板	rigjt panel	1	
16	60964302410	KFR-120W/Q 电器盖板	Cover for electric components	1	
17	R60300309700	(ROHS) 截止阀组件 5/8in(直管 R410A)	Stop valve 5/8in	1	
18	R60300309900	(ROHS) 截止阀组件 3/8in 针阀(直管 R410A)	Stop valve 3/8in	1	
19	60964601170	DLR-90W/BPZ 阀板	Stop valve	1	
20	R60030700100	(ROHS) 电子膨胀阀线圈 DPF(L)1.6	Electronic expansion valves model	1	
21	63964701280	DLR-80W/DCZ 电子膨胀阀组件	Electronic expansion valves assembly	1	
21.1	R60030601000	(ROHS) 电子膨胀阀阀体 DPF(L)2.4(R410A)	Electronic expansion valves	1	
21.2	60310201200	过滤器 9.52×9.52-70	Filter	1	
21.3	60330301200	T 型铜三通 3/8in×3/8in×3/8in	Three	2	
21.4	60964903260	变径管 Φ9.52×12 外-50	/	1	
21.5	60964600050	单向阀 12/12	One-way valve	1	
21.6	60961515240	直管 Φ9.52×0.75×40	pipe	1	
21.7	60964701290	直管 Φ9.52×0.75×20	pipe	1	
21.8	60964701300	L 管 Φ9.52×0.75×51.5×73	pipe	1	
21.9	60964701310	DLR-80W/DCZ 储液器接管 A	pipe	1	
22	63964701380	DLR-80W/DCZ 排气管组件	/	1	
22.1	60964701330	DLR-80W/DCZ 排气管 A	Exhaust	1	
22.2	60340301600	油分离器 LXYF-5HP(R410A)	Oil Separator	1	
22.3	60964701390	DLR-80W/DCZ 回油毛细管	Oil return capillary	1	
22.4	60965114660	变径管 6 外×3.0 内-50	/	1	
22.5	60310201200	过滤器 9.52×9.52-70	Filter	1	
23	63010301400	压缩机(直流变频) C-7RVN153HOW	Compressor	1	
24	60964701370	DLR-80W/DCZ 液截止阀接管	Stop valve for liquid pipe	1	
25	60340101800	储液器 CYQ-1.0L	Receiver	1	
26	60964701320	U 管 Φ9.52×0.75×40×73×150	pipe	1	
27	63965117370	AL-H30A4/MuR1DI 底盘组件	Chassis assembly	1	

DLR-100W/DCZ 物料明细表

序号	物料号	零部件名称		数量	备注
No.	Materiel No.	中文	Part Name	Quantity	Remark
1	60964601080	DLR-90W/BPZ 网罩	Net for big panel	1	
2	60430100100	挖手 KFR-120W/Q	Hand digging	2	
3	60964601100	DLR-90W/BPZ 前面板	Big panel	1	
4	R60120101200	(ROHS) 轴流风叶 Φ490×130	Axial-flow wind leaves	1	
5	60964601120	DLR-90W/BPZ 左立柱	Left Column	1	
6	60020148800	电机 YDK150-6G-26 L=1100	Outdoor Motor	1	
7	63964600470	DLR-90W/BPZ 电机支架组件	Motor bracket assembly	1	
8	60964600410	DLR-90W/BPZ 顶盖板	Top cover board	1	

9	63964701200	DLR-80W/DCZ 冷凝器总成	condenser assembly	1	
9.1	63965117400	AL-H30A4/MuR1DI 冷凝器组件	condenser part	1	
9.2	63965117420	AL-H30A4/MuR1DI 冷凝器集气管组件	condenser gas input pipe assembly	1	
9.3	63964701210	DLR-80W/DCZ 分流毛细管组件	condenser liquid output pipe assembly	1	
10	60964701350	DLR-80W/DCZ 隔风立板	Compartment air board	1	
11	63070904400	DLR-100W/DCZ 控制器总成(松下压机)	Electric assembly	1	
12	R60340204000	(ROHS)气液分离器 QFQ-1.2L(Φ16 挂)	Gas-liquid separator	1	
13	63964706940	AL-H36A4/MuR1DI 吸气管组件	Return air pipe assembly	1	
13.1	60050101700	低压开关 H2OPS C 0.3/0.1(弯管)	Low Pressure Switch	1	
13.2	60965114660	变径管 6 外×3.0 内-50	/	1	
13.3	60964706910	AL-H36A4/MuR1DI 吸气管 A	Low Pressure pipe	1	
13.4	60964706920	AL-H36A4/MuR1DI 吸气管 B	Low Pressure pipe	1	
13.5	60964700870	DLR-120W/DCZ 卸载接管	pipe	1	
13.6	60030400100	电磁阀阀体 FDF2A	Electronic expansion valves	1	
13.7	60964701060	DLR-120W/DCZ 气旁通毛细管	Gas bypass capillary tube	1	
14	63964701230	DLR-80W/DCZ 四通阀组件	Four-way valve assembly		
14.1	60030102000	四通换向阀阀体 DHF-11(R410A)	Four-way valve	1	
14.2	60964701240	DLR-80W/DCZ 气液分离器进管	Gas-liquid separator pipe	1	
14.3	60964701250	DLR-80W/DCZ 排气管 B	High Pressure pipe	1	
14.4	60964701260	DLR-80W/DCZ 截止阀接管	Stop valve pipe	1	
14.5	60964701270	DLR-80W/DCZ 冷凝器接管	Condenser pipe	1	
14.6	60050102000	高压开关 H2OPS D 4.2/3.3(弯管)	High Pressure Switch	1	
15	60964601110	DLR-90W/BPZ 右侧板	right panel	1	
16	60964302410	KFR-120W/Q 电器盖板	Cover for electric components	1	
17	R60300309700	(ROHS)截止阀组件 5/8in(直管 R410A)	Stop valve 5/8in	1	
18	R60300309900	(ROHS)截止阀组件 3/8in 针阀(直管 R410A)	Stop valve 3/8in	1	
19	60964601170	DLR-90W/BPZ 阀板	Stop valve	1	
20	R60030700100	(ROHS)电子膨胀阀线圈 DPF(L)1.6	Electronic expansion valves model	1	
21	63964701280	DLR-80W/DCZ 电子膨胀阀组件	Electronic expansion valves assembly	1	
21.1	R60030601000	(ROHS)电子膨胀阀阀体 DPF(L)2.4(R410A)	Electronic expansion valves	1	
21.2	60310201200	过滤器 9.52×9.52-70	Filter	1	
21.3	60330301200	T 型铜三通 3/8in×3/8in×3/8in	Three	2	
21.4	60964903260	变径管 Φ9.52×12 外-50	/	1	
21.5	60964600050	单向阀 12/12	One-way valve	1	
21.6	60961515240	直管 Φ9.52×0.75×40	pipe	1	
21.7	60964701290	直管 Φ9.52×0.75×20	pipe	1	
21.8	60964701300	L 管 Φ9.52×0.75×51.5×73	pipe	1	
21.9	60964701310	DLR-80W/DCZ 储液器接管 A	pipe	1	
22	63964706960	AL-H36A4/MuR1DI 排气管组件	/	1	
22.1	60964706970	AL-H36A4/MuR1DI 排气管 A	Exhaust	1	
22.2	60340301600	油分离器 LXYF-5HP(R410A)	Oil Separator	1	
22.3	60964701390	DLR-80W/DCZ 回油毛细管	Oil return capillary	1	
22.4	60965114660	变径管 6 外×3.0 内-50	/	1	
22.5	60310201200	过滤器 9.52×9.52-70	Filter	1	
23	63010301800	压缩机(直流变频) 5KD240ZCA21	Compressor	1	
24	60964707110	AL-H36A4/MuR1DI 液截止阀接管	Stop valve for liquid pipe	1	
25	60340101800	储液器 CYQ-1.0L	Receiver	1	
26	60964701320	U 管 Φ9.52×0.75×40×73×150	pipe	1	
27	63964706970	AL-H36A4/MuR1DI 底盘组件	Chassis assembly	1	

12.1.2 DLR-120 (140、160) W5/DCM 爆炸图及物料明细



DLR-120W/DCZ、DLR-140W/DCZ 物料明细表

序号	物料号	零部件名称		数量	备注
No.	Materiel No.	中文	Part Name	Quantity	Remark
1	60961706970	面板网罩	Net for big panel	2	
2	60430100100	挖手	Hand digging	3	
3	60964302440	大面板	Big panel	1	
4	R60964302370	轴流风叶	Axial-flow wind leaves	2	
5	63964302220	室外风机电机	Outdoor Motor	2	YDK70-6A
6	63964302220	电机架组件	Motor bracket assembly	1	
7	63964701170	冷凝器总成	condenser assembly	1	
7.1	63964700960	上冷凝器组件	Upside condenser part	1	
7.2	63964700970	下冷凝器组件	Downside condenser part	1	
7.3	63964700890	冷凝器进气管组件	condenser gas input pipe assembly	1	
7.4	63964701180	冷凝器出液管组件	condenser liquid output pipe assembly	1	
8	60964302290	顶盖板	Top cover board	1	
9	60965326570	冷凝器塑料网罩	Net for condenser	2	
10	60964701150	隔风立板	Wind-defending vertical board	2	
11	60340200400	气液分离器	Gas-liquid separator	1	
12	63010301500	直流变频压缩机	Compressor	1	
13	63964701070	电子膨胀阀节流组件	Electronic expansion valves assembly	1	
13.1	60964600050	单向阀	One-way valve	1	

13.2	60030602300	电子膨胀阀阀体	Electronic expansion valves	1	
13.3	60310200800	过滤器	Filter	2	
13.4	60030701200	电子膨胀阀线圈	Electronic expansion valves model	1	
14	63964701020	吸气管组件	Return air pipe assembly	1	
14.1	60050101700	低压开关	Low Pressure Switch	1	
14.2	63964703210	气旁通组件	Gas bypass assembly	1	
14.2.1	60030400100	电磁阀阀体	Solenoid Valve	1	
14.2.2	60964701060	气旁通毛细管	Gas bypass capillary tube	1	
14.2.3	60030501100	卸载阀线圈	Solenoid Valve loop	1	
14.3	60964701110	回油毛细管	Oil capillary tube	1	
14.4	63964702030	液旁通组件	Liquid bypass valve assembly	1	
14.4.1	60030400100	电磁阀阀体	Solenoid Valve	1	
14.4.2	60964701120	液旁通毛细管	Liquid bypass capillary tube	1	
14.4.3	60030501200	喷射阀线圈	Liquid bypass valve loop	1	
15	63964703220	油分组件	Oil-gas separator assembly	1	
15.1	60340301600	油分离器	Oil-gas separator	1	
15.2	60050102000	高压开关	High Pressure Switch	1	
15.3	60310200800	过滤器	Filter	1	
16	63964701160	控制器总成	Electric assembly	1	
16.1	60070608200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.7m(塑封) 1	Sensor 15K3950 XH2 0.7m	1	
16.2	60070608300	传感器 50K3950 XH2(红) 0.9m(铜) 2	Sensor 50K3950 XH2 0.9m	1	
16.3	60070608400	传感器 20K3950 XH2(黑) 1.2m(铜) 3	Sensor 20K3950 XH2 1.2m	1	
16.4	60070608600	传感器 20K3950 XH2(绿) 0.7m(铜) 4	Sensor 20K3950 XH2 0.7m	1	
16.5	60070608700	传感器 20K3950 XH2(黄) 0.7m(铜) 5	Sensor 20K3950 XH2 0.7m	1	
16.7	60964701410	连接线 白白 VH0.5 700T	wiring	1	
16.8	60964701420	连接线 红红 VH0.5 1300T	wiring	1	
16.9	60070903900	控制盒总成	Electric control box assembly	1	
16.9.1	60070116700	控制板 ZLBPZ-SW1C-RKE1(ZK)	Controller	1	
16.9.2	60070116800	控制板 ZLBPZ-SW1C-RKE1(MK)	Controller	1	
16.9.3	60070116900	控制板 ZLBPZ-SW1C-RKE1(LB)	Controller	1	
16.9.4	60070117000	控制板 ZLBPZ-SW1C-RKE1(DR)	Controller	1	
16.9.5	60070503200	变压器 KFR-RK-2	Transformer	1	
16.9.6	R60080900400	(ROHS) 电容 3 μ F/450V a. c	Capacitor	2	
16.9.7	60100203700	端子板 3位(600V 10mm ²) I	Terminal Board	1	
16.9.8	60080100700	交流接触器 CJX9B-25S	Contactors	1	
16.9.9	60081200800	电抗器 RJ-5mH-25A	Reactor	1	
16.9.10	60070611100	热敏电阻 MZ8II-CH400M, 40 Ω	Thermistor	1	
16.9.11	60080802600	显示灯板 DLR-80W/DCZ	Indicator lights panel	1	

16.9.12	60070705200	通讯线 3 芯 (VH4Y-SM3Y/SM4Y)	Communication lines	1	
17	60964302200	右侧板	Right panel	1	
18	60964302410	电器盖板	Cover for electric components	1	
19	63964701140	阀板	Stop valve	1	
20	R60300308900	截止阀组件 3/4in	Stop valve 3/4in	1	
21	R60300309900	截止阀组件 3/8in 针阀	Stop valve 3/8in	1	
22	60964302190	小面板	Small panel	1	
23	63964700950	四通阀组件	Four-way valve assembly	1	
23.1	60030101600	四通换向阀阀体	Four-way valve	1	
23.2	60030202000	四通换向阀线圈	Four-way valve loop	1	
24	60964701130	液截止阀接管	Stop valve for liquid pipe	1	
25	60340101000	储液器	Receiver	1	
26	63964903310	底盘组件	Chassis assembly	1	
26.1	63962200690	底盘组件 I	Chassis assembly I	1	
26.2	60964903330	压缩机拖盘	Compressor chassis	1	
26.3	60964302340	泵脚螺栓	Compressor bolt	3	M8×Φ 8×48
27	60090102200	油温加热带	Oil heat strap	1	220V/3 3W, 475mm/ 1600 mm

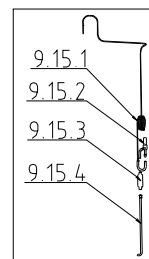
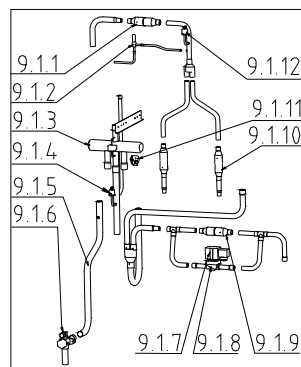
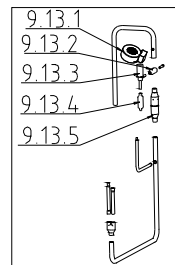
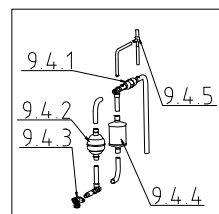
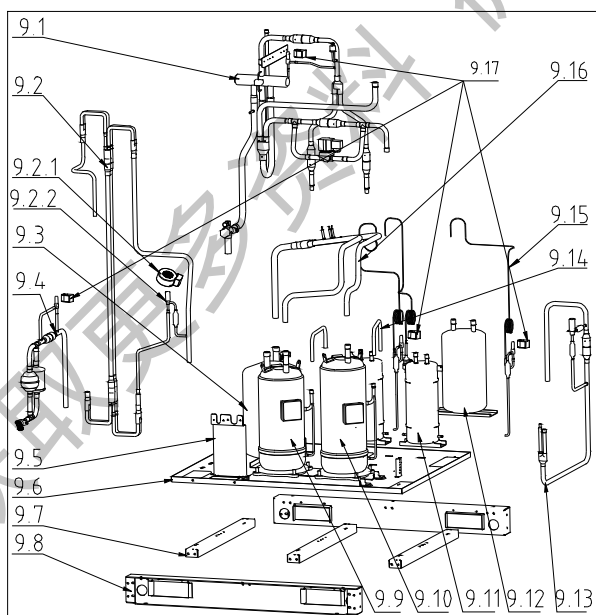
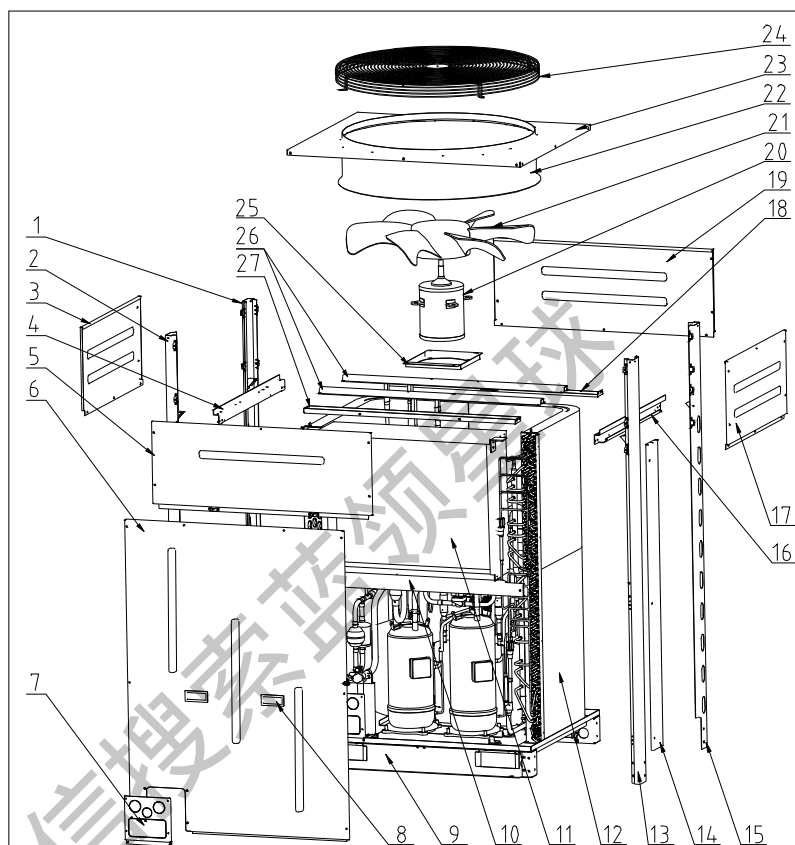
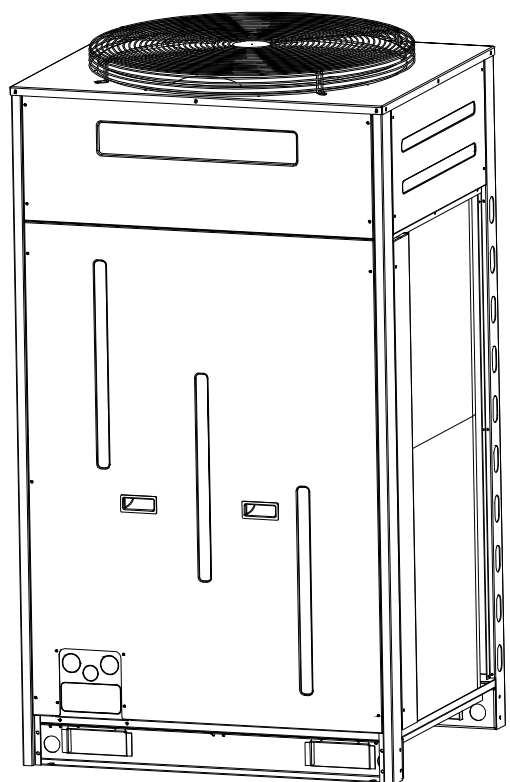
DLR-160W/DCZ 物料明细表

序号	物料号	零部件名称		数量	备注
No.	Materiel No.	中文	Part Name	Quantity	Remark
1	60961706970	面板网罩	Net for big panel	2	
2	60430100100	挖手	Hand digging	3	
3	60964302440	大面板	Big panel	1	
4	R60964302370	轴流风叶	Axial-flow wind leaves	2	
5	63964302220	室外风机电机	Outdoor Motor	2	YDK70-6A
6	63964302220	电机架组件	Motor bracket assembly	1	
7	63964701170	冷凝器总成	condenser assembly	1	
7.1	63964700960	上冷凝器组件	Upside condenser part	1	
7.2	63964700970	下冷凝器组件	Downside condenser part	1	
7.3	63964700890	冷凝器进气管组件	condenser gas input pipe assembly	1	
7.4	63964701180	冷凝器出液管组件	condenser liquid output pipe assembly	1	
8	60964302290	顶盖板	Top cover board	1	
9	60965326570	冷凝器塑料网罩	Net for condenser	2	
10	60964701150	隔风立板	Wind-defending vertical board	2	
11	60340200400	气液分离器	Gas-liquid separator	1	
12	63010301500	直流变频压缩机	Compressor	1	
13	63964701070	电子膨胀阀节流组件	Electronic expansion valves assembly	1	
13.1	60964600050	单向阀	One-way valve	1	
13.2	60030602300	电子膨胀阀阀体	Electronic expansion valves	1	
13.3	60310200800	过滤器	Filter	2	

