

ZL 系列通用型空调挂机控制板使用说明书

使用注意事项

1. 使用前请务必仔细阅读本使用说明书，并根据维修空调的类型正确选择相应型号的控制板；
2. 请聘请具有相应资质证书的专业人员进行安装；
3. 请严格按说明书安装使用，错误安装使用会造成控制板工作异常。切勿私自改装，改装不当可能会导致设备损坏或加速损坏，甚至可能会导致人身伤害；

系列产品简介

- 本系列控制板适用于空调挂壁机的维修及改装（变频空调除外）

- 本系列产品基本功能

 运行模式：自动、制冷、抽湿、通风、制热

 制热时防冷风功能

 压缩机3分钟延时保护功能

 定时开关功能

 睡眠功能

- 本系列产品功能对照表（选型参考）

规格型号	机型	室内风机类型			室外风机 单独控制	温度传感器	化霜	辅助 加热	断电记忆 功能
		抽头式	PG 式	风速					
ZL-U02A	冷暖型	●		1 档		单	定时		
ZL-U02B	冷暖型	●		3 档		单	定时		
ZL-U02BM	冷暖型	●		3 档		单	定时		●
ZL-U02C	冷暖型	●		2 档		单	定时		
ZL-U02E	单冷型	●		3 档		单			
ZL-U02EM	单冷型	●		3 档		双			●
ZL-U03A/B	冷暖型	●		3 档	●	双	智能		
ZL-U03AM	冷暖型	●		3 档	●	双	智能		●
ZL-U03AM-H	冷暖型	●		3 档	●	双	智能	●	
ZL-U05A/B	冷暖型		●	3 档	●	双	智能		
ZL-U05AM	冷暖型		●	3 档	●	双	智能		●
ZL-U05AM-H	冷暖型		●	3 档	●	双	智能	●	

- 系列控制板主要技术指标

 电源电压：AC185~245V/50HZ

 工作环境：-10~+45℃

 湿度：5%~95%RH(不结露)

 感温元件：NTC R(25℃)=10K±3% B(25/50℃)=3470

 温度设置：15~30℃

 自耗功率：<4W

 输出额定功率（所示继电器输出均为：220V/50HZ）

室内风机：3A

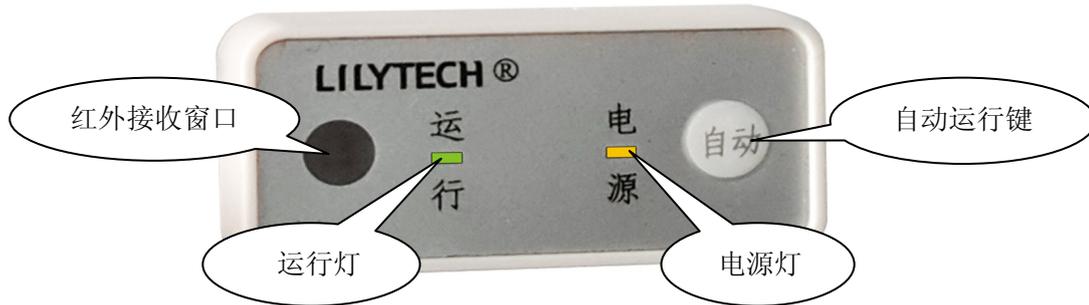
室外风机：3A

四通阀：3A

压缩机：15A

辅助制热：15A

显示面板操作说明



● 自动运行键：

自动键：应急启动键，在关机状态下按键开机，进入自动工作模式。在开机状态下按键关机；

自动工作模式：室温 $\geq 27^{\circ}\text{C}$ 进入制冷工作模式；

$21^{\circ}\text{C} \leq \text{室温} < 27^{\circ}\text{C}$ 进入通风工作模式；

室温 $< 21^{\circ}\text{C}$ 进入制热工作模式；

● 工作指示灯说明：

规格型号	指示灯	亮	灭	闪烁
ZL-U02A				
ZL-U02B	电源灯（黄色）	控制器开机	控制器关机	----
	运行灯（绿色）	压缩机开启	压缩机关闭	----
ZL-U02BM	电源灯（黄色）	控制器开机	控制器关机	室温传感器故障(2次/秒)
	运行灯（绿色）	压缩机开启	压缩机关闭	----
ZL-U02C	电源灯（黄色）	控制器开机	控制器关机	----
	运行灯（绿色）	压缩机开启	压缩机关闭	----
ZL-U02E	电源灯（黄色）	控制器开机	控制器关机	室温传感器故障(2次/秒)
	运行灯（绿色）	压缩机开启	压缩机关闭	----
ZL-U02EM	电源灯（黄色）	控制器开机	控制器关机	室温/管温传感器故障(2次/秒)
	运行灯（绿色）	压缩机开启	压缩机关闭	----
ZL-U3A/B	电源灯（黄色）	控制器开机	控制器关机	室温/管温传感器故障(2次/秒)
	运行灯（绿色）	压缩机开启	压缩机关闭	----
ZL-U03AM	电源灯（黄色）	控制器开机	控制器关机	室温/管温传感器故障(2次/秒)
	运行灯（绿色）	压缩机开启	压缩机关闭	----
ZL-U03AM-H	电源灯（黄色）	控制器开机	控制器关机	室温/管温传感器故障(2次/秒)
	运行灯（绿色）	压缩机开启	压缩机关闭	----
ZL-U05A/B	电源灯（黄色）	控制器开机	控制器关机	室温/管温传感器故障(2次/秒) PG 电机故障 (1次/秒)
	运行灯（绿色）	压缩机开启	压缩机关闭	----
ZL-U05AM	电源灯（黄色）	控制器开机	控制器关机	室温/管温传感器故障(2次/秒) PG 电机故障 (1次/秒)
	运行灯（绿色）	压缩机开启	压缩机关闭	----

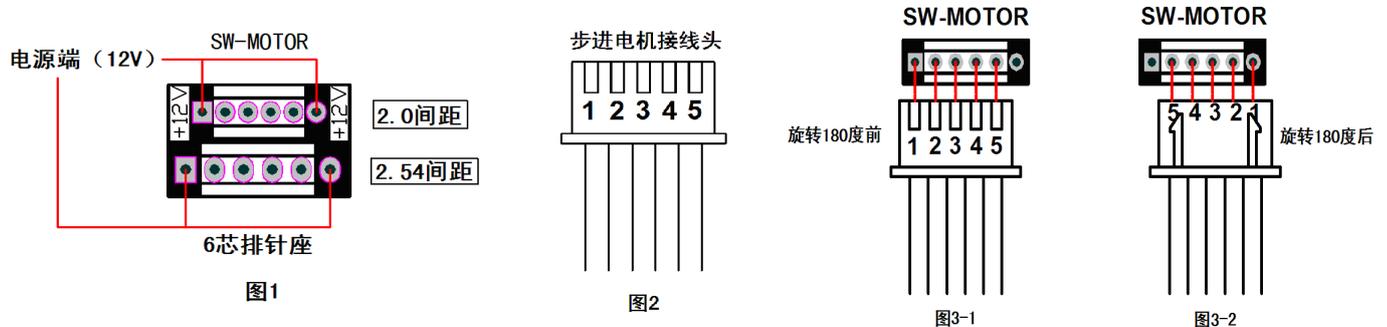
ZL-U05AM-H	电源灯（黄色）	控制器开机	控制器关机	室温/管温传感器故障（2次/秒） PG 电机故障（1次/秒）
	运行灯（绿色）	压缩机开启	压缩机关闭	----