13.4	60030701200	电子膨胀阀线圈	Electronic expansion valves model	1	
14	63964701020	吸气管组件	Return air pipe assembly	1	
14.1	60050101700	低压开关	Low Pressure Switch	1	
14.2	63964703210	气旁通组件	Gas bypass assembly	1	
14.2.1	60030400100	电磁阀阀体	Solenoid Valve	1	
14.2.2	60964701060	气旁通毛细管	Gas bypass capillary tube	1	
14.2.3	60030501100	卸载阀线圈	Solenoid Valve loop	1	
14.3	60964701110	回油毛细管	Oil capillary tube	1	
14.4	63964702030	液旁通组件	Liquid bypass value assembly	1	
14.4.1	60030400100	电磁阀阀体	Solenoid Valve	1	
14.4.2	60964701120	液旁通毛细管	Liquid bypass capillary tube	1	
14.4.3	60030501200	喷射阀线圈	Liquid bypass value loop	1	
15	63964703220	油分组件	Oil-gas separator assembly	1	
15.1	60340301600	油分离器	Oil-gas separator	1	
15.2	60050102000	高压开关	High Pressure Switch	1	
15.3	60310200800	过滤器	Filter	1	
16	63964701160	控制器总成	Electric assembly	1	
16.1	60070608200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.7m(塑封) 1	Sensor 15K3950 XH2 0.7m	1	
16.2	60070608300	传感器 50K3950 XH2(红) 0.9m(铜) 2	Sensor 50K3950 XH2 0.9m	1	
16.3	60070608400	传感器 20K3950 XH2(黑) 1.2m(铜) 3	Sensor 20K3950 XH2 1.2m	1	
16.4	60070608600	传感器 20K3950 XH2(绿) 0.7m(铜) 4	Sensor 20K3950 XH2 0.7m	1	
16.5	60070608700	传感器 20K3950 XH2(黄) 0.7m(铜) 5	Sensor 20K3950 XH2 0.7m	1	
16.7	60964701410	连接线 白白 VHO.5 700T	wiring	1	
16.8	60964701420	连接线 红红 VHO.5 1300T	wiring	1	
16.9	60070903900	控制盒总成	Electric control box assembly	1	
16.9.1	60070116700	控制板 ZLBPZ-SW1C-RKE1(ZK)	Controller	1	
16.9.2	60070116800	控制板 ZLBPZ-SW1C-RKE1(MK)	Controller	1	
16.9.3	60070116900	控制板 ZLBPZ-SW1C-RKE1(LB)	Controller	1	
16.9.4	60070117000	控制板 ZLBPZ-SW1C-RKE1(DR)	Controller	1	
16.9.5	60070503200	变压器 KFR-RK-2	Transformer	1	
16.9.6	R60080900400	(ROHS) 电容 3 μ F/450V a.c	Capacitor	2	
16.9.7	60100203700	端子板 3位(600V 10mm ²) I	Terminal Board	1	
16.9.8	60080100700	交流接触器 CJX9B-25S	Contactors	1	
16.9.9	60081200800	电抗器 R2550RJ-5mH-25A	Reactor	1	
16.9.10	60070611100	热敏电阻 MZ8II-CH400M, 40 Ω	Thermistor	1	
16.9.11	60080802600	显示灯板 DLR-80W/DCZ	Indicator lights panel	1	

16.9.12	60070705200	通讯线 3 芯 (VH4Y-SM3Y/SM4Y)	Communication lines	1	
17	60964302200	右侧板	Right panel	1	
18	60964302410	电器盖板	Cover for electric components	1	
19	63964701140	阀板	Stop valve	1	
20	R60300308900	截止阀组件 3/4in	Stop valve 3/4in	1	
21	R60300309900	截止阀组件 3/8in 针 阀	Stop valve 3/8in	1	
22	60964302190	小面板	Small panel	1	
23	63964700950	四通阀组件	Four-way valve assembly	1	
23.1	60030101600	四通换向阀阀体	Four-way valve	1	
23.2	60030202000	四通换向阀线圈	Four-way valve loop	1	
24	60964701130	液截止阀接管	Stop valve for liquid pipe	1	
25	60340101000	储液器	Receiver	1	
26	63964903310	底盘组件	Chassis assembly	1	
26.1	63962200690	底盘组件 I	Chassis assembly I	1	
26.2	60964903330	压缩机拖盘	Compressor chassis	1	
26.3	60964302340	泵脚螺栓	Compressor bolt	3	M8×Φ8× 48
27	60090102200	油温加热带	Oil heat strap	1	220V/33W, 475mm/1600 mm

12.1.3 DLR-220 (250、280、330) W5/DCM 爆炸图及物料明细



DLR-220(250)W5/DCM 物料明细表

1	63964703290	DLR-280W/DCM 后面左立柱组件	1	套
2	63964703260	DLR-280W/DCM 前面左立柱组件	1	套

3	60964701780	DLR-280W/DCM 上端侧板 A	2	个
4	63965124640	DLR-280W/DCM 风机固定条 A 组件	1	套
5	63964704760	DLR-280W-DCM 上端前面板组件	1	个
6	60964701690	DLR-280W/DCM 前面板	1	个
7	60964701660	DLR-280W/DCM 阀板	1	个
8	60430100100	挖手 KFR-120W/Q	2	个
9		底座部件	1	套
9.1	63964702580	DLR-280W/DCM 四通阀管路总成	1	套
9.1.1	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	1	个
9.1.2	60030400100	电磁阀阀体 FDF2A	1	个
9.1.3	60030103800	四通换向阀阀体 SHF-H35672-003	1	个
9.1.4	60050101700	低压开关 H20PS C 0.3/0.1(弯管)	1	个
9.1.5	60964702050	DLR-280W/DCM 总回气管	1	个
9.1.6	60300312600	截止阀组件 7/8in(R410a)	1	个
9.1.7	60030500700	电磁阀线圈 FDF 系列	1	个
9.1.8	60030404600	电磁阀阀体 FDF10MG 16×16(R410a)	1	个
9.1.9	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	1	个
9.1.10	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	2	个
9.1.11	60030202400	四通阀线圈 DHF 系列 L=1500	1	个
9.1.12	60050102000	高压开关 H20PS D 4.2/3.3(弯管)	1	个
9.2	63964702710	DLR-280W/DCM 过冷器总成	1	套
9.2.1	60030602000	电子膨胀阀阀体 CAM-BD15FKS-2	1	个
9.2.2	60030701200	电子膨胀阀线圈 CAM-MD12FKS-5 L=1500	1	个
9.3	60340203000	气液分离器 QFQ-12L(Φ22 立)	1	个
9.4	63964702760	DLR-280W/DCM 过冷器高压出液管组件	1	套
9.4.1	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	1	个
9.4.2	60310201000	干燥过滤器 BFK-085S(双向)	1	个
9.4.3	R60300309000	(ROHS)截止阀组件 1/2in(直管 R410A)	1	个
9.4.4	60310201600	过滤器 16×16-118	1	个
9.4.5	60030403200	电磁阀阀体 FDF6A	1	个
9.5	60964701650	DLR-280W/DCM 截止阀法兰板	1	个
9.6	63964704780	DLR-280W/DCM 底盘组件	1	套
9.7	60964701580	DLR-280W/DCM 底盘加强条	3	个
9.8	60964701570	DLR-280W/DCM 底板支座	2	个
9.9	63010600200	压缩机 E405DHD-38D2Y(变频并联)	1	个
9.10	63010600300	压缩机 E605DH-59D2Y(定频并联)	1	个
9.11	60340301800	油分离器 YF-10P(R410a)	2	个
9.12	60340103200	储液器 CYQ-6L(双向)	1	个
9.13	63964702680	DLR-280W/DCM 冷凝器至储液器管路组件	1	套
9.13.1	60030701300	电子膨胀阀线圈 QA(Q)3.0 系列 L=1496	1	个
9.13.2	60310202800	过滤器 Φ8×Φ9.52-66(R410A)	1	个
9.13.3	60030602500	电子膨胀阀阀体 3.0×7.94(直角)	1	个
9.13.4	60310202800	过滤器 Φ8×Φ9.52-66(R410A)	1	个
9.13.5	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	1	个
9.14	60964702140	DLR-280W/DCM 定频压缩机排气管	1	个
9.15	63964702830	DLR-280W/DCM 回油管路组件 2	4	套
9.15.1	60964704360	DLR-280W/DCM 回油毛细管	1	个
9.15.2	60030400100	电磁阀阀体 FDF2A	1	个
9.15.3	60310200800	过滤器 DLR-25F/BPZ	1	个

9.15.4	60964703280	DLR-280W/DCM 回油接管 A	1	个
9.16	63964702640	DLR-280W/DCM 气分至压机回气管组件	1	套
9.17	60030501300	电磁线圈阀 FDF2A L=1800	4	个
10	60964701810	DLR-280W/DCM 电控盒下固定板	1	个
11	63964703900	DLR-280W/DCM 电控总成	1	套
11.1	60100201400	端子板 5 位(600V 10mm2)	1	个
11.2	60080107700	交流接触器 A26D-30-01	1	个
11.3	60080107800	交流接触器 AS16-30-01	1	个
11.4	60080400200	快速熔断器 RS15-10A	1	个
11.5	60080400300	快速熔断器座 RT18M-32(X)	1	个
11.6	R60070117200	(ROHS) 控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(ZK)	1	个
11.7	R60070117300	(ROHS) 控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(MK)	1	个
11.8	R60070117400	(ROHS) 控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(LB)	1	个
11.9	R60070117500	(ROHS) 控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(DR)	1	个
11.10	60070612200	传感器 20K3950 XH2(黄) 2m(铜)	2	个
11.11	60070612100	传感器 15K3950 XH2 2m(塑封)	1	个
11.12	60070612300	传感器 20K3950 XH2(红) 2m(铜)	3	个
11.13	60070612400	传感器 20K3950 XH2(黑) 1.5m(铜) 3	1	个
11.14	60070612600	传感器 50K3950 XH2(黑) 2m(铜)	2	个
11.15	60070704300	通讯线 3 芯 5m(SM3Y-SM3A)	1	个
11.16	R60080902900	(ROHS) 电容 15 μ F/450V a.c	1	个
12	63964702570	DLR-280W/DCM 冷凝器总成	1	套
13	63964703270	DLR-280W/DCM 前面右立柱组件	1	套
14	60964701680	DLR-280W/DCM 侧板	1	个
15	63964703280	DLR-280W/DCM 后面右立柱组件	1	套
16	63965124640	DLR-280W/DCM 风机固定条 A 组件	1	套
17	60964701780	DLR-280W/DCM 上端侧板 A	2	个
18	60964701740	DLR-280W/DCM 冷凝器后密封板	1	个
19	60964701790	DLR-280W/DCM 上端侧板 B	1	个
20	60120103200	轴流风叶 Φ 700 \times 200	1	个
21	60020207600	室外电机(三速) YDK750-6-50	1	个
22	60964703920	DLR-280W/DCM 导风圈	1	个
23	60964703910	DLR-280W/DCM 导风板	1	个
24	60964701850	DLR-280W/DCM 风叶网罩	1	个
25	63964706020	DLR-280W-DCM 电机固定盘组件	1	套
26	60964701760	DLR-280W/DCM 风机固定条 B	2	个
27	60964701710	DLR-280W/DCM 电控盒上固定板	1	个

DLR-280W5/DCM 物料明细表

1	63964703290	DLR-280W/DCM 后面左立柱组件	1	套
2	63964703260	DLR-280W/DCM 前面左立柱组件	1	套
3	60964701780	DLR-280W/DCM 上端侧板 A	2	个
4	63965124640	DLR-280W/DCM 风机固定条 A 组件	1	套
5	63964704760	DLR-280W-DCM 上端前面板组件	1	个
6	60964701690	DLR-280W/DCM 前面板	1	个
7	60964701660	DLR-280W/DCM 阀板	1	个
8	60430100100	挖手 KFR-120W/Q	2	个
9		底座部件	1	套

9.1	63964702580	DLR-280W/DCM 四通阀管路总成	1	套
9.1.1	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	1	个
9.1.2	60030400100	电磁阀阀体 FDF2A	1	个
9.1.3	60030103800	四通换向阀阀体 SHF-H35672-003	1	个
9.1.4	60050101700	低压开关 H20PS C 0.3/0.1(弯管)	1	个
9.1.5	60964702050	DLR-280W/DCM 总回气管	1	个
9.1.6	60300312600	截止阀组件 7/8in(R410a)	1	个
9.1.7	60030500700	电磁阀线圈 FDF 系列	1	个
9.1.8	60030404600	电磁阀阀体 FDF10MG 16×16(R410a)	1	个
9.1.9	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	1	个
9.1.10	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	2	个
9.1.11	60030202400	四通阀线圈 DHF 系列 L=1500	1	个
9.1.12	60050102000	高压开关 H20PS D 4.2/3.3(弯管)	1	个
9.2	63964702710	DLR-280W/DCM 过冷器总成	1	套
9.2.1	60030602000	电子膨胀阀阀体 CAM-BD15FKS-2	1	个
9.2.2	60030701200	电子膨胀阀线圈 CAM-MD12FKS-5 L=1500	1	个
9.3	60340203000	气液分离器 QFQ-12L(Φ22 立)	1	个
9.4	63964702760	DLR-280W/DCM 过冷器高压出液管组件	1	套
9.4.1	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	1	个
9.4.2	60310201000	干燥过滤器 BFK-085S(双向)	1	个
9.4.3	R60300309000	(ROHS)截止阀组件 1/2in(直管 R410A)	1	个
9.4.4	60310201600	过滤器 16×16-118	1	个
9.4.5	60030403200	电磁阀阀体 FDF6A	1	个
9.5	60964701650	DLR-280W/DCM 截止阀法兰板	1	个
9.6	63964704780	DLR-280W/DCM 底盘组件	1	套
9.7	60964701580	DLR-280W/DCM 底盘加强条	3	个
9.8	60964701570	DLR-280W/DCM 底板支座	2	个
9.9	63010600200	压缩机 E405DHD-38D2Y(变频并联)	1	个
9.10	63010600300	压缩机 E605DH-59D2Y(定频并联)	1	个
9.11	60340301800	油分离器 YF-10P(R410a)	2	个
9.12	60340103200	储液器 CYQ-6L(双向)	1	个
9.13	63964702680	DLR-280W/DCM 冷凝器至储液器管路组件	1	套
9.13.1	60030701300	电子膨胀阀线圈 QA(Q)3.0 系列 L=1496	1	个
9.13.2	60310202800	过滤器 Φ8×Φ9.52-66(R410A)	1	个
9.13.3	60030602500	电子膨胀阀阀体 3.0×7.94(直角)	1	个
9.13.4	60310202800	过滤器 Φ8×Φ9.52-66(R410A)	1	个
9.13.5	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	1	个
9.14	60964702140	DLR-280W/DCM 定频压缩机排气管	1	个
9.15	63964702830	DLR-280W/DCM 回油管路组件 2	4	套
9.15.1	60964704360	DLR-280W/DCM 回油毛细管	1	个
9.15.2	60030400100	电磁阀阀体 FDF2A	1	个
9.15.3	60310200800	过滤器 DLR-25F/BPZ	1	个
9.15.4	60964703280	DLR-280W/DCM 回油接管 A	1	个
9.16	63964702640	DLR-280W/DCM 气分至压机回气管组件	1	套
9.17	60030501300	电磁线圈阀 FDF2A L=1800	4	个
10	60964701810	DLR-280W/DCM 电控盒下固定板	1	个
11	63964703900	DLR-280W/DCM 电控总成	1	套
11.1	60100201400	端子板 5 位(600V 10mm ²)	1	个
11.2	60080107700	交流接触器 A26D-30-01	1	个
11.3	60080107800	交流接触器 AS16-30-01	1	个

11.4	60080400200	快速熔断器 RS15-10A	1	个
11.5	60080400300	快速熔断器座 RT18M-32(X)	1	个
11.6	R60070117200	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(ZK)	1	个
11.7	R60070117300	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(MK)	1	个
11.8	R60070117400	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(LB)	1	个
11.9	R60070117500	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(DR)	1	个
11.10	60070612200	传感器 20K3950 XH2(黄) 2m(铜)	2	个
11.11	60070612100	传感器 15K3950 XH2 2m(塑封)	1	个
11.12	60070612300	传感器 20K3950 XH2(红) 2m(铜)	3	个
11.13	60070612400	传感器 20K3950 XH2(黑) 1.5m(铜)3	1	个
11.14	60070612600	传感器 50K3950 XH2(黑) 2m(铜)	2	个
11.15	60070704300	通讯线 3芯 5m(SM3Y-SM3A)	1	个
11.16	R60080902900	(ROHS)电容 15 μ F/450V a.c	1	个
12	63964702570	DLR-280W/DCM 冷凝器总成	1	套
13	63964703270	DLR-280W/DCM 前面右立柱组件	1	套
14	60964701680	DLR-280W/DCM 侧板	1	个
15	63964703280	DLR-280W/DCM 后面右立柱组件	1	套
16	63965124640	DLR-280W/DCM 风机固定条 A 组件	1	套
17	60964701780	DLR-280W/DCM 上端侧板 A	2	个
18	60964701740	DLR-280W/DCM 冷凝器后密封板	1	个
19	60964701790	DLR-280W/DCM 上端侧板 B	1	个
20	60120103200	轴流风叶 Φ 700 \times 200	1	个
21	60020207600	室外电机(三速) YDK750-6-50	1	个
22	60964703920	DLR-280W/DCM 导风圈	1	个
23	60964703910	DLR-280W/DCM 导风板	1	个
24	60964701850	DLR-280W/DCM 风叶网罩	1	个
25	63964706020	DLR-280W-DCM 电机固定盘组件	1	套
26	60964701760	DLR-280W/DCM 风机固定条 B	2	个
27	60964701710	DLR-280W/DCM 电控盒上固定板	1	个

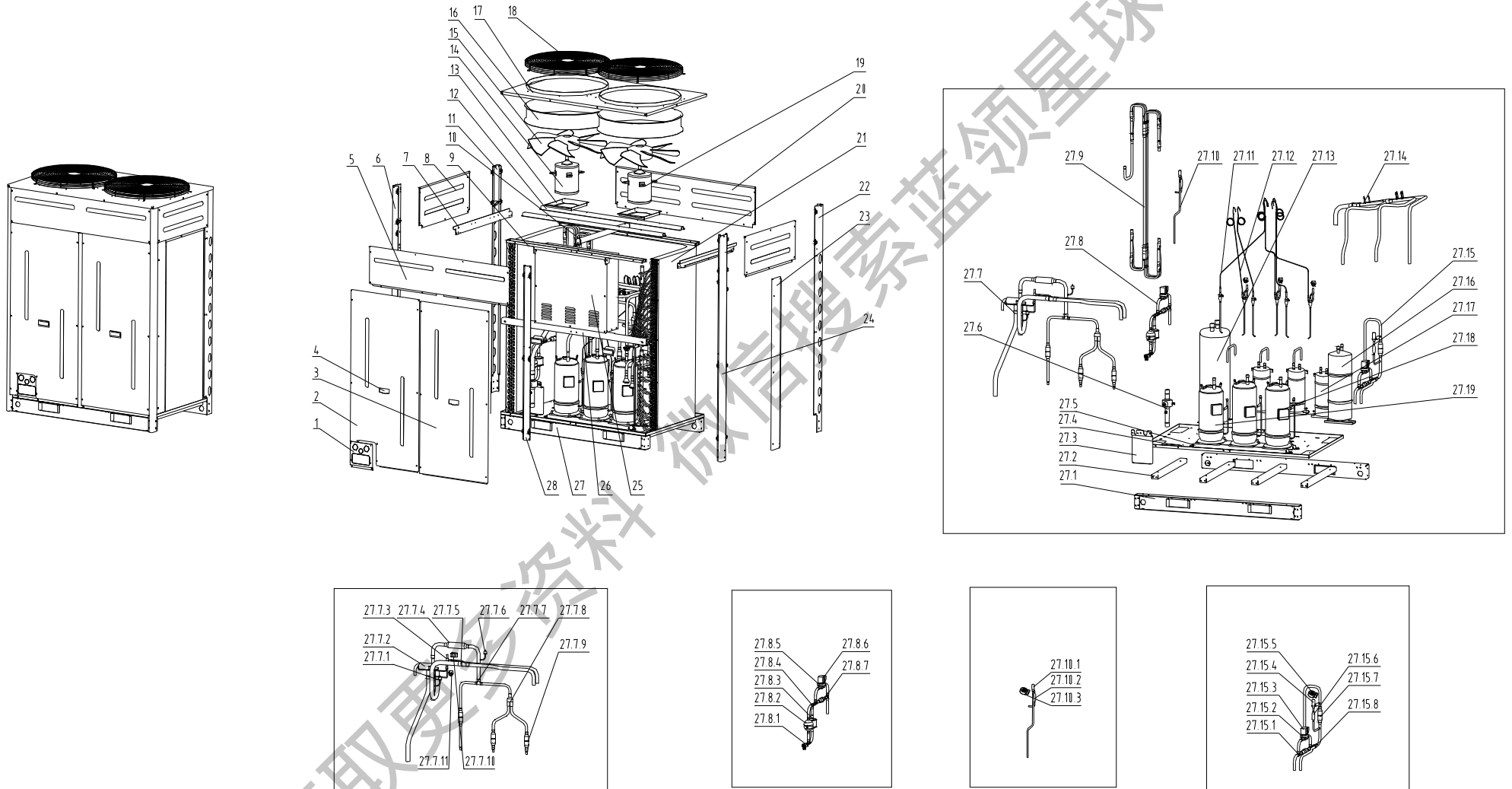
DLR-330W5/DCM 物料明细表

1	63964703290	DLR-280W/DCM 后面左立柱组件	1	套
2	63964703260	DLR-280W/DCM 前面左立柱组件	1	套
3	60964701780	DLR-280W/DCM 上端侧板 A	2	个
4	63965124640	DLR-280W/DCM 风机固定条 A 组件	1	套
5	63964704760	DLR-280W-DCM 上端前面板组件	1	个
6	60964701690	DLR-280W/DCM 前面板	1	个
7	60964701660	DLR-280W/DCM 阀板	1	个
8	60430100100	挖手 KFR-120W/Q	2	个
9		底座部件	1	套
9.1	63964702580	DLR-280W/DCM 四通阀管路总成	1	套
9.1.1	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	1	个
9.1.2	60030400100	电磁阀阀体 FDF2A	1	个
9.1.3	60030103800	四通换向阀阀体 SHF-H35672-003	1	个
9.1.4	60050101700	低压开关 H20PS C 0.3/0.1(弯管)	1	个
9.1.5	60964702050	DLR-280W/DCM 总回气管	1	个
9.1.6	60300313000	截止阀组件 1-1/8in(R410a)	1	个
9.1.7	60030500700	电磁阀线圈 FDF 系列	1	个
9.1.8	60030404600	电磁阀阀体 FDF10MG 16 \times 16(R410a)	1	个

9.1.9	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	1	个
9.1.10	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	2	个
9.1.11	60030202400	四通阀线圈 DHF 系列 L=1500	1	个
9.1.12	60050102000	高压开关 H2OPS D 4.2/3.3(弯管)	1	个
9.2	63964702710	DLR-280W/DCM 过冷器总成	1	套
9.2.1	60030602000	电子膨胀阀阀体 CAM-BD15FKS-2	1	个
9.2.2	60030701200	电子膨胀阀线圈 CAM-MD12FKS-5 L=1500	1	个
9.3	60340203000	气液分离器 QFQ-12L(Φ22 立)	1	个
9.4	63964702760	DLR-280W/DCM 过冷器高压出液管组件	1	套
9.4.1	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	1	个
9.4.2	60310201000	干燥过滤器 BFK-085S(双向)	1	个
9.4.3	R60300309000	(ROHS)截止阀组件 1/2in(直管 R410A)	1	个
9.4.4	60310201600	过滤器 16×16-118	1	个
9.4.5	60030403200	电磁阀阀体 FDF6A	1	个
9.5	60964701650	DLR-280W/DCM 截止阀法兰板	1	个
9.6	63964704780	DLR-280W/DCM 底盘组件	1	套
9.7	60964701580	DLR-280W/DCM 底盘加强条	3	个
9.8	60964701570	DLR-280W/DCM 底板支座	2	个
9.9	63010600200	压缩机 E405DHD-38D2Y(变频并联)	1	个
9.10	63010600300	压缩机 E605DH-59D2Y(定频并联)	1	个
9.11	60340301800	油分离器 YF-10P(R410a)	2	个
9.12	60340103200	储液器 CYQ-6L(双向)	1	个
9.13	63964702680	DLR-280W/DCM 冷凝器至储液器管路组件	1	套
9.13.1	60030701300	电子膨胀阀线圈 QA(Q)3.0 系列 L=1496	1	个
9.13.2	60310202800	过滤器 Φ8×Φ9.52-66(R410A)	1	个
9.13.3	60030602500	电子膨胀阀阀体 3.0×7.94(直角)	1	个
9.13.4	60310202800	过滤器 Φ8×Φ9.52-66(R410A)	1	个
9.13.5	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	1	个
9.14	60964702140	DLR-280W/DCM 定频压缩机排气管	1	个
9.15	63964702830	DLR-280W/DCM 回油管路组件 2	4	套
9.15.1	60964704360	DLR-280W/DCM 回油毛细管	1	个
9.15.2	60030400100	电磁阀阀体 FDF2A	1	个
9.15.3	60310200800	过滤器 DLR-25F/BPZ	1	个
9.15.4	60964703280	DLR-280W/DCM 回油接管 A	1	个
9.16	63964702640	DLR-280W/DCM 气分至压机回气管组件	1	套
9.17	60030501300	电磁线圈阀 FDF2A L=1800	4	个
10	60964701810	DLR-280W/DCM 电控盒下固定板	1	个
11	63964703900	DLR-280W/DCM 电控总成	1	套
11.1	60100201400	端子板 5 位(600V 10mm ²)	1	个
11.2	60080107700	交流接触器 A26D-30-01	1	个
11.3	60080107800	交流接触器 AS16-30-01	1	个
11.4	60080400200	快速熔断器 RS15-10A	1	个
11.5	60080400300	快速熔断器座 RT18M-32(X)	1	个
11.6	R60070117200	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(ZK)	1	个
11.7	R60070117300	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(MK)	1	个
11.8	R60070117400	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(LB)	1	个
11.9	R60070117500	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(DR)	1	个
11.10	60070612200	传感器 20K3950 XH2(黄) 2m(铜)	2	个
11.11	60070612100	传感器 15K3950 XH2 2m(塑封)	1	个
11.12	60070612300	传感器 20K3950 XH2(红) 2m(铜)	3	个

11.13	60070612400	传感器 20K3950 XH2(黑) 1.5m(铜)3	1	个
11.14	60070612600	传感器 50K3950 XH2(黑) 2m(铜)	2	个
11.15	60070704300	通讯线 3 芯 5m(SM3Y-SM3A)	1	个
11.16	R60080902900	(ROHS)电容 15 μ F/450V a. c	1	个
12	63964702570	DLR-280W/DCM 冷凝器总成	1	套
13	63964703270	DLR-280W/DCM 前面右立柱组件	1	套
14	60964701680	DLR-280W/DCM 侧板	1	个
15	63964703280	DLR-280W/DCM 后面右立柱组件	1	套
16	63965124640	DLR-280W/DCM 风机固定条 A 组件	1	套
17	60964701780	DLR-280W/DCM 上端侧板 A	2	个
18	60964701740	DLR-280W/DCM 冷凝器后密封板	1	个
19	60964701790	DLR-280W/DCM 上端侧板 B	1	个
20	60120103200	轴流风叶 Φ 700 \times 200	1	个
21	60020207600	室外电机(三速) YDK750-6-50	1	个
22	60964703920	DLR-280W/DCM 导风圈	1	个
23	60964703910	DLR-280W/DCM 导风板	1	个
24	60964701850	DLR-280W/DCM 风叶网罩	1	个
25	63964706020	DLR-280W-DCM 电机固定盘组件	1	套
26	60964701760	DLR-280W/DCM 风机固定条 B	2	个
27	60964701710	DLR-280W/DCM 电控盒上固定板	1	个

12.1.4 DLR-400 (450) W5/DCM 爆炸图及物料明细



DLR-400(450)W5/DCM 物料明细表

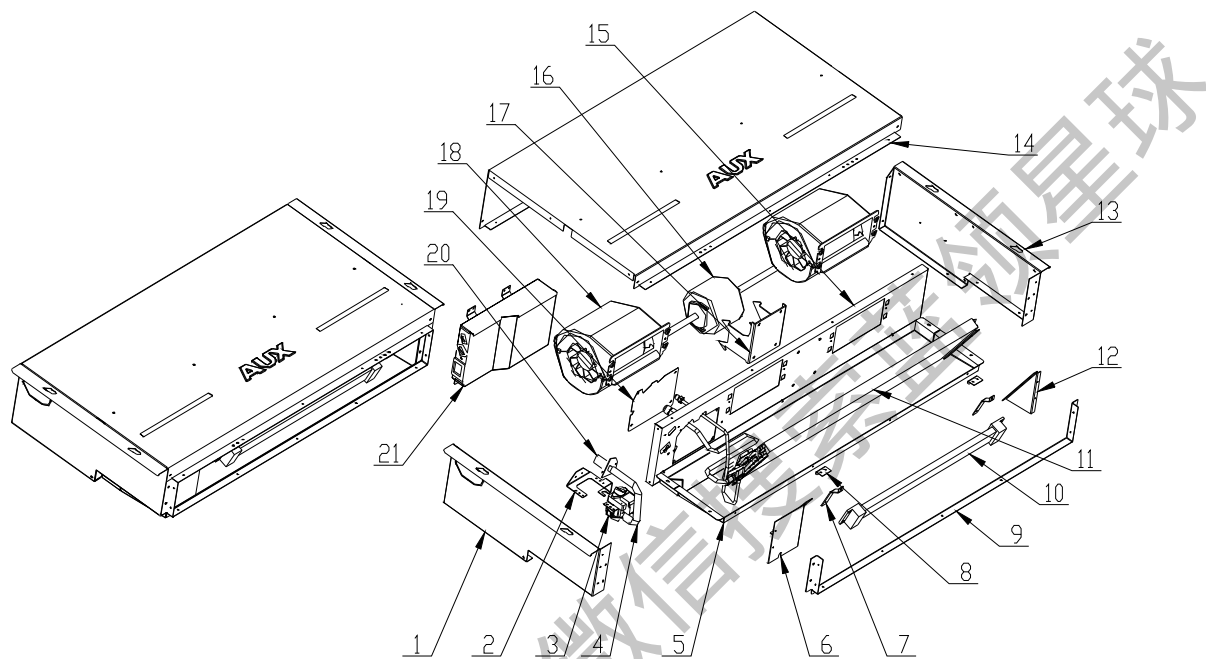
1	60964701660	DLR-280W/DCM 阀板	1	个
2	60964704940	DLR-450W5/DCM 前左面板	1	个
3	60964704950	DLR-450W5/DCM 前右面板	1	个
4	60430100100	挖手 KFR-120W/Q	2	个
5	60964704960	DLR-450W5/DCM 前上面板	1	个
6	63964706170	DLR-450W-DCM 前面左立柱组件	1	套
7	63965124640	DLR-280W/DCM 风机固定条 A 组件	2	套
8	60964704980	DLR-450W4/DCM 上侧板	2	个
9	60964705020	DLR-450W5/DCM 电控盒上固定板	2	个
10	60964705010	DLR-450W5/DCM 电机中支架	1	个
11	63964706190	DLR-450W-DCM 后面左立柱组件	1	套
12	60964705030	DLR-450W5/DCM 风机固定条 B	2	个
13	63964706020	DLR-280W-DCM 电机固定盘组件	2	套
14	60020208900	室外电机(三速) YDK550-4-50	1	个
15	60120103300	轴流风叶 $\Phi 560 \times 86$	2	个
16	60964706220	DLR-450W5/DCM 导风圈(喷涂)	2	个
17	60964706210	DLR-450W5/DCM 顶盖板(喷涂)	1	个
18	60964704670	DLR-450W5/DCM 网罩	2	个
19	60020209000	室外电机(单速) YDK550-4-50	1	个
20	60964704970	DLR-450W5/DCM 后上面板	1	个
21	63964704850	DLR-450W5/DCM 冷凝器总成	1	套
22	63964706200	DLR-450W/DCM 后面右立柱组件	1	套
23	60964704990	DLR-450W5/DCM 侧板	1	个
24	63964706180	DLR-450W/DCM 前面右立柱组件	1	套
25	63964706790	DLR-450W5/DCM 电控总成	1	套
25.1	60070612200	传感器 20K3950 XH2(黄) 2m(铜)	2	个
25.2	60070612100	传感器 15K3950 XH2 2m(塑封)	1	个
25.3	60070612300	传感器 20K3950 XH2(红) 2m(铜)	3	个
25.4	60070612600	传感器 50K3950 XH2(黑) 2m(铜)	3	个
25.5	60070704300	通讯线 3 芯 5m(SM3Y-SM3A)	1	个
25.6	R60080902600	(ROHS)电容 $20 \mu F/450V$ a.c	2	个
25.7	60070612800	传感器 20K3950 XH2(黑) 2.5m(铜)3	1	个
25.8	60070904300	控制器总成 DLR-450W5/DCM(含电器盒)	1	套
25.8.1	60100201400	端子板 5 位(600V 10mm ²)	1	个
25.8.2	60080107700	交流接触器 A26D-30-01	1	个
25.8.3	60080107800	交流接触器 AS16-30-01	2	个
25.8.4	60080400200	快速熔断器 RS15-10A	1	个
25.8.5	60080400300	快速熔断器座 RT18M-32(X)	1	个
25.8.6	R60070117200	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(ZK)	1	个
25.8.7	R60070117300	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(MK)	1	个
25.8.8	R60070117400	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(LB)	1	个
25.8.9	R60070117500	(ROHS)控制板 ZLBPZ-SW3C-RKE1(DR)	1	个
26	60964705000	DLR-450W5/DCM 电控盒下固定板	1	个
27		底座部件	1	套
27.1	60964704820	DLR-450W5/DCM 底板支座	2	个
27.2	60964701580	DLR-280W/DCM 底盘加强条	4	个

27.3	60964704840	DLR-450W/DCM 截止阀法兰板	1	个
27.4	63964704800	DLR-450W5/DCM 底盘组件	1	套
27.5	60964704830	DLR-450W5/DCM 压缩机固定条	2	个
27.6	60300313000	截止阀组件 1-1/8in(R410a)	1	个
27.7	63964705110	DLR-450W5/DCM 四通阀管路总成	1	套
27.7.1	60050101700	低压开关 H20PS C 0.3/0.1(弯管)	1	个
27.7.2	60030100700	四通换向阀阀体 VH61100	1	个
27.7.3	60030400100	电磁阀阀体 FDF2A	1	个
27.7.4	60300203500	单向阀 22.2×22.2-178	1	个
27.7.5	60330303000	异径三通接头 1-1/8in×7/8in×7/8in	1	个
27.7.6	60050102000	高压开关 H20PS D 4.2/3.3(弯管)	1	个
27.7.7	60330304500	T型异径铜三通 16×22.2×16	1	个
27.7.8	60330203300	三通接头 16/16×16	1	个
27.7.9	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	3	个
27.7.10	60030501300	电磁阀线圈 FDF2A L=1800	1	个
27.7.11	60030201300	四通换向阀线圈 RANCO 系列 L=1900	1	个
27.8	63964704540	DLR-280W/DCM 液管截止阀组件	1	套
27.8.1	R60300309000	(ROHS)截止阀组件 1/2in(直管 R410A)	1	个
27.8.2	60310201000	干燥过滤器 BFK-085S(双向)	1	个
27.8.3	60310201600	过滤器 16×16-118	1	个
27.8.4	60330300100	T型铜三通 16×16×16	3	个
27.8.5	60030404600	电磁阀阀体 FDF10MG 16×16(R410a)	1	个
27.8.6	60030500700	电磁阀线圈 FDF 系列	1	个
27.8.7	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	1	个
27.9	63964705430	DLR-450W5/DCM 过冷器管组总成	1	套
27.10	63964705500	DLR-450W5/DCM 过冷膨胀阀组件	1	套
27.10.1	60030602000	电子膨胀阀阀体 CAM-BD15FKS-2	1	个
27.10.2	60310200800	过滤器 DLR-25F/BPZ	1	个
27.10.3	60030701200	电子膨胀阀线圈 CAM-MD12FKS-5 L=1500	1	个
27.11	63964705590	DLR-450W5/DCM 变频回油毛细管组件	3	套
27.11.1	60310200800	过滤器 DLR-25F/BPZ	1	个
27.12	63964705610	DLR-450W5/DCM 变频回油电磁阀组件	3	套
27.12.1	60310200800	过滤器 DLR-25F/BPZ	1	个
27.12.2	60030400100	电磁阀阀体 FDF2A	1	个
27.12.3	60030501300	电磁阀线圈 FDF2A L=1800	3	个
27.13	60340203400	气液分离器 QFQ-23L(Φ28.7立)	1	个
27.14	63964705050	DLR-450W5/DCM 气分至压机吸气管组件	1	套
27.15	63964705320	DLR-450W5/DCM 冷凝至储液器管路组件	1	套
27.15.1	60330300100	T型铜三通 16×16×16	2	个
27.15.2	60030404600	电磁阀阀体 FDF10MG 16×16(R410a)	1	个
27.15.3	60030500700	电磁阀线圈 FDF 系列	1	个
27.15.4	60030602700	电子膨胀阀阀体 3.2×7.94(直角)	1	个
27.15.5	60030701300	电子膨胀阀线圈 QA(Q)3.0 系列 L=1496	1	个
27.15.6	60310202800	过滤器 Φ8×Φ9.52-66(R410A)	2	个
27.15.7	60300201100	单向阀 CV-10(磁片式)	2	个
27.15.8	60330303100	三通接头 16/12×12-50	1	个
27.16	60340102600	储液器 CYQ-10L(双向)	1	个

27.17	60340301800	油分离器 YF-10P(R410a)	3	个
27.18	63010600300	压缩机 E605DH-59D2Y(定频并联)	2	个
27.19	63010600200	压缩机 E405DHD-38D2Y(变频并联)	1	个
28	63964704920	DLR-450W5/DCM 中间立柱组件	1	套

12.2 室内超薄型风管机爆炸图

12.2.1 DLR-22 (25、28、32、36) F/DCZDC3 爆炸图



DLR-22 (25、28) F/DCZDC3 物料明细表

编号	物料编码	中文	零部件名称	数量
NO.	Material code	中文	Part Name	Quantity
1	60961546330	左侧板	Left-hand board	1
2	60961546280	排水泵支架	Drain pump support	1
3	R60040100900	排水泵	Drain pump	1
3.1	R60050500400	浮子开关	Bodder switch	1
4	60460202400	排水管	Drain tube(Drain pump)	1
5	60961546350	底盘	Chassis	1
6	60961546260	蒸发器左固定板	Evaporator left board	1
7	60961546400	电加热支架	PTC heater support 1	2
8	60961546380	电加热支架连接板	PTC heater support 2	2
9	60961546360	出风法兰	Outlet flange	1
10	63090301400	PTC 加热器	PTC heater	1
11	63961546210	蒸发器总成	Evaporator part	1
11.1	63961546200	蒸发器组件	Evaporator assembly	1
11.2	63961546550	蒸发器出气管组件	Evaporator liquid input pipe assembly	1
11.3	63961546530	蒸发器进液管组件	Evaporator gas output pipe assembly	1
12	60961546270	蒸发器右固定板	Evaporator right board	1
13	60961546320	右侧面板	Right-hand board	1

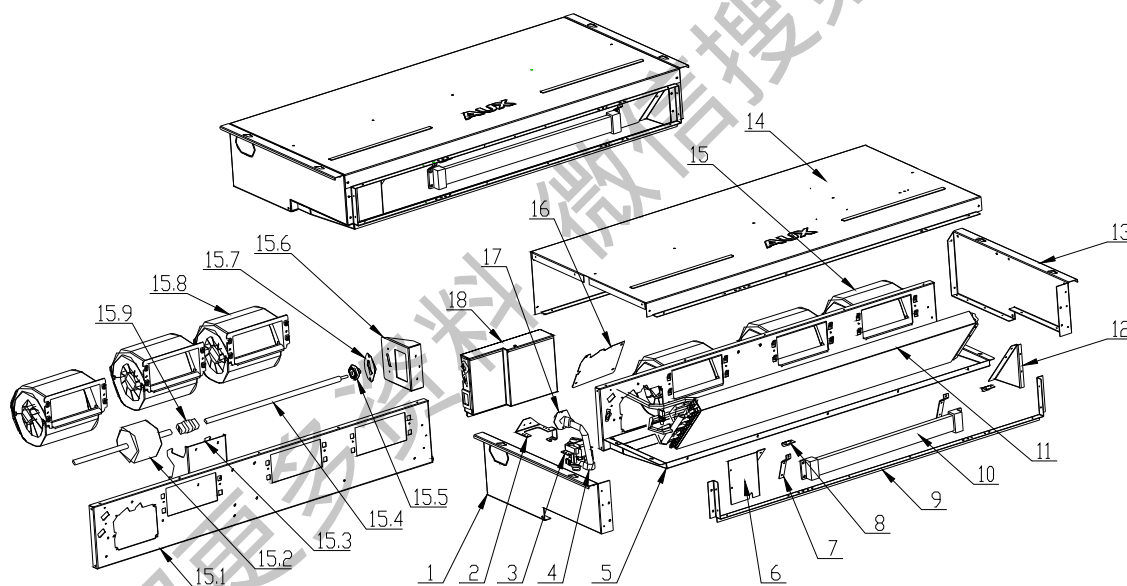
14	60961546310	顶盖板	Top cover board	1
15	60961546340	涡壳固定板	Centrifugal fan fasten board	1
16	60020148900	室内风扇电机	Fan motor	1
17	/	电机支撑座	Fan motor support	1
18	63110216000	离心风轮组件	Centrifugal fan motor assembly	2
19	60961546290	维修板	Valve board	1
20	60460202300	塑料排水接管	Drain tube tie-in	1
21	63964703340	电控盒总成	Electric assembly	1
21.1	R60080902800	(ROHS) 电容 1.2 μ F/450V a.c	Capacitor	1
21.2	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
21.3	R60070503300	(ROHS) 变压器 TDB-14-B2B (PTC)	Transformer	1
21.4	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封) 1	Sensor 15K3950 XH2 1	1
21.5	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜) 2	Sensor 20K3950 XH2 2	1
21.6	60070609400	传感器 20K3950 XH2(黄) 1.2m(铜) 3	Sensor 20K3950 XH2 3	1
21.7	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜) 4	Sensor 20K3950 XH2 4	1
21.8	60100200700	端子板 3位	Terminal board	1
21.9	60961546420	电控盒盖板	Cover for electric components	1

DLR-32 (36) F/DCZDC3 物料明细表

编号	物料编码	零部件名称	数量
NO.	Material code	中文 Part Name	Quantity
1	60961546330	左侧板 Left-hand board	1
2	60961546280	排水泵支架 Drain pump support	1
3	R60040100900	排水泵 Drain pump	1
3.1	R60050500400	浮子开关 Bodder switch	1
4	60460202400	排水管 Drain tube(Drain pump)	1
5	60961546350	底盘 Chassis	1
6	60961546260	蒸发器左固定板 Evaporator left board	1
7	60961546400	电加热支架 PTC heater support 1	2
8	60961546380	电加热支架连接板 PTC heater support 2	2
9	60961546360	出风法兰 Outlet flange	1
10	63090301100	PTC 加热器 PTC heater	1
11	63961548490	蒸发器总成 Evaporator part	1
11.1	63961546500	蒸发器组件 Evaporator assembly	1
11.2	63961546540	蒸发器出气管组件 Evaporator liquid input pipe assembly	1
11.3	63961546520	蒸发器进液管组件 Evaporator gas output pipe assembly	1
12	60961546270	蒸发器右固定板 Evaporator right board	1
13	60961546320	右侧面板 Right-hand board	1
14	60961546310	顶盖板 Top cover board	1
15	60961546340	涡壳固定板 Centrifugal fan fasten board	1
16	60020149000	室内风扇电机 Fan motor	1
17	/	电机支撑座 Fan motor support	1
18	63110216000	离心风轮组件 Centrifugal fan motor	2

			assembly	
19	60961546290	维修板	Valve board	1
20	60460202300	塑料排水接管	Drain tube tie-in	1
21	63964703370	电控盒总成	Electric assembly	1
21.1	R60080901500	(ROHS) 电容 1.5 μF/450V a.c	Capacitor	1
21.2	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
21.3	R60070503300	(ROHS) 变压器 TDB-14-B2B(PTC)	Transformer	1
21.4	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封) 1	Sensor 15K3950 XH2 1	1
21.5	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜) 2	Sensor 20K3950 XH2 2	1
21.6	60070609400	传感器 20K3950 XH2(黄) 1.2m(铜) 3	Sensor 20K3950 XH2 3	1
21.7	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜) 4	Sensor 20K3950 XH2 4	1
21.8	60100200700	端子板 3位	Terminal board	1
21.9	60961546420	电控盒盖板	Cover for electric components	1

12.2.2 DLR-40 (45、50、56) F/DCZDC3 爆炸图



DLR-40 (45) F/DCZDC3 物料明细表

编号	物料编码	零部件名称		数量
NO.	Material code	中文	Part Name	Quantity
1	60140200100	左侧板	Left-hand board	1
2	60961546280	排水泵支架	Drain pump support	1
3	R60040100900	排水泵	Drain pump	1
3.1	R60050500400	浮子开关	Bodder switch	1
4	60460202400	排水管	Drain tube(Drain pump)	1
5	60961546580	底盘	Chassis	1

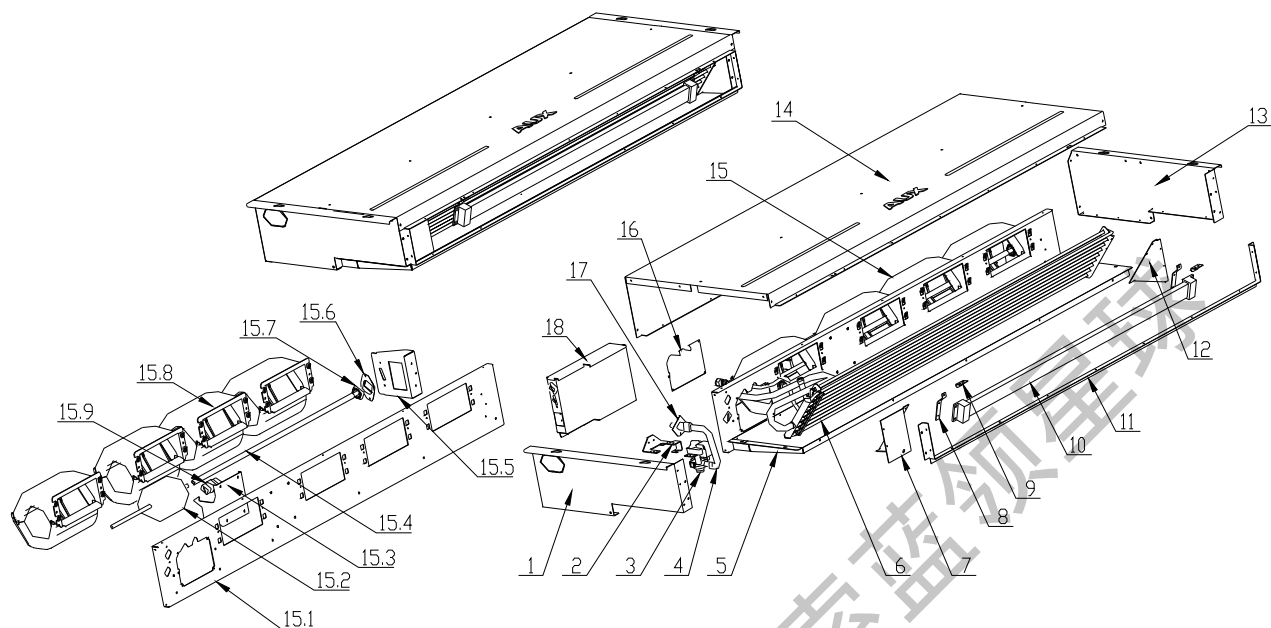
6	60961546830	蒸发器左固定板	Evaporator left board	1
7	60961546400	电加热支架	PTC heater support 1	2
8	60961546380	电加热支架连接板	PTC heater support 2	2
9	60961546600	出风法兰	Outlet flange	1
10	63090301100	PTC 加热器	PTC heater	1
11	63961547760	蒸发器总成	Evaporator part	1
11.1	63961548850	蒸发器组件	Evaporator assembly	1
11.2	63961547790	蒸发器出气管组件	Evaporator liquid input pipe assembly	1
11.3	63961547780	蒸发器进液管组件	Evaporator gas output pipe assembly	1
12	60961546840	蒸发器右固定板	Evaporator right board	1
13	60961546850	右侧面板	Right-hand board	1
14	60961546560	顶盖板	Top cover board	1
15	63961548740	涡壳固定板总成	Centrifugal fan fasten board assembly	1
15.1	60961546570	涡壳固定板	Centrifugal fan fasten board	1
15.2	60020149100	室内风扇电机	Fan motor	1
15.3	/	电机支撑座	Fan motor support	1
15.4	60110502000	加长轴 $\phi 14 \times 470$	Motor axes	1
15.5	60961538750	橡胶轴承	Rubber axletree	1
15.6	60961546920	轴承支座	Axletree support	1
15.7	60961538500	橡胶轴承压板	Rubber axletree bracket	1
15.8	63110216000	离心风轮组件	Centrifugal fan motor assembly	3
15.9	60110504400	联轴器 $\phi 14$	Connector	1
16	60961546290	维修板	Valve board	1
17	60460202300	塑料排水接管	Drain tube tie-in	1
18	63964703370	电控盒总成	Electric assembly	1
18.1	R60080901500	(ROHS) 电容 1.5 μ F/450V a.c	Capacitor	1
18.2	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
18.3	R60070503300	(ROHS) 变压器 TDB-14-B2B(PTC)	Transformer	1
18.4	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封) 1	Sensor 15K3950 XH2 1	1
18.5	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜) 2	Sensor 20K3950 XH2 2	1
18.6	60070609400	传感器 20K3950 XH2(黄) 1.2m(铜) 3	Sensor 20K3950 XH2 3	1
18.7	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜) 4	Sensor 20K3950 XH2 4	1
18.8	60100200700	端子板 3位	Terminal board	1
18.9	60961546420	电控盒盖板	Cover for electric components	1

DLR-50 (56) F/DCZDC3 物料明细表

编号	物料编码	零部件名称		数量
NO.	Material code	中文	Part Name	Quantity
1	60140200100	左侧板	Left-hand board	1
2	60961546280	排水泵支架	Drain pump support	1
3	R60040100900	排水泵	Drain pump	1

3.1	R60050500400	浮子开关	Bodder switch	1
4	60460202400	排水管	Drain tube(Drain pump)	1
5	60961546580	底盘	Chassis	1
6	60961546830	蒸发器左固定板	Evaporator left board	1
7	60961546400	电加热支架	PTC heater support 1	2
8	60961546380	电加热支架连接板	PTC heater support 2	2
9	60961546600	出风法兰	Outlet flange	1
10	63090301200	PTC 加热器	PTC heater	1
11	63961548180	蒸发器总成	Evaporator part	1
11.1	63961548190	蒸发器组件	Evaporator assembly	1
11.2	3961548250	蒸发器出气管组件	Evaporator liquid input pipe assembly	1
11.3	63961548200	蒸发器进液管组件	Evaporator gas output pipe assembly	1
12	60961546840	蒸发器右固定板	Evaporator right board	1
13	60961546850	右侧面板	Right-hand board	1
14	60961546560	顶盖板	Top cover board	1
15	63961548760	涡壳固定板总成	Centrifugal fan fasten board assembly	1
15.1	60961546570	涡壳固定板	Centrifugal fan fasten board	1
15.2	60020149200	室内风扇电机	Fan motor	1
15.3	/	电机支撑座	Fan motor support	1
15.4	60110502000	加长轴 $\Phi 14 \times 470$	Motor axes	1
15.5	60961538750	橡胶轴承	Rubber axletree	1
15.6	60961546920	轴承支座	Axletree support	1
15.7	60961538500	橡胶轴承压板	Rubber axletree bracket	1
15.8	63110216000	离心风轮组件	Centrifugal fan motor assembly	3
15.9	60110504400	联轴器 $\Phi 14$	Connector	1
16	60961546290	维修板	Valve board	1
17	60460202300	塑料排水接管	Drain tube tie-in	1
18	63964703370	电控盒总成	Electric assembly	1
18.1	R60080901500	(ROHS) 电容 1.5 μ F/450V a.c	Capacitor	1
18.2	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
18.3	R60070503300	(ROHS) 变压器 TDB-14-B2B(PTC)	Transformer	1
18.4	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封) 1	Sensor 15K3950 XH2 1	1
18.5	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜) 2	Sensor 20K3950 XH2 2	1
18.6	60070609400	传感器 20K3950 XH2(黄) 1.2m(铜) 3	Sensor 20K3950 XH2 3	1
18.7	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜) 4	Sensor 20K3950 XH2 4	1
18.8	60100200700	端子板 3位	Terminal board	1
18.9	60961546420	电控盒盖板	Cover for electric components	1

12.2.3 DLR-63 (71) F/DCZDC3 爆炸图



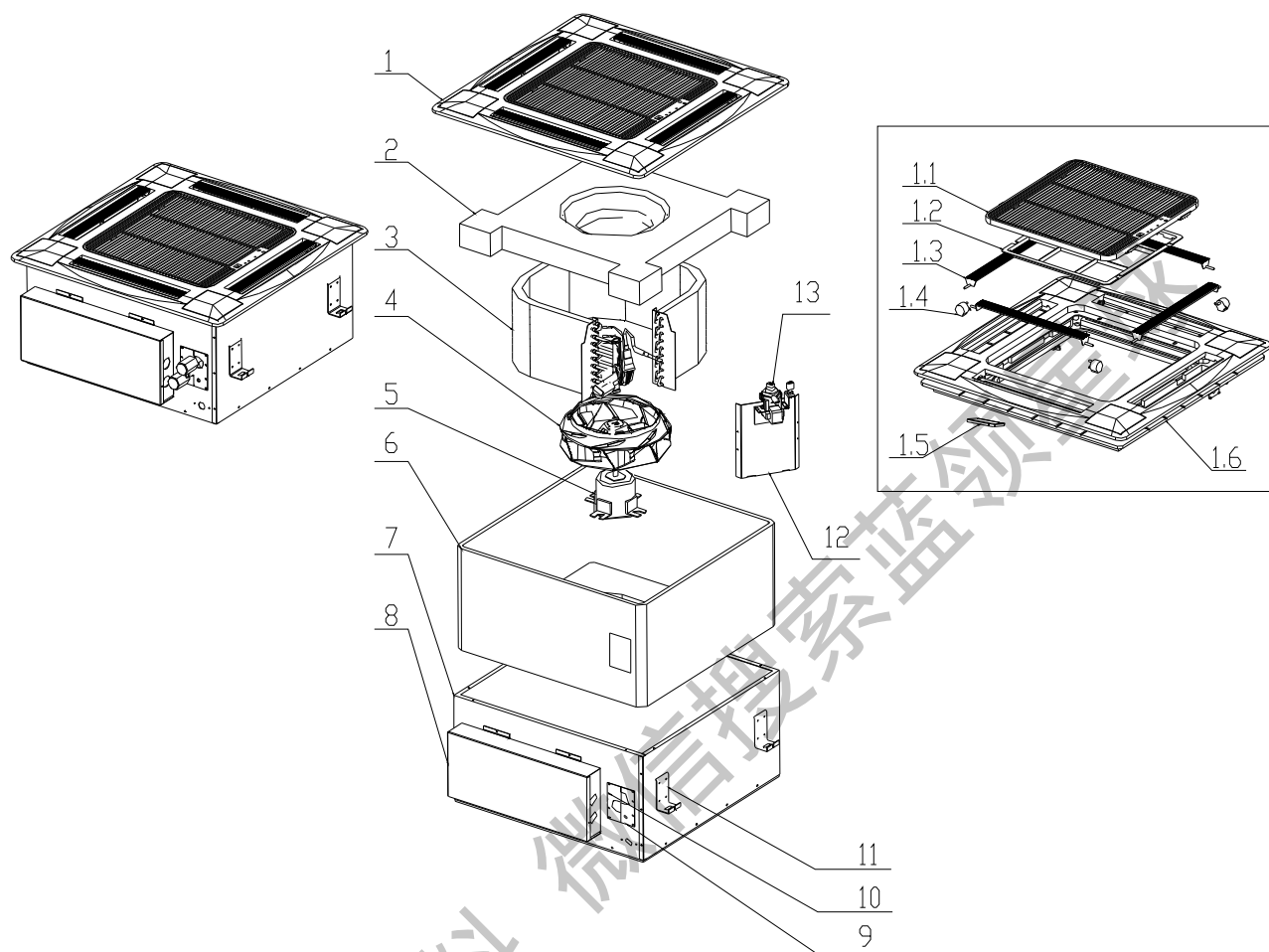
DLR-63 (71) F/DCZDC3 物料明细表

编号	物料编码	零部件名称		数量
N0.	Material code	中文	Part Name	Quantity
1	60961546860	左侧板	Left-hand board	1
2	60961546280	排水泵支架	Drain pump support	1
3	R60040100900	排水泵	Drain pump	1
3.1	R60050500400	浮子开关	Bodder switch	1
4	60460202400	排水管	Drain tube (Drain pump)	1
5	63961736970	底盘	Chassis	1
6	63961548290	蒸发器总成	Evaporator part	1
6.1	63961548300	蒸发器组件	Evaporator assembly	1
6.2	63961548350	蒸发器出气管组件	Evaporator liquid input pipe assembly	1
6.3	63961548320	蒸发器进液管组件	Evaporator gas output pipe assembly	1
7	60961546830	蒸发器左固定板	Evaporator left board	1
8	60961546400	电加热支架	PTC heater support 1	2
9	60961546380	电加热支架连接板	PTC heater support 2	2
10	63090301300	PTC 加热器	PTC heater	1
11	60961547430	出风法兰	Outlet flange	1
12	60961546840	蒸发器右固定板	Evaporator right board	1
13	60961546850	右侧面板	Right-hand board	1
14	60961547410	顶盖板	Top cover board	1
15	63961548720	涡壳固定板总成	Centrifugal fan fasten board assembly	1
15.1	60961547360	涡壳固定板	Centrifugal fan fasten board	1
15.2	60020149300	室内风扇电机	Fan motor	1
15.3	/	电机支撑座	Fan motor support	1
15.4	60110502100	加长轴 $\phi 14 \times 710$	Motor axes	1

15.5	60961546920	轴承支座	Axletree support	1
15.6	60961538500	橡胶轴承压板	Rubber axletree bracket	1
15.7	60961538750	橡胶轴承	Rubber axletree	1
15.8	63110216000	离心风轮组件	Centrifugal fan motor assembly	4
15.9	60110504400	联轴器 Φ14	Connector	1
16	60961546290	维修板	Valve board	1
17	60460202300	塑料排水接管	Drain tube tie-in	1
18	63964703370	电控盒总成	Electric assembly	1
18.1	R60080901500	电容	Capacitor	1
18.2	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
18.3	R60070503300	(ROHS) 变压器 TDB-14-B2B (PTC)	Transformer	1
18.4	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封) 1	Sensor 15K3950 XH2 1	1
18.5	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜) 2	Sensor 20K3950 XH2 2	1
18.6	60070609400	传感器 20K3950 XH2(黄) 1.2m(铜) 3	Sensor 20K3950 XH2 3	1
18.7	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜) 4	Sensor 20K3950 XH2 4	1
18.8	60100200700	端子板 3位	Terminal board	1
18.9	60961546420	电控盒盖板	Cover for electric components	1

12.3 室内天花机爆炸图

12.3.1 DLR-28 (36) Q/DCZC5 爆炸图及物料明细

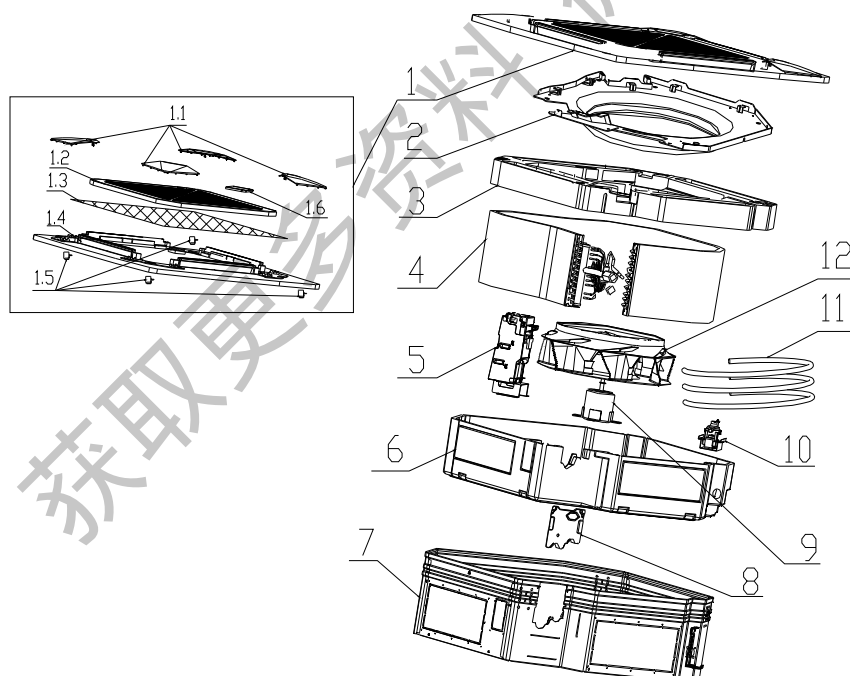


DLR-28 (36) Q/DCZC5 物料明细表

序号	物料编码	零部件名称		数量
NO.	Material code	中文	Part Name	Quantity
1	65964200250	面板 MB07	Panel MB06	1
1.1	/	回风格栅组件	Return air grille assembly	1
1.2	/	空气过滤网	Air filter net	1
1.3	/	导风叶片	guide wind vane	4
1.4	/	步进电机	Step motor	4
1.5	60080801400	显示灯板	Display board	1
1.6	/	面板围框组件	Panel frame assembly	1
2	63964109810	接水盘组件	Water pan	1
3	63964110340	蒸发器总成	Evaporator assembly	1
3.1	63964110310	蒸发器组件	Evaporator part	1
3.2	63964110420	蒸发器出气管组件	Evaporator outlet tube assembly	1
3.3	63964110370	蒸发器进液管组件	Evaporator inlet tube assembly	1
4	60120200200	风轮	Wind wheel	1
5	60020134100	电机	Fan motor	1
6	60964109690	风道	Air passage	1
7	63964109680	底盘总成	Chassis assembly	1
7.1	63964109680	底盘组件	Chassis	1

7.2	60964109710	围板 A	Boarding A	1
7.3	60964109720	围板 B	Boarding B	1
8	63964512970	控制器总成	Electric assembly	1
8.1	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
8.2	R60070503300	(ROHS) 变压器 TDB-14-B2B (PTC)	Transformer	1
8.3	60080901700	电容 2.5 μF/450 a.c	capacitance	1
8.4	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封) 1	Sensor 15K3950 XH2 1	1
8.5	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜) 2	Sensor 20K3950 XH2 2	1
8.6	60070609400	传感器 20K3950 XH2(黄) 1.2m(铜) 3	Sensor 20K3950 XH2 3	1
8.7	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜) 4	Sensor 20K3950 XH2 4	1
8.8	60100202700	端子板 7 位	Terminal board	1
8.9	60964110050	电控盒	Electric components box	1
8.10	60964110060	电控盒盖	Cover for electric components	1
9	60964109740	阀板 A	Valve board A	1
10	60964109770	阀板 B	Valve board B	1
11	60964109700	挂钩	Pothook	4
12	60964109800	蒸发器连接板	Evaporator connect board	1
13	60040100700	排水泵	Drain pump	1
13.1	R60050500600	浮子开关	Bodder switch	1
13.2	60964109820	排水泵支架	Drain pump support	1

12.3.2 DLR-45 (50、56、63、71、80、90、100、112、125、140) Q/DCZDC5 爆炸图及物料明细



DLR-45 (50、56) Q/DCZDC5 物料明细表

编号	物料编码	零部件名称		数量
		中文	Part Name	
1	60960110624	面板 MB06	Panel MB06	1

1.1	R60964202180	面板边角盖板	Panel cover board	2
1.2	63964202400	回风格栅组件	Return air grille assembly	2
1.3	60964202490	空气过滤网	Air filter net	1
1.4	R60964202170	面板围框组件	Panel frame assembly	1
1.4.1	R60964202170	面板围框	Panel frame	1
1.4.2	R60964202650	导风叶片	guide wind vane	4
1.5	R60020300700	步进电机	Step motor	1
1.6	60080801400	显示灯板	Display board	1
2	63964105250	导风圈总成	Guide wind loop assembly	1
2.1	60964105060	导风圈	Guide wind loop	1
2.2	60964105070	导风圈配板	Guide wind board	1
2.3	R60100204100	(ROHS)端子板 7位	Terminal board	1
3	R63964104980	接水盘组件	Water pan	1
4	63964110500	蒸发器总成	Evaporator assembly	1
4.1	63964110210	蒸发器组件	Evaporator part	1
4.2	63964110220	蒸发器出气管组件	Evaporator outlet tube assembly	1
4.3	63964110510	蒸发器进液管组件	Evaporator inlet tube assembly	1
5	63964512980	电控盒总成	Electric assembly	1
5.1	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
5.2	R60070503300	(ROHS)变压器 TDB-14-B2B(PTC)	Transformer	1
5.3	R60080901700	电容	capacitance	1
5.4	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封) 1	Sensor	1
5.5	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜) 2	Sensor	1
5.6	60070609400	传感器 20K3950 XH(黄) 1.2m(铜) 3	Sensor	1
5.7	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜) 4	Sensor	1
6	R63964105220	底盘泡沫组件	Chassis foam assembly	1
7	63964108070	底盘组件	Chassis assembly	1
8	60964105260	配管盖板	Piping cover board	1
9	60020140500	电机	Fan motor	1
10	R63964104890	排水泵总成	Drain pump assembly	1
10.1	60964104030	排水泵支架	Drain pump support	1
10.2	60964102230	水泵减振橡胶	Pump damping rubber	3
10.3	R60040100500	排水泵	Drain pump	1
10.4	60460200500	排水软管(水泵用)	Drain tube(Drain pump)	1
10.5	60460200700	排水接管	Drain tube	1
10.6	R60050500400	浮子开关 GMF-31	Bodder switch	1
11	63964106680	电加热组件	Heater assembly	1
11.1	60090600200	热熔断器 RH-100-15	Thermal cut-off	1
11.2	60090700400	温控器 KSD-A80-16	Temperature controller	1
11.3	60090401000	电加热管 0.83kW	Heater	2
12	60120200400	风轮	Wind wheel	1

DLR-63(71、80) Q/DCZDC5 物料明细表

编号	物料编码	零部件名称		数量
NO.	Material code	中文	Part Name	Quantity
1	60960110624	面板 MB06	Panel MB06	1
1.1	R60964202180	面板边角盖板	Panel cover board	2
1.2	63964202400	回风格栅组件	Return air grille assembly	2
1.3	60964202490	空气过滤网	Air filter net	1
1.4	R60964202170	面板围框组件	Panel frame assembly	1
1.4.1	R60964202170	面板围框	Panel frame	1
1.4.2	R60964202650	导风叶片	guide wind vane	4
1.5	R60020300700	步进电机	Step motor	1
1.6	60080801400	显示灯板	Display board	1
2	63964105250	导风圈总成	Guide wind loop assembly	1
2.1	60964105060	导风圈	Guide wind loop	1
2.2	60964105070	导风圈配板	Guide wind board	1
2.3	R60100204100	端子板 7 位	Terminal board	1
3	R63964104980	接水盘组件	Water pan	1
4	63964100310	蒸发器总成	Evaporator assembly	1
4.1	63964100320	蒸发器组件	Evaporator part	1
4.2	63964110980	蒸发器出气管组件	Evaporator outlet tube assembly	1
4.3	63964110970	蒸发器进液管组件	Evaporator inlet tube assembly	1
5	63964513020	电控盒总成	Electric assembly	1
5.1	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
5.2	R60070503300	(ROHS) 变压器 TDB-14-B2B(PTC)	Transformer	1
5.3	R60080900400	电容	capacitance	1
5.4	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封) 1	Sensor	1
5.5	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜) 2	Sensor	1
5.6	60070609400	传感器 20K3950 XH(黄) 1.2m(铜) 3	Sensor	1
5.7	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜) 4	Sensor	1
6	R63964105220	底盘泡沫组件	Chassis foam assembly	1
7	63964108070	底盘组件	Chassis assembly	1
8	60964105260	配管盖板	Piping cover board	1
9	60020134700	电机	Fan motor	1
10	R63964104890	排水泵总成	Drain pump assembly	1
10.1	60964104030	排水泵支架	Drain pump support	1
10.2	60964102230	水泵减振橡胶	Pump damping rubber	3
10.3	R60040100500	排水泵	Drain pump	1
10.4	60460200500	排水软管(水泵用)	Drain tube(Drain pump)	1
10.5	60460200700	排水接管	Drain tube	1
10.6	R60050500400	浮子开关 GMF-31	Bodder switch	1
11	63964106680	电加热组件	Heater assembly	1
11.1	60090600200	热熔断器 RH-100-15	Thermal cut-off	1
11.2	60090700400	温控器 KSD-A80-16	Temperature controller	1
11.3	60090401000	电加热管 0.83kW	Heater	2
12	60120200400	风轮	Wind wheel	1

DLR-90 (100) Q/DCZDC5 物料明细表

编号	物料编码	零部件名称		数量
NO.	Material code	中文	Part Name	Quantity
1	60960110624	面板 MB06	Panel MB06	1
1.1	R60964202180	面板边角盖板	Panel cover board	2
1.2	63964202400	回风格栅组件	Return air grille assembly	2
1.3	60964202490	空气过滤网	Air filter net	1
1.4	R60964202170	面板围框组件	Panel frame assembly	1
1.4.1	R60964202170	面板围框	Panel frame	1
1.4.2	R60964202650	导风叶片	guide wind vane	4
1.5	R60020300700	步进电机	Step motor	1
1.6	60080801400	显示灯板	Display board	1
2	63964105250	导风圈总成	Guide wind loop assembly	1
2.1	60964105060	导风圈	Guide wind loop	1
2.2	60964105070	导风圈配板	Guide wind board	1
2.3	R60100204100	端子板 7 位	Terminal board	1
3	R63964104980	接水盘组件	Water pan	1
4	63965200010	蒸发器总成	Evaporator assembly	1
4.1	63964110660	蒸发器组件	Evaporator part	1
4.2	63964105140	蒸发器出气管组件	Evaporator outlet tube assembly	1
4.3	63964110400	蒸发器进液管组件	Evaporator inlet tube assembly	1
5	63964513020	电控盒总成	Electric assembly	1
5.1	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
5.2	R60070503300	(ROHS) 变压器 TDB-14-B2B (PTC)	Transformer	1
5.3	R60080900400	电容 3 μ F	capacitance	1
5.4	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封) 1	Sensor	1
5.5	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜) 2	Sensor	1
5.6	60070609400	传感器 20K3950 XH(黄) 1.2m(铜) 3	Sensor	1
5.7	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜) 4	Sensor	1
6	R63964105220	底盘泡沫组件	Chassis foam assembly	1
7	63964108070	底盘组件	Chassis assembly	1
8	60964105260	配管盖板	Piping cover board	1
9	60020138100	电机	Fan motor	1
10	R63964104890	排水泵总成	Drain pump assembly	1
10.1	60964104030	排水泵支架	Drain pump support	1
10.2	60964102230	水泵减振橡胶	Pump damping rubber	3
10.3	R60040100500	排水泵	Drain pump	1
10.4	60460200500	排水软管(水泵用)	Drain tube(Drain pump)	1
10.5	60460200700	排水接管	Drain tube	1
10.6	R60050500400	浮子开关 GMF-31	Bodder switch	1
11	63964106680	电加热组件	Heater assembly	1
11.1	60090600300	热熔断器 RH-100-15	Thermal cut-off	1
11.2	60090700900	温控器 KSD-A80-16	Temperature controller	1
11.3	60090401000	电加热管 0.83kW	Heater	2
12	60120200400	风轮	Wind wheel	1

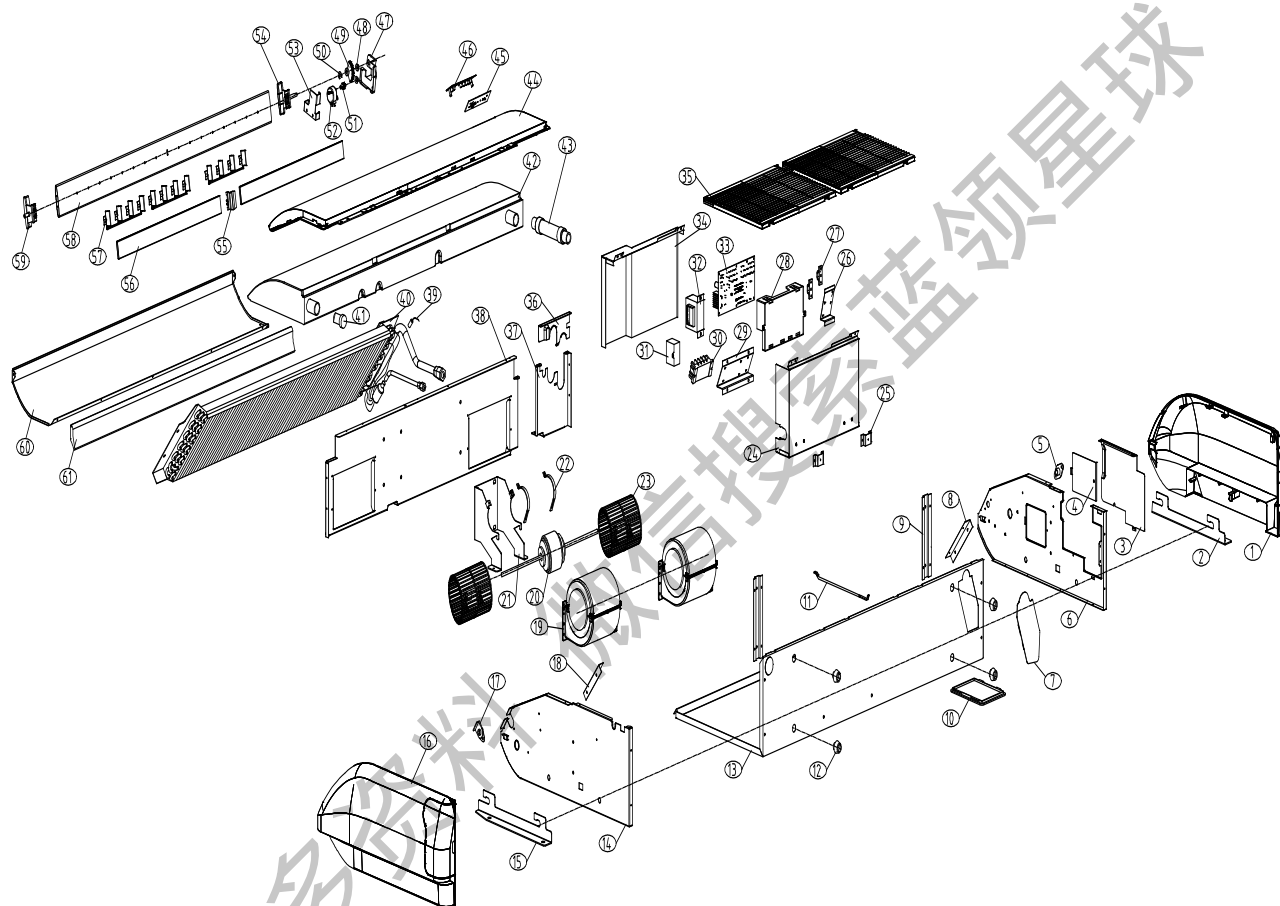
DLR-112 (125、140) Q/DCZDC5 物料明细表

编号	物料编码	零部件名称		数量	备注
NO.	Material code	中文	Part Name	Quantity	Remark
1	60960110624	面板 MB06	Panel MB06	1	
1.1	R60964202180	面板边角盖板	Panel cover board	2	
1.2	63964202400	回风格栅组件	Return air grille assembly	2	单冷机组无
1.3	60964202490	空气过滤网	Air filter net	1	单冷机组无
1.4	R60964202170	面板围框组件	Panel frame assembly	1	
1.4.1	R60964202170	面板围框	Panel frame	1	
1.4.2	R60964202650	导风叶片	guide wind vane	4	
1.5	R60020300700	步进电机	Step motor	1	35BYJ46-QC120
1.6	60080801400	显示灯板	Display board	1	Q-B-HWE1
2	63964105050	导风圈总成	Guide wind loop assembly	1	
2.1	60964105060	导风圈	Guide wind loop	1	
2.2	60964105070	导风圈配板	Guide wind board	1	
2.3	R60100204100	端子板 7 位	Terminal board	1	
3	R63964104980	接水盘组件	Water pan	1	
4	63964110680	蒸发器总成	Evaporator assembly	1	
4.1	63964110670	蒸发器组件	Evaporator part	1	
4.2	63964104740	蒸发器出气管组件	Evaporator outlet tube assembly	1	
4.3	63964316360	蒸发器进液管组件	Evaporator inlet tube assembly	1	
5		电控盒总成	Electric assembly	1	
5.1	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1	QRD-SN3F-HCE1
5.2	R60070503300	(ROHS) 变压器 TDB-14-B2B(PTC)	Transformer	1	
5.3	R60080900700	电容 6 μ F	capacitance	1	6 μ F
5.4	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封) 1	Sensor	1	
5.5	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜) 2	Sensor	1	
5.6	60070609400	传感器 20K3950 XH(黄) 1.2m(铜) 3	Sensor	1	
5.7	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜) 4	Sensor	1	
6	R63964104850	底盘泡沫组件	Chassis foam assembly	1	
7	63964107760	底盘组件	Chassis assembly	1	
8	60964105260	配管盖板	Piping cover board	1	
9	60020138200	电机	Fan motor	1	YDK80-6-50 Q
10	R63964104890	排水泵总成	Drain pump assembly	1	
10.1	60964104030	排水泵支架	Drain pump support	1	
10.2	60964102230	水泵减振橡胶	Pump damping rubber	3	
10.3	R60040100500	排水泵	Drain pump	1	PLD-1200
10.4	60460200500	排水软管(水泵用)	Drain tube(Drain pump)	1	
10.5	60460200700	排水接管	Drain tube	1	
10.6	R60050500400	浮子开关 GMF-31	Bodder switch	1	

11	63964106270	电加热组件	Heater assembly	1	单冷机组无
11.1	60090600300	热熔断器 RH-100-15	Thermal cut-off	1	单冷机组无
11.2	60090700900	温控器 KSD-A80-16	Temperature controller	1	单冷机组无
11.3	60090401000	电加热管 0.83kW	Heater	3	单冷机组无
12	60120200900	风轮	Wind wheel	1	风轮 Φ470×170

12.4 室内座吊机爆炸图

12.4.1 DLR-25 (28、32、36、40、45、50、56) D/DCZC3 爆炸图及物料明细



DLR-25 (28、32、36、40) D/DCZC3 物料明细表

序号	物料号	零部件名称		用量
NO.	Material code	中文	Part Name	Quantity
1	60962800650	右侧面板	Right panel	1
2	60962800970	右吊板	Right suspend plate	1
3	60962800730	右侧盖 B	Right cover B	1
4	60962800710	右侧盖 A	Right cover A	1
5	60962800860	导风栅右固定座	Base of right-swing	1
6、8、53	63962800690	右侧支架板焊接组件	Bracket of right-hand board assembly	1
7	60962800620	底盘管路罩	Chassis pipe cover	1
10	60962800630	后板管路罩	Back board pipe cover	1
11	60962800980	面板支撑条	Panel reinforced plate	1
12	60420202400	橡胶减震垫	Rubber shock absorption	4
9、13	63962802120	底架焊接组件	chassis assembly	1

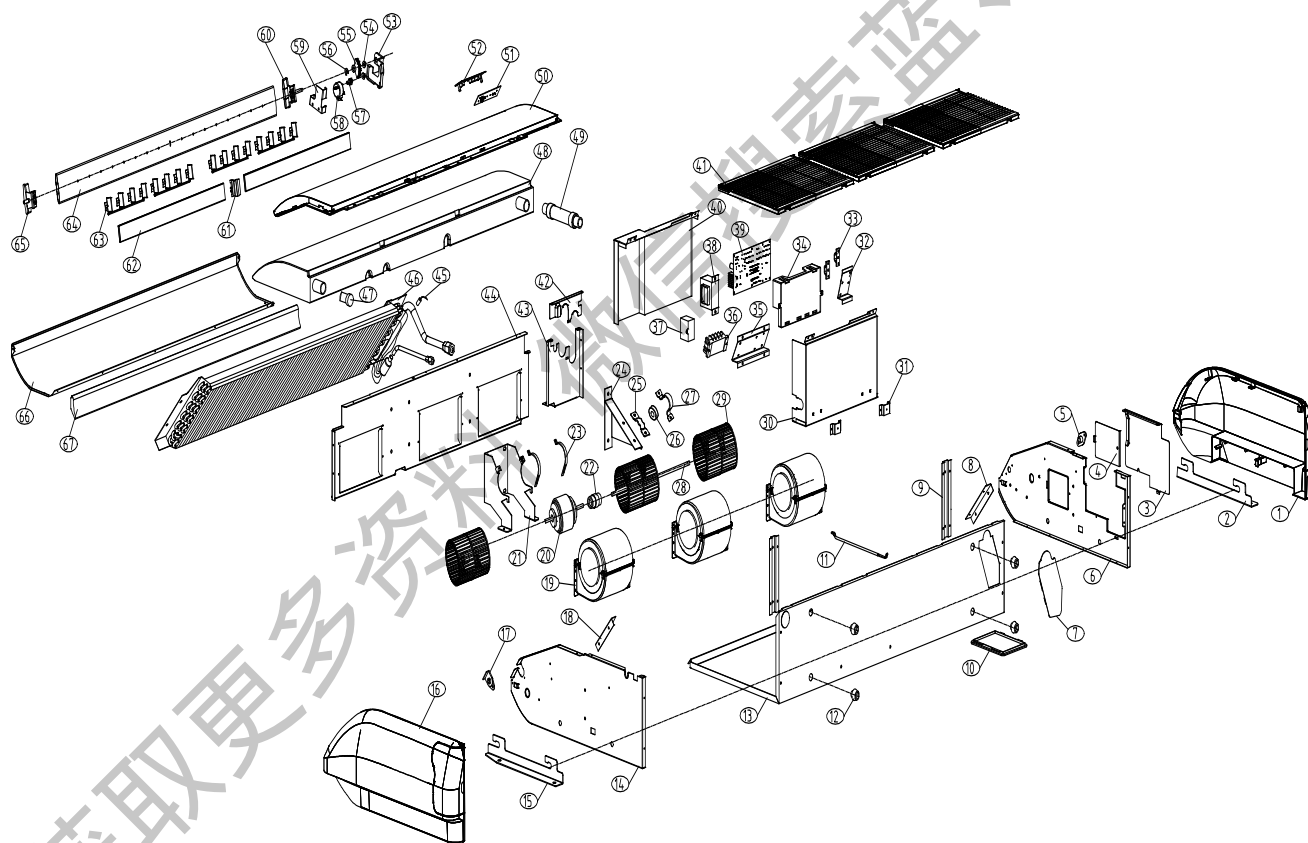
14、18	63962800670	左侧支架板焊接组件	Bracket of left-hand board assembly	1
15	60962800960	左吊板	Left suspend plate	1
16	60962800640	左侧面板	Left panel	1
17	60962800850	导风栅左固定座	Base of left-swing	1
19、23	63110210100	离心风轮	Centrifugal fan motor assembly	2
20	60020152700	风扇电机	Fan motor	1
21	60962800920	电机架	Motor bracket	1
22	60962800930	电机抱攀	Motor reinforced plate	2
24~29	63962801000	电控盒焊接组件	Electric components box assembly	1
30	60100200700	端子板 3位	Terminal board	1
31	60080901500	电容	Capacitor	1
32	R60070503300	(ROHS) 变压器 TDB-14-B2B(PTC)	Transformer	1
33	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RK1	PCB board	1
34	60962801010	电控盒盖	Cover for electric components	1
35	/	回风栅组件	Air-inlet grill assembly	2
35.1	60962800750	回风格栅 300×380 乳白	Air-inlet grill(white)	2
35.2	60962800770	回风栅挂扣	Air-inlet grill buckle 1	4
35.3	60962802710	回风格栅固定滑扣	Air-inlet grill buckle 2	4
35.4	60962800780	回风栅螺孔盖帽	Cover for Air-inlet grill bolt	2
35.5	60962800760	回风过滤网	filtration net	2
36	60962800940	前阀板	Valve board 1	1
37	60962800950	后阀板	Valve board 2	1
38	60962801540	涡壳固定板	partition board	1
39	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封) 1	Sensor	1
	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜) 2	Sensor	1
	60070609400	传感器 20K3950 XH(黄) 1.2m(铜) 3	Sensor	1
	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜) 4	Sensor	1
40	63962803180	DR-36N/C3 蒸发器组件	Evaporator assembly	1
41	60460600100	接水盘出水口橡胶塞	Rubber plug of Draining tray	1
42	60450006400	接水盘	Draining tray	1
43	60460200300	排水管	Plastic water pipe	1
44	60962801410	前面板	Panel	1
45	60080801800	显示灯板	Display board	1
46	60962800570	显示灯盖板	Display board cover	1
47	60962800800	步进电机罩	Step motor cover	1
48	60962800810	导风栅轴套	Bearing cover	2
49	60962800830	从动齿轮	gear wheel 1	1
50	60962800840	挡圈 GB/T15049.8 Φ8	Spring	2
51	60962800820	电机齿轮	gear wheel 2	1
52	R60020301200	步进电机	step motor	1
54~59	63962801520	导风栅组件	Air Guide Louver assembly	1
60	60962801470	后面板	Back panel	1
61	60962801490	橡塑密封条	Rubber airproof bar	1

DLR-45 (51、56) D/DCZC3 物料明细表

序号	物料号	零部件名称		用量
NO.	Material code	中文	Part Name	Quantity
1	60962800650	右侧面板	Right panel	1
2	60962800970	右吊板	Right suspend plate	1
3	60962800730	右侧盖 B	Right cover B	1
4	60962800710	右侧盖 A	Right cover A	1
5	60962800860	导风栅右固定座	Base of right-swing	1
6、8、53	63962800690	右侧支架板焊接组件	Bracket of right-hand board assembly	1
7	60962800620	底盘管路罩	Chassis pipe cover	1
10	60962800630	后板管路罩	Back board pipe cover	1
11	60962800980	面板支撑条	Panel reinforced plate	1
12	60420202400	橡胶减震垫	Rubber shock absorption	4
9、13	63962802120	底架焊接组件	chassis assembly	1
14、18	63962800670	左侧支架板焊接组件	Bracket of left-hand board assembly	1
15	60962800960	左吊板	Left suspend plate	1
16	60962800640	左侧面板	Left panel	1
17	60962800850	导风栅左固定座	Base of left-swing	1
19、23	63110210100	离心风轮	Centrifugal fan motor assembly	2
20	60020152800	风扇电机	Fan motor	1
21	60962800920	电机架	Motor bracket	1
22	60962800930	电机抱攀	Motor reinforced plate	2
24~29	63962801000	电控盒焊接组件	Electric components box assembly	1
30	60100200700	端子板 3位	Terminal board	1
31	60080900400	电容	Capacitor	1
32	R60070503300	(ROHS)变压器 TDB-14-B2B(PTC)	Transformer	1
33	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
34	60962801010	电控盒盖	Cover for electric components	1
35	/	回风栅组件	Air-inlet grill assembly	2
35.1	60962800750	回风格栅 300×380 乳白	Air-inlet grill(white)	2
35.2	60962800770	回风栅挂扣	Air-inlet grill buckle 1	4
35.3	60962802710	回风格栅固定滑扣	Air-inlet grill buckle 2	4
35.4	60962800780	回风栅螺孔盖帽	Cover for Air-inlet grill bolt	2
35.5	60962800760	回风过滤网	filtration net	2
36	60962800940	前阀板	Valve board 1	1
37	60962800950	后阀板	Valve board 2	1
38	60962801540	涡壳固定板	partition board	1
39	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封) 1	Sensor	1
	60070609300	传感器 20K3950 XH2 (蓝) 1.2m(铜) 2	Sensor	1
	60070609400	传感器 20K3950 XH (黄) 1.2m(铜) 3	Sensor	1
	60070609500	传感器 20K3950 XH2 (绿) 1.2m(铜) 4	Sensor	1
40	63962804940	蒸发器组件	Evaporator assembly	1
41	60460600100	接水盘出水口橡胶塞	Rubber plug of Draining tray	1
42	60450006400	接水盘	Draining tray	1

43	60460200300	排水管	Plastic water pipe	1
44	60962801410	前面板	Panel	1
45	60080801800	显示灯板	Display board	1
46	60962800570	显示灯盖板	Display board cover	1
47	60962800800	步进电机罩	Step motor cover	1
48	60962800810	导风栅轴套	Bearing cover	2
49	60962800830	从动齿轮	gear wheel 1	1
50	60962800840	挡圈 GB/T15049.8 Φ8	Spring	2
51	60962800820	电机齿轮	gear wheel 2	1
52	R60020301200	步进电机	step motor	1
54~59	63962801520	导风栅组件	Air Guide Louver assembly	1
60	60962801470	后面板	Back panel	1
61	60962801490	橡塑密封条	Rubber airproof bar	1

12.4.2 DLR-63 (71、80、90、100) D/DCZC3 爆炸图及物料明细



DLR-63 (71、80) F/DCC3 物料明细表

序号 NO.	物料号 Material code	零部件名称		用量 Quantity
		中文	Part Name	
1	60962800650	右侧面板	Right panel	1
2	60962800970	右吊板	Right suspend plate	1
3	60962800730	右侧盖 B	Right cover B	1
4	60962800710	右侧盖 A	Right cover A	1
5	60962800860	导风栅右固定座	Base of right-swing	1
6、8、59	63962800690	右侧支架板焊接组件	Bracket of right-hand board assembly	1

7	60962800620	底盘管路罩	Chassis pipe cover	1
10	60962800630	后板管路罩	Back board pipe cover	1
11	60962800980	面板支撑条	Panel reinforced plate	1
12	60420202400	橡胶减震垫	Rubber shock absorption	4
9、13	63962802120	底架焊接组件	chassis assembly	1
14、18	63962800670	左侧支架板焊接组件	Bracket of left-hand board assembly	1
15	60962800960	左吊板	Left suspend plate	1
16	60962800640	左侧面板	Left panel	1
17	60962800850	导风栅左固定座	Base of left-swing	1
19、29	63110210100	离心风轮	Centrifugal fan motor assembly	3
20	60020152900	风扇电机	Fan motor	1
21	60962800920	电机架	Motor bracket	1
22	60110504500	联轴器 Φ15	Connector	1
23	60962800930	电机抱攀	Motor reinforced plate	2
24	60962800910	轴承支撑架	Motor support	1
25	60962800890	轴承座	Bearing base	1
26	8015180010	6202 轴承	Bearing	1
27	60962800900	轴承上盖	Bearing top cover	1
28	60110500300	加长轴	Motor axes	1
30~35	63962801000	电控盒焊接组件	Electric components box assembly	1
36	60100200700	端子板 3位	Terminal board	1
37	R60080900400	电容	Capacitor	1
38	R60070503300	(ROHS) 变压器 TDB-14-B2B(PTC)	Transformer	1
39	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
40	60962801010	电控盒盖	Cover for electric components	1
41	/	回风栅组件	Air-inlet grill assembly	3
	60962800750	回风格栅 300×380(DR) 乳白	Air-inlet grill(white)	3
	60962800770	回风栅挂扣	Air-inlet grill buckle 1	6
	60962802710	回风格栅固定滑扣	Air-inlet grill buckle 2	6
	60962800780	回风栅螺孔盖帽	Cover for Air-inlet grill bolt	3
	60962800760	回风过滤网	filtration net	3
42	60962802580	前阀板	Valve board 1	1
43	60962802630	后阀板	Valve board 2	1
44	60962800880	涡壳固定板	partition board	1
45	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封) 1	Sensor	1
	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜) 2	Sensor	1
	60070609400	传感器 20K3950 XH(黄) 1.2m(铜) 3	Sensor	1
	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜) 4	Sensor	1
46	63962805060	蒸发器组件	Evaporator assembly	1
47	60460600100	接水盘出水口橡胶塞	Rubber plug of Draining tray	1
48	60450006300	接水盘	Draining tray	1
49	60460200300	排水管	Plastic water pipe	1
50	60962800540	前面板	Panel	1
51	60080801800	显示灯板	Display board	1

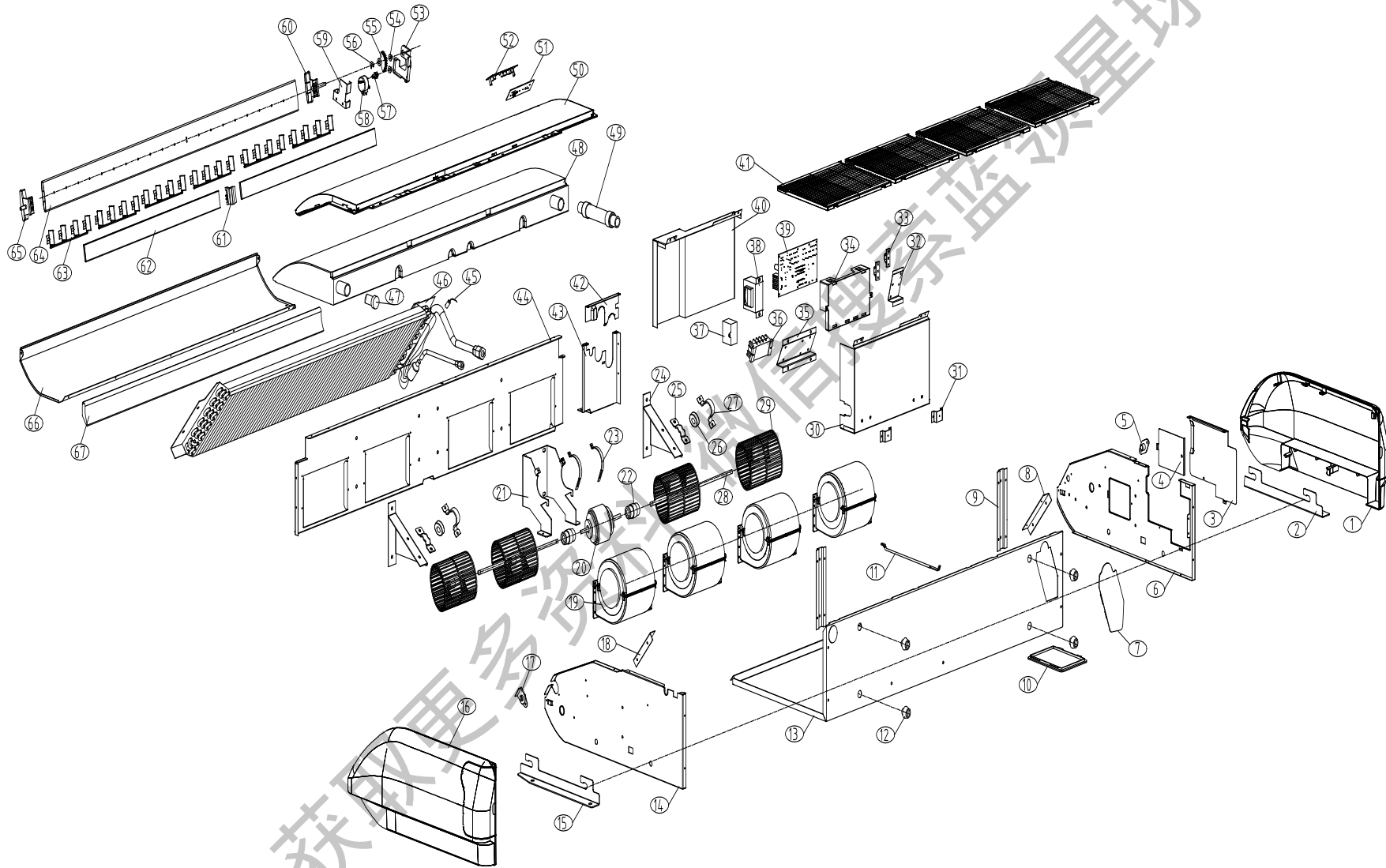
52	60962800570	显示灯盖板	Display board cover	1
53	60962800800	步进电机罩	Step motor cover	1
54	60962800810	导风栅轴套	Bearing cover	2
55	60962800830	从动齿轮	gear wheel 1	1
56	60962800840	挡圈 GB/T15049.8 Φ8	Spring	2
57	60962800820	电机齿轮	gear wheel 2	1
58	R60020301200	步进电机	step motor	1
60~65	63965701510	导风栅组件	Air Guide Louver assembly	1
66	60962800580	后面板	Back panel	1
67	60962801110	橡塑密封条	Rubber airproof bar	1

DLR-90 (100) F/DCC3 物料明细表

序号 NO.	物料号 Material code	零部件名称		用量 Quantity
		中文	Part Name	
1	60962800650	右侧面板	Right panel	1
2	60962800970	右吊板	Right suspend plate	1
3	60962800730	右侧盖 B	Right cover B	1
4	60962800710	右侧盖 A	Right cover A	1
5	60962800860	导风栅右固定座	Base of right-swing	1
6、8、59	63962800690	右侧支架板焊接组件	Bracket of right-hand board assembly	1
7	60962800620	底盘管路罩	Chassis pipe cover	1
10	60962800630	后板管路罩	Back board pipe cover	1
11	60962800980	面板支撑条	Panel reinforced plate	1
12	60420202400	橡胶减震垫	Rubber shock absorption	4
9、13	63962802120	底架焊接组件	chassis assembly	1
14、18	63962800670	左侧支架板焊接组件	Bracket of left-hand board assembly	1
15	60962800960	左吊板	Left suspend plate	1
16	60962800640	左侧面板	Left panel	1
17	60962800850	导风栅左固定座	Base of left-swing	1
19、29	63110210100	离心风轮	Centrifugal fan motor assembly	3
20	60020153000	风扇电机	Fan motor	1
21	60962800920	电机架	Motor bracket	1
22	60110504500	联轴器 Φ15	Connector	1
23	60962800930	电机抱攀	Motor reinforced plate	2
24	60962800910	轴承支撑架	Motor support	1
25	60962800890	轴承座	Bearing base	1
26	8015180010	6202 轴承	Bearing	1
27	60962800900	轴承上盖	Bearing top cover	1
28	60110500300	加长轴	Motor axes	1
30~35	63962801000	电控盒焊接组件	Electric components box assembly	1
36	60100200700	端子板 3位	Terminal board	1
37	R60080900800	电容	Capacitor	1
38	R60070503300	(ROHS) 变压器 TDB-14-B2B(PTC)	Transformer	1
39	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
40	60962801010	电控盒盖	Cover for electric components	1
41	/	回风栅组件	Air-inlet grill assembly	3

	60962800750	回风格栅 300×380(DR) 乳白	Air-inlet grill(white)	3
	60962800770	回风格栅挂扣	Air-inlet grill buckle 1	6
	60962802710	回风格栅固定滑扣	Air-inlet grill buckle 2	6
	60962800780	回风格栅螺孔盖帽	Cover for Air-inlet grill bolt	3
	60962800760	回风过滤网	filtration net	3
42	60962802580	前阀板	Valve board 1	1
43	60962802630	后阀板	Valve board 2	1
44	60962800880	涡壳固定板	partition board	1
45	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封) 1	Sensor	1
	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜) 2	Sensor	1
	60070609400	传感器 20K3950 XH(黄) 1.2m(铜) 3	Sensor	1
	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜) 4	Sensor	1
46	63962804840	蒸发器组件	Evaporator assembly	1
47	60460600100	接水盘出水口橡胶塞	Rubber plug of Draining tray	1
48	60450006300	接水盘	Draining tray	1
49	60460200300	排水管	Plastic water pipe	1
50	60962800540	前面板	Panel	1
51	60080801800	显示灯板	Display board	1
52	60962800570	显示灯盖板	Display board cover	1
53	60962800800	步进电机罩	Step motor cover	1
54	60962800810	导风栅轴套	Bearing cover	2
55	60962800830	从动齿轮	gear wheel 1	1
56	60962800840	挡圈 GB/T15049.8 Φ8	Spring	2
57	60962800820	电机齿轮	gear wheel 2	1
58	R60020301200	步进电机	step motor	1
60~65	63965701510	导风栅组件	Air Guide Louver assembly	1
66	60962800580	后面板	Back panel	1
67	60962801110	橡塑密封条	Rubber airproof bar	1

12.4.2 DLR-112 (125、140) D/DCZC3 爆炸图及物料明细



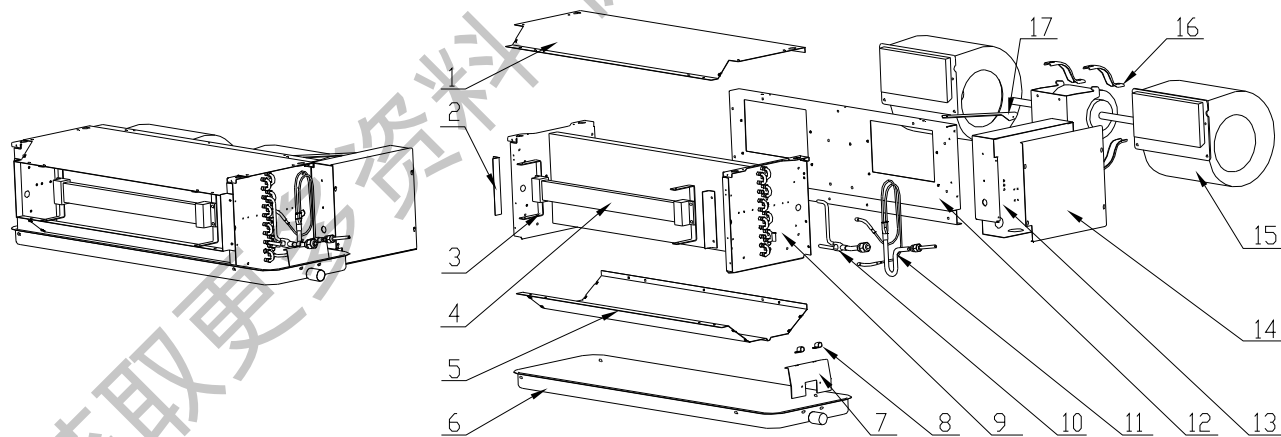
DLR-112 (125、140) D/DCZC3 物料明细

序号	物料号	零部件名称		用量
		中文	Part Name	
NO.	Material code			Quantity
1	60962800650	右侧面板	Right panel	1
2	60962800970	右吊板	Right suspend plate	1
3	60962800730	右侧盖 B	Right cover B	1
4	60962800710	右侧盖 A	Right cover A	1
5	60962800860	导风栅右固定座	Base of right-swing	1
6、8、59	63962800690	右侧支架板焊接组件	Bracket of right-hand board assembly	1
7	60962800620	底盘管路罩	Chassis pipe cover	1
10	60962800630	后板管路罩	Back board pipe cover	1
11	60962800980	面板支撑条	Panel reinforced plate	1
12	60420202400	橡胶减震垫	Rubber shock absorption	4
9、13	63962802120	底架焊接组件	chassis assembly	1
14、18	63962800670	左侧支架板焊接组件	Bracket of left-hand board assembly	1
15	60962800960	左吊板	Left suspend plate	1
16	60962800640	左侧面板	Left panel	1
17	60962800850	导风栅左固定座	Base of left-swing	1
19、29	63110210100	离心风轮	Centrifugal fan motor assembly	4
20	60020153100	风扇电机	Fan motor	1
21	60962800920	电机架	Motor bracket	1
22	60110504500	联轴器 Φ15	Connector	2
23	60962800930	电机抱攀	Motor reinforced plate	2
24	60962800910	轴承支撑架	Motor support	2
25	60962800890	轴承座	Bearing base	2
26	8015180010	6202 轴承	Bearing	2
27	60962800900	轴承上盖	Bearing top cover	2
28	60110500300	加长轴 Φ15(风机盘管 B 系列)	Motor axes	2
30~35	63962801000	电控盒焊接组件	Electric components box assembly	1
36	60100200700	端子板 3位	Terminal board	1
37	电机自带	电容	Capacitor	1
38	R60070503300	(ROHS) 变压器 TDB-14-B2B(PTC)	Transformer	1
39	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
40	60962801010	电控盒盖	Cover for electric components	1
41	/	回风栅组件	Air-inlet grill assembly	4
	60962800750	回风格栅 300×380(DR) 乳白	Air-inlet grill(white)	4
	60962800770	回风栅挂扣	Air-inlet grill buckle 1	8
	60962802710	回风格栅固定滑扣	Air-inlet grill buckle 2	8
	60962800760	回风过滤网	filtration net	4
	60962800780	回风栅螺孔盖帽	Cover for Air-inlet grill bolt	4
42	60962802580	DR-70N/C2 前阀板	Valve board 1	1
43	60962802630	DR-70N/C2 后阀板	Valve board 2	1
44	60962802150	涡壳固定板	partition board	1
45	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封) 1	Sensor	1
	60070609300	传感器 20K3950	Sensor	1

		XH2 (蓝) 1.2m(铜) 2		
	60070609400	传感器 20K3950 XH (黄) 1.2m(铜) 3	Sensor	1
	60070609500	传感器 20K3950 XH2 (绿) 1.2m(铜) 4	Sensor	1
46	63962805020	蒸发器组件	Evaporator assembly	1
47	60460600100	接水盘出水口橡胶塞	Rubber plug of Draining tray	1
48	60450006500	接水盘	Draining tray	1
49	60460200300	排水管	Plastic water pipe	1
50	60962802040	前面板	Panel	1
51	60080801200	显示灯板	Display board	1
52	60962800570	显示灯盖板	Display board cover	1
53	60962800800	步进电机罩	Step motor cover	1
54	60962800810	导风栅轴套	Bearing cover	2
55	60962800830	从动齿轮	gear wheel 1	1
56	60962800840	挡圈 GB/T15049.8 Φ8	Spring	2
57	60962800820	电机齿轮	gear wheel 2	1
58	R60020301200	步进电机	step motor	1
60~65	63962802130	导风栅组件	Air Guide Louver assembly	1
66	60962802090	后面板	Back panel	1
67	60962802160	橡塑密封条	Rubber airproof bar	1
60~65	63965701510	导风栅组件	Air Guide Louver assembly	1
66	60962800580	后面板	Back panel	1
67	60962801110	橡塑密封条	Rubber airproof bar	1

12.5 室内低静压风管机爆炸图

12.5.1 DLR-22 (25、28、32、36、40)F/DCZDS3 爆炸图及物料明细



DLR-22 (25、28)F/DCZDS3 物料明细

编号 NO.	物料编码 Material code	中文	零部件名称 Part Name	数量 Quantity
1	60960110625	顶盖板	Top cover board	1
2	60960111345	出风法兰短条	Outlet flange	2
3	60961542980	电加热固定支架	PTC heater bracket	2
4	63090301100	PTC电热器	PTC heater	1
5	60960110525	底盘	Chassis	1
6	60450006900	接水盘	Drip tray	1
7	60961542970	阀板	Valve board	1
8	60110502600	管夹 Φ9.52	Pipe Clamp Φ9.52	2

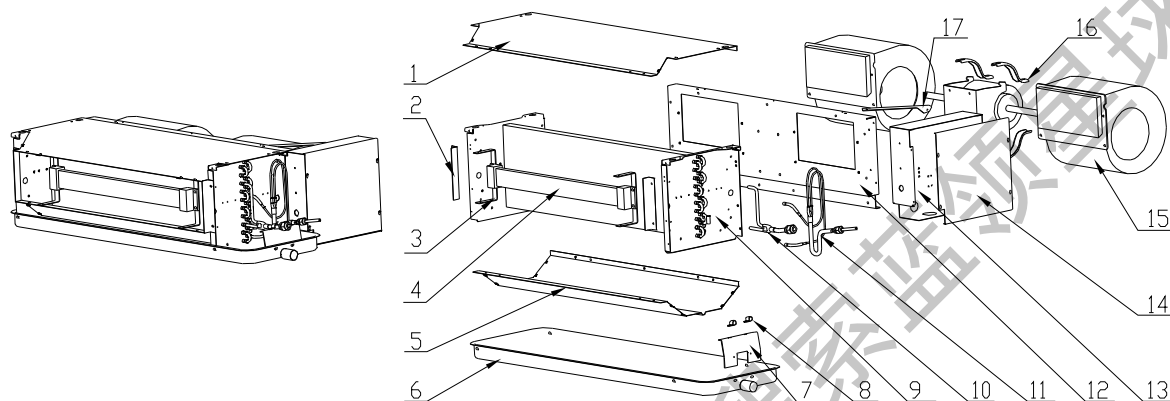
9	63961549060	蒸发器组件	Evaporator assembly	1
10	63961543060	蒸发器出气管组件	evaporator liquid input pipe assembly	1
11	63961549030	蒸发器进液管组件	evaporator gas output pipe assembly	1
12	60960111582	蜗壳固定板	Centrifugal fan fasten board	1
13	63964512900	电控盒总成	Electric assembly	1
13.1	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
13.2	R60070503300	(ROHS)变压器 TDB-14-B2B(PTC)	Transformer	1
13.3	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封)1	Sensor 15K3950 XH2 1	1
13.4	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜)2	Sensor 20K3950 XH2 2	1
13.5	60070609400	传感器 20K3950 XH2(黄) 1.2m(铜)3	Sensor 20K3950 XH2 3	1
13.6	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜)4	Sensor 20K3950 XH2 4	1
13.7	60100200700	端子板 3位	Terminal board	1
13.8	60961513060	电控盒	Electric components box	1
14	60961513070	电控盒盖	Cover for electric components	1
15	63110238700	离心风机	Centrifugal fan motor assembly	2
16	60961537470	电控盒支撑板	Electric components box bracket	1
17	60020151600	室内风扇电机	Fan motor	1
17.1	60080902800	风机电容	Capacitor	1

DLR-32 (36、40)F/DCZDS3 物料明细

编号	物料编码	中文	零部件名称	数量
NO.	Material code	中文	Part Name	Quantity
1	60960110625	顶盖板	Top cover board	1
2	60960111345	出风法兰短条	Outlet flange	2
3	60961542980	电加热固定支架	PTC heater bracket	2
4	63090301100	PTC电热器	PTC heater	1
5	60960110525	底盘	Chassis	1
6	60450006900	接水盘	Drip tray	1
7	60961542970	阀板	Valve board	1
8	60110502600	管夹 $\phi 9.52$	Pipe Clamp $\phi 9.52$	2
9	63964800130	蒸发器组件	Evaporator assembly	1
10	63964800150	蒸发器出气管组件	evaporator liquid input pipe assembly	1
11	63964800140	蒸发器进液管组件	evaporator gas output pipe assembly	1
12	60960111582	蜗壳固定板	Centrifugal fan fasten board	1
13	63964512900	电控盒总成	Electric assembly	1
13.1	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
13.2	R60070503300	(ROHS)变压器 TDB-14-B2B(PTC)	Transformer	1
13.3	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封)1	Sensor 15K3950 XH2 1	1
13.4	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜)2	Sensor 20K3950 XH2 2	1
13.5	60070609400	传感器 20K3950 XH2(黄) 1.2m(铜)3	Sensor 20K3950 XH2 3	1
13.6	60070609500	传感器 20K3950	Sensor 20K3950 XH2 4	1

		XH2(绿) 1.2m(铜)4		
13.7	60100200700	端子板 3位	Terminal board	1
13.8	60961513060	电控盒	Electric components box	1
14	60961513070	电控盒盖	Cover for electric components	1
15	63110238700	离心风机	Centrifugal fan motor assembly	2
16	60961537470	电控盒支撑板	Electric components box bracket	1
17	60020150900	室内风扇电机	Fan motor	1
17.1	60080901500	风机电容	Capacitor	1

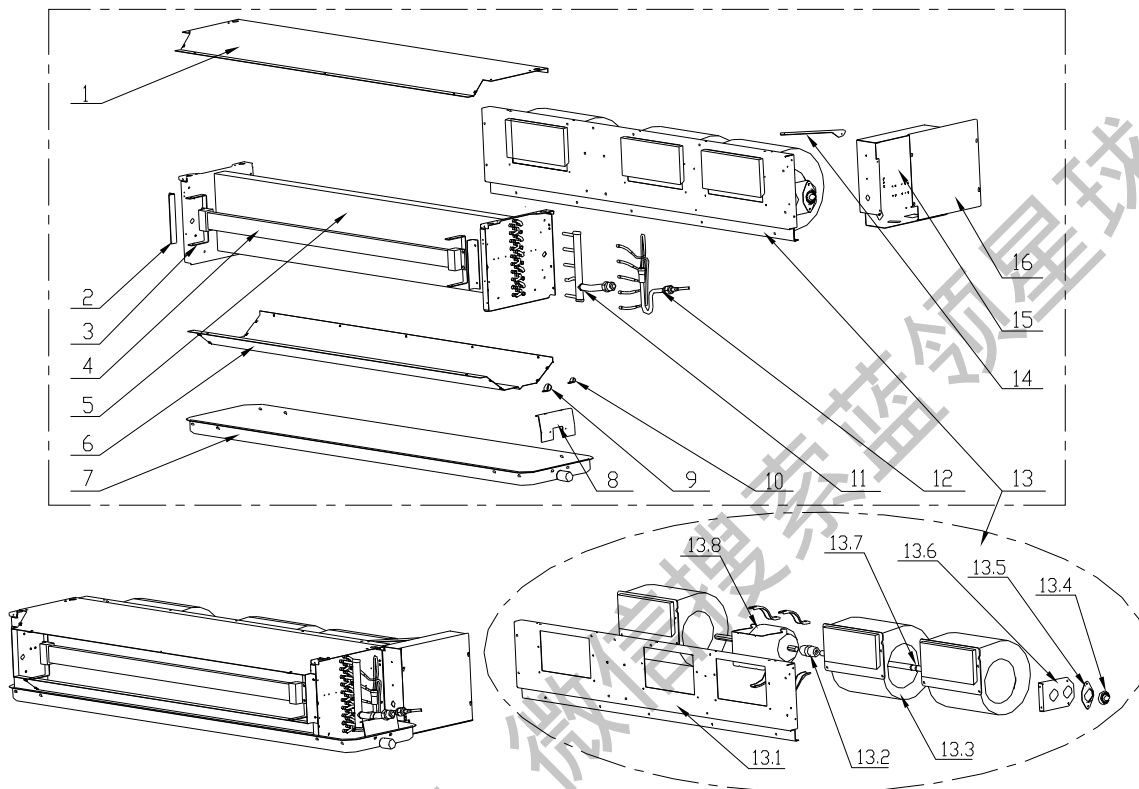
12.5.3 DLR-45 (50、56) F/DCZDS3 爆炸图及物料明细



编号	物料编码	零部件名称		数量
NO.	Material code	中文	Part Name	Quantity
1	60960110627	顶盖板	Top cover board	1
2	60960111345	出风法兰短条	Outlet flange	2
3	60961542980	电加热固定支架	PTC heater bracket	2
4	63090301200	PTC电热器	PTC heater	1
5	60960110527	底盘	Chassis	1
6	60450007200	接水盘	Drip tray	1
7	60961542970	阀板	Valve board	1
8	60110502600	管夹 $\phi 9.52$	Pipe Clamp $\phi 9.52$	1
8.1	60110502900	管夹 $\phi 16$	Pipe Clamp $\phi 16$	1
9	63964800090	蒸发器组件	Evaporator assembly	1
10	63961543410	蒸发器出气管组件	evaporator liquid input pipe assembly	1
11	63961543430	蒸发器进液管组件	evaporator gas output pipe assembly	1
12	60960111583	蜗壳固定板	Centrifugal fan fasten board	1
13	63964512900	电控盒总成	Electric assembly	1
13.1	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
13.2	R60070503300	(ROHS) 变压器 TDB-14-B2B (PTC)	Transformer	1
13.3	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封)1	Sensor 15K3950 XH2 1	1
13.4	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜)2	Sensor 20K3950 XH2 2	1
13.5	60070609400	传感器 20K3950 XH2(黄) 1.2m(铜)3	Sensor 20K3950 XH2 3	1
13.6	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜)4	Sensor 20K3950 XH2 4	1
13.7	60100200700	端子板 3位	Terminal board	1
13.8	60961513060	电控盒	Electric components box	1

14	60961513070	电控盒盖	Cover for electric components	1
15	63110238700	离心风机	Centrifugal fan motor assembly	2
16	60961537470	电控盒支撑板	Electric components box bracket	1
17	60020151000	室内风扇电机	Fan motor	1
17.1	电机自带	风机电容	Capacitor	1

12.5.4 DLR-63 (71、80、90、100)F/DCZDS3 爆炸图及物料明细



DLR-63 (71、80) F/DCZDS3 物料明细表

编号	物料编码	零部件名称	数量
NO.	Material code	中文 Part Name	Quantity
1	60960111478	顶盖板 Top cover board	1
2	60960111345	出风法兰短条 Outlet flange	2
3	60961542980	电加热固定支架 PTC heater bracket	2
4	63090301300	PTC电热器 PTC heater	1
5	63961549100	蒸发器组件 Evaporator assembly	1
6	60960110528	底盘 Chassis	1
7	60450007000	接水盘 Drip tray	1
8	60961542970	阀板 Valve board	1
9	60110502600	管夹 $\Phi 9.52$ Pipe Clamp $\Phi 9.52$	1
10	60110502900	管夹 $\Phi 16$ Pipe Clamp $\Phi 16$	1
11	63961543320	蒸发器出气管组件 evaporator liquid input pipe assembly	1
12	63961543330	蒸发器进液管组件 evaporator gas output pipe assembly	1
13	63961549110	蜗壳固定板总成 Centrifugal fan fasten board assembly	1
13.1	60960111584	蜗壳固定板 Centrifugal fan fasten board	1
13.2	60110504500	联轴器 $\Phi 15$ Connector	1
13.3	63110238700	离心风机 Centrifugal fan motor assembly	3
13.4	60961538500	橡胶轴承压板 Rubber axletree bracket	1
13.5	60961538750	橡胶轴承 Rubber axletree	1
13.6	60961500930	风机支撑架 Fan motor bracket	1

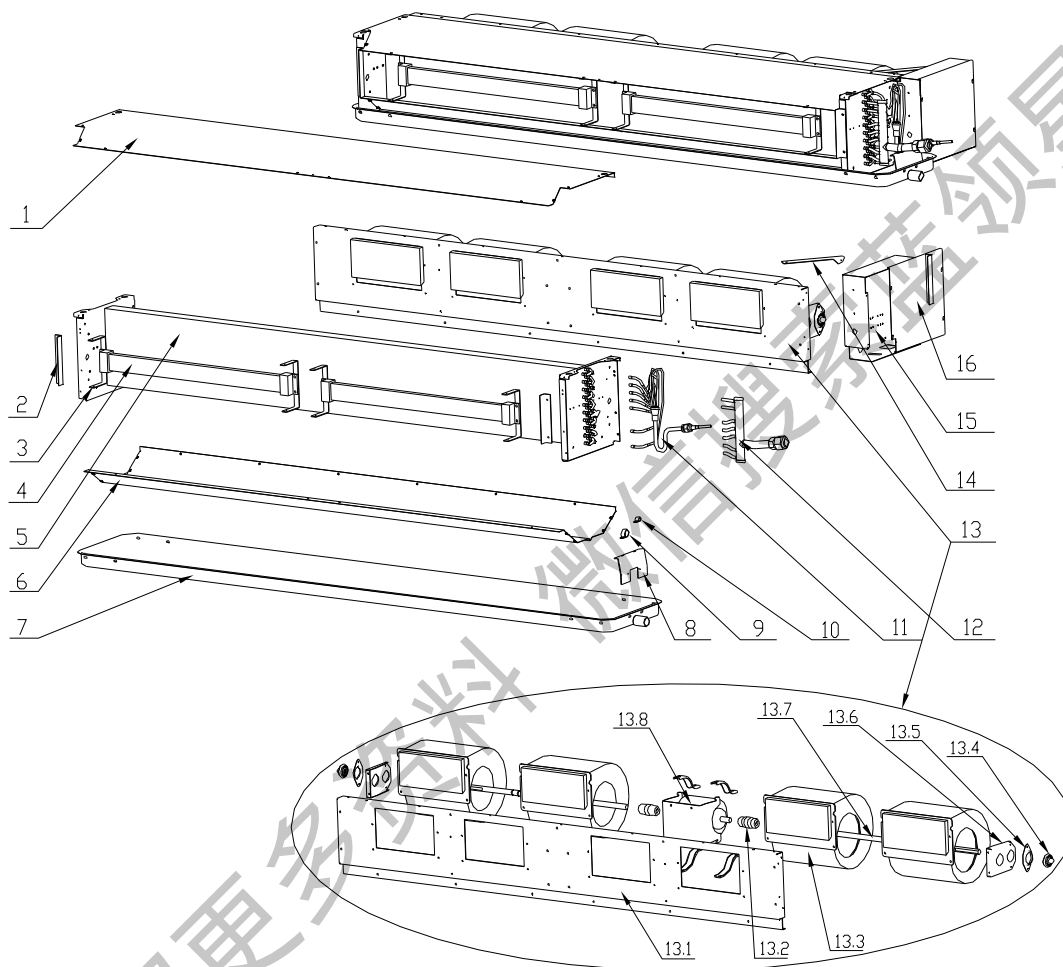
13.7	60110504800	加长轴Φ15	Motor axes	1
13.8	60020151800	室内风扇电机	Fan motor	1
13.8.1	60080903300	风机电容	Capacitor	1
14	60961537470	电控盒支撑板	Electric components box bracket	1
15	63964512900	电控盒总成	Electric assembly	1
15.1	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
15.2	R60070503300	(ROHS)变压器 TDB-14-B2B(PTC)	Transformer	1
15.3	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封)1	Sensor 15K3950 XH2 1	1
15.4	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜)2	Sensor 20K3950 XH2 2	1
15.5	60070609400	传感器 20K3950 XH2(黄) 1.2m(铜)3	Sensor 20K3950 XH2 3	1
15.6	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜)4	Sensor 20K3950 XH2 4	1
15.7	60100200700	端子板 3位	Terminal board	1
15.8	60961513060	电控盒	Electric components box	1
16	60961513070	电控盒盖	Cover for electric components	1

DLR-90 (100) F/DCZDS3 物料明细表

编号	物料编码	零部件名称	数量	
NO.	Material code	中文 Part Name	Quantity	
1	60960111478	顶盖板 Top cover board	1	
2	60960111345	出风法兰短条 Outlet flange	2	
3	60961542980	电加热固定支架 PTC heater bracket	2	
4	63090301300	PTC电热器 PTC heater	1	
5	63961500070	蒸发器组件 Evaporator assembly	1	
6	60960110528	底盘 Chassis	1	
7	60450007000	接水盘 Drip tray	1	
8	60961542970	阀板 Valve board	1	
9	60110502600	管夹Φ9.52 Pipe Clamp Φ9.52	1	
10	60110502900	管夹Φ16 Pipe Clamp Φ16	1	
11	63961543320	蒸发器出气管组件 evaporator liquid input pipe assembly	1	
12	63961543330	蒸发器进液管组件 evaporator gas output pipe assembly	1	
13	63964831320	蜗壳固定板总成 Centrifugal fan fasten board assembly	1	
13.1	60960111584	蜗壳固定板 Centrifugal fan fasten board	1	
13.2	60110504500	联轴器Φ15 Connector	1	
13.3	63110238700	离心风机 Centrifugal fan motor assembly	3	
13.4	60961538500	橡胶轴承压板 Rubber axletree bracket	1	
13.5	60961538750	橡胶轴承 Rubber axletree	1	
13.6	60961500930	风机支撑架 Fan motor bracket	1	
13.7	60110504800	加长轴Φ15 Motor axes	1	
13.8	60020151900	室内风扇电机 Fan motor	1	
13.8.1	R60080900400	风机电容 Capacitor	1	
14	60961537470	电控盒支撑板 Electric components box bracket	1	
15	63964512900	电控盒总成 Electric assembly	1	
15.1	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
15.2	R60070503300	(ROHS)变压器 TDB-14-B2B(PTC)	Transformer	1
15.3	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封)1	Sensor 15K3950 XH2 1	1

15.4	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜)2	Sensor 20K3950 XH2 2	1
15.5	60070609400	传感器 20K3950 XH2(黄) 1.2m(铜)3	Sensor 20K3950 XH2 3	1
15.6	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜)4	Sensor 20K3950 XH2 4	1
15.7	60100200700	端子板 3位	Terminal board	1
15.8	60961513060	电控盒	Electric components box	1
16	60961513070	电控盒盖	Cover for electric components	1

12.5.5 DLR-112 (125、140) F/DCZDS3 爆炸图及物料明细

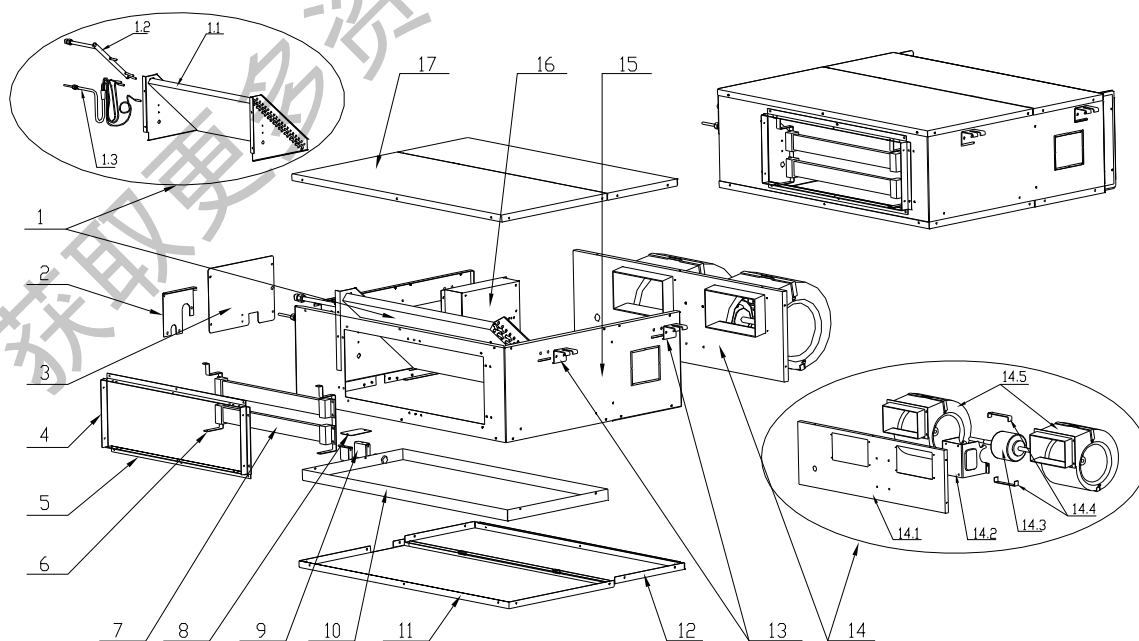


编号 NO.	物料编码 Material code	中文	零部件名称 Part Name	数量 Quantity
1	60961545760	顶盖板	Top cover board	1
2	60960111345	出风法兰短条	Outlet flange	4
3	60961542980	电加热固定支架	PTC heater bracket	2
4	63090301200	PTC电热器	PTC heater	2
5	63961549190	蒸发器组件	Evaporator assembly	1
6	60961545750	底盘	Chassis	1
7	60450007100	接水盘	Drip tray	1
8	60961542970	阀板	Valve board	1
9	60110502600	管夹 $\phi 9.52$	Pipe Clamp $\phi 9.52$	1
10	60110503800	管夹 $\phi 19$	Pipe Clamp $\phi 16$	1
11	63961544180	蒸发器出气管组件	evaporator liquid input pipe assembly	1

12	63961544200	蒸发器进液管组件	evaporator gas output pipe assembly	1
13	63961549160	蜗壳固定板总成	Centrifugal fan fasten board assembly	1
13.1	60960110864	蜗壳固定板	Centrifugal fan fasten board	1
13.2	60110504500	联轴器Φ15	Connector	2
13.3	63110238700	离心风机	Centrifugal fan motor assembly	4
13.4	60961538500	橡胶轴承压板	Rubber axletree bracket	2
13.5	60961538750	橡胶轴承	Rubber axletree	2
13.6	60961500930	风机支撑架	Fan motor bracket	2
13.7	60110504800	加长轴Φ15	Motor axes	2
13.8	60020152200	室内风扇电机	Fan motor	1
13.8.1	电机自带	风机电容	Capacitor	1
14	60961537470	电控盒支撑板	Electric components box bracket	1
15	63964512900	电控盒总成	Electric assembly	1
15.1	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
15.2	R60070503300	(ROHS)变压器 TDB-14-B2B(PTC)	Transformer	1
15.3	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封) 1	Sensor 15K3950 XH2 1	1
15.4	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜) 2	Sensor 20K3950 XH2 2	1
15.5	60070609400	传感器 20K3950 XH2(黄) 1.2m(铜) 3	Sensor 20K3950 XH2 3	1
15.6	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜) 4	Sensor 20K3950 XH2 4	1
15.7	60100200700	端子板 3位	Terminal board	1
15.8	60961513060	电控盒	Electric components box	1
16	60961513070	电控盒盖	Cover for electric components	1

12.6 室内中静压风管机爆炸图

12.6.1 DLR-45 (50、56、71、80、90) F/DCZDGS3 爆炸图及物料明细



DLR-45 (50、56) F/DCZDGS3 物料明细表

编号	物料编码	零部件名称		数量
NO.	Material code	中文	Part Name	Quantity
1	63964512460	蒸发器总成	Evaporator part	1
1.1	63961544280	蒸发器组件	Evaporator assembly	1
1.2	63961544290	蒸发器出气管组件	Evaporator liquid input pipe assembly	1
1.3	63961544310	蒸发器进液管组件	Evaporator gas output pipe assembly	1
2	60964830310	阀板	Valve board	1
3	60961537670	电控盒盖	Cover for electric components	1
4	60964843460	出风法兰A	Air outlet flange A	2
5	60964843470	出风法兰B	Air outlet flange B	2
6	60961544530	PTC加热器支架	PTC heater bracket	2
7	63090301100	PTC加热器	PTC heater	2
8	60964838910	排水管保护板B	Drainpipe bracket B	1
9	60964838810	排水管保护板A	Drainpipe bracket A	1
10	63964843420	凝水盘组件	Drip tray assembly	1
11	60964843390	底板	Chassis	1
12	60964843490	回风盖板	Air inlet cover board	2
13	60964830210	吊钩	Pothook	4
14	63961549210	蜗壳固定板组件	Centrifugal fan fasten board assembly	1
14.1	60964843450	蜗壳固定板	Centrifugal fan fasten board	1
14.2	63964843840	电机架组件	Motor bracket assembly	1
14.3	60020152500	室内风扇电机	Fan motor	1
14.4	60961504140	电机抱攀	Fan motor fixity	2
14.5	63110213900	离心风机	Centrifugal fan motor assembly	2
15	60964843410	围板	Boarding	1
16	63964512930	电控盒总成	Electric assembly	1
16.1	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
16.2	R60070503300	(ROHS)变压器 TDB-14-B2B(PTC)	Transformer	1
16.3	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封) 1	Sensor 15K3950 XH2 1	1
16.4	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜) 2	Sensor 20K3950 XH2 2	1
16.5	60070609400	传感器 20K3950 XH2(黄) 1.2m(铜) 3	Sensor 20K3950 XH2 3	1
16.6	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜) 4	Sensor 20K3950 XH2 4	1
16.7	60100200700	端子板 3位	Terminal board	1
16.8	63964835710	电控盒组件	Electric components box	1
17	60964843370	顶盖板	Top cover board	1

DLR-63 (71、80) F/DCZDGS3 物料明细表

编号	物料编码	零部件名称		数量
NO.	Material code	中文	Part Name	Quantity
1	63964512510	蒸发器总成	Evaporator part	1
1.1	63961544390	蒸发器组件	Evaporator assembly	1
1.2	63961544400	蒸发器出气管组件	Evaporator liquid input pipe assembly	1
1.3	63961544430	蒸发器进液管组件	Evaporator gas output pipe assembly	1
2	60964830310	阀板	Valve board	1
3	60961537670	电控盒盖	Cover for electric components	1
4	60964843460	出风法兰A	Air outlet flange A	2

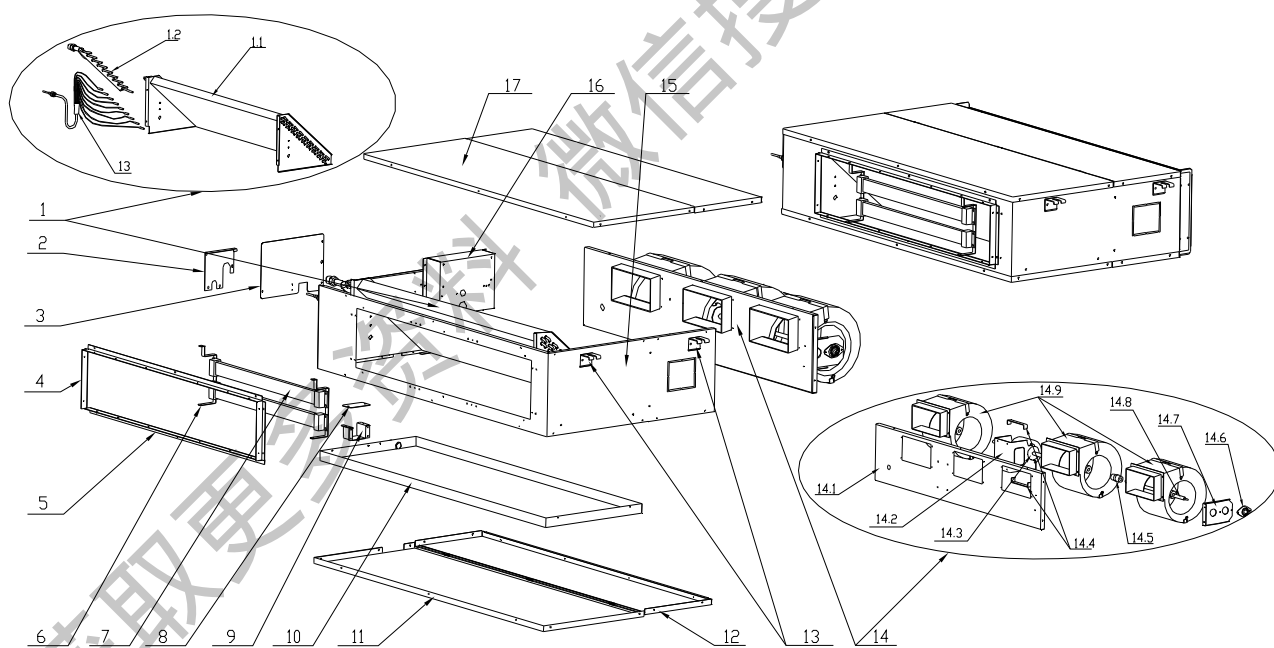
5	60964843470	出风法兰B	Air outlet flange B	2
6	60961544530	PTC加热器支架	PTC heater bracket	2
7	63090301100	PTC加热器	PTC heater	2
8	60964838910	排水管保护板B	Drainpipe bracket B	1
9	60964838810	排水管保护板A	Drainpipe bracket A	1
10	63964843420	凝水盘组件	Drip tray assembly	1
11	60964843390	底板	Chassis	1
12	60964843490	回风盖板	Air inlet cover board	2
13	60964830210	吊钩	Pothook	4
14	63961549230	蜗壳固定板组件	Centrifugal fan fasten board assembly	1
14.1	60964843450	蜗壳固定板	Centrifugal fan fasten board	1
14.2	63964843840	电机架组件	Motor bracket assembly	1
14.3	60020150800	室内风扇电机	Fan motor	1
14.4	60961504140	电机抱攀	Fan motor fixity	2
14.5	63110213900	离心风机	Centrifugal fan motor assembly	2
15	60964843410	围板	Boarding	1
16	63964512930	电控盒总成	Electric assembly	1
16.1	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
16.2	R60070503300	(ROHS)变压器 TDB-14-B2B(PTC)	Transformer	1
16.3	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封)1	Sensor 15K3950 XH2 1	1
16.4	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜)2	Sensor 20K3950 XH2 2	1
16.5	60070609400	传感器 20K3950 XH2(黄) 1.2m(铜)3	Sensor 20K3950 XH2 3	1
16.6	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜)4	Sensor 20K3950 XH2 4	1
16.6	60100200700	端子板 3位	Terminal board	1
16.7	63964835710	电控盒组件	Electric components box	1
17	60964843370	顶盖板	Top cover board	1

DLR-90 (100) F/DCZDGS3 物料明细表

编号	物料编码	零部件名称	数量
NO.	Material code	中文 Part Name	Quantity
1	63964830840	蒸发器总成	1
1.1	63964905360	蒸发器组件	1
1.2	63961544400	蒸发器出气管组件	1
1.3	63961544430	蒸发器进液管组件	1
2	60964830310	阀板	1
3	60961537670	电控盒盖	1
4	60964843460	出风法兰A	2
5	60964843470	出风法兰B	2
6	60961544530	PTC加热器支架	2
7	63090301100	PTC加热器	2
8	60964838910	排水管保护板B	1
9	60964838810	排水管保护板A	1
10	63964843420	凝水盘组件	1
11	60964843390	底板	1
12	60964843490	回风盖板	2
13	60964830210	吊钩	4
14	63964800230	蜗壳固定板组件	1

14.1	60964843450	蜗壳固定板	Centrifugal fan fasten board	1
14.2	63964843840	电机架组件	Motor bracket assembly	1
14.3	60020152600	室内风扇电机	Fan motor	1
14.4	60961504140	电机抱攀	Fan motor fixity	2
14.5	63110213900	离心风机	Centrifugal fan motor assembly	2
15	60964843410	围板	Boarding	1
16	63964512930	电控盒总成	Electric assembly	1
16.1	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
16.2	R60070503300	(ROHS)变压器 TDB-14-B2B(PTC)	Transformer	1
16.3	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封)1	Sensor 15K3950 XH2 1	1
16.4	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜)2	Sensor 20K3950 XH2 2	1
16.5	60070609400	传感器 20K3950 XH2(黄) 1.2m(铜)3	Sensor 20K3950 XH2 3	1
16.6	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜)4	Sensor 20K3950 XH2 4	1
16.6	60100200700	端子板 3位	Terminal board	1
16.7	63964835710	电控盒组件	Electric components box	1
17	60964843370	顶盖板	Top cover board	1

12.6.2 DLR-112 (125、140、150) F/DCZDGS3 爆炸图及物料明细



编号 NO.	物料编码 Material code	中文	零部件名称 Part Name	数量 Quantity
1	63961544950	蒸发器总成	Evaporator part	1
1.1	63961545020	蒸发器组件	Evaporator assembly	1
1.2	63961545040	蒸发器集气管组件	Evaporator liquid input pipe assembly	1
1.3	63961545000	蒸发器进液管组件	Evaporator gas output pipe assembly	1
2	60964830310	阀板	Valve board	1
3	60961537670	电控盒盖	Cover for electric components	1
4	60964831310	出风法兰A	Air outlet flange A	2

5	60964828010	出风法兰B	Air outlet flange B	2
6	60961544530	PTC加热器支架	PTC heater bracket	2
7	63090301200	PTC加热器	PTC heater	2
8	60964838910	排水管保护板B	Drainpipe bracket B	1
9	60964838810	排水管保护板A	Drainpipe bracket A	1
10	63964833010	凝水盘组件	Drip tray assembly	1
11	60964833310	底板	Chassis	1
12	60964833210	回风盖板	Air inlet cover board	2
13	60964830210	吊钩	Pothook	4
14	63961549290	蜗壳固定板组件	Centrifugal fan fasten board assembly	1
14.1	60964834010	蜗壳固定板	Centrifugal fan fasten board	1
14.2	63964843840	电机架组件	Motor bracket assembly	1
14.3	60020152600	室内风扇电机	Fan motor	1
14.4	60961504140	电机抱攀	Fan motor fixity	2
14.5	60110504400	联轴器 Φ14		1
14.6	60961538750	橡胶轴承	Rubber axletree	1
14.7	60961538500	橡胶轴承压板	Rubber axletree board	1
14.8	60964831060	橡胶轴承支架	Rubber axletree bracket	1
14.9	60110502000	加长轴	Axes	1
14.10	63110213900	离心风机	Centrifugal fan motor assembly	3
15	60964832910	围板	Boarding	1
16		电控盒总成	Electric assembly	1
16.1	60070115900	控制板 DCZ-SN3F-RKC1	PCB board	1
16.2	R60070503300	(ROHS)变压器 TDB-14-B2B(PTC)	Transformer	1
16.3	60070609200	传感器 15K3950 XH2(白) 0.9m(塑封)1	Sensor 15K3950 XH2 1	1
16.4	60070609300	传感器 20K3950 XH2(蓝) 1.2m(铜)2	Sensor 20K3950 XH2 2	1
16.5	60070609400	传感器 20K3950 XH2(黄) 1.2m(铜)3	Sensor 20K3950 XH2 3	1
16.6	60070609500	传感器 20K3950 XH2(绿) 1.2m(铜)4	Sensor 20K3950 XH2 4	1
16.6	60100200700	端子板 3位	Terminal board	1
16.7	60080901300	电容 8μF/450V a.c	Capacitor for fan motor	1
16.8	63964835710	电控盒组件	Electric components box	1
17	60964833910	顶盖板	Top cover board	1

- **咨询服务** ——公司总部和各营销中心设立服务热线，接受用户咨询。
- **培训和技术支持** ——客户如遇到有关空调技术方面问题，请与本公司联系，公司将免费为用户提供空调系统使用和管理方面的培训和技术支持。
- **售后服务体制** ——如果空调系统出现故障，用户可拨打总部服务热线或当地特约维修网点电话，维修人员将在接到服务要求后 24 小时内赶到现场进行处理。
- **回访和跟踪服务** ——公司对所销售的产品和顾客服务情况，进行有效的回访和跟踪服务。

- 本资料刊载的内容会因产品更新而变化，恕不另行通知。
- 本资料虽经多次校对，以求准确，但仅供参考使用。
一切以实物及产品铭牌和说明书为准。

宁波奥克斯电气有限公司 24 小时全天候监督服务热线

地 址：浙江省宁波市鄞州姜山明光北路 1166 号

电 话：4008-268 -268

传 真：0574-88072416

邮 编：315191

网 址：<http://www.auxzykt.com>

E-Mail：auxsykt@mail.sanxing.com

版本号：INVERTER -2010-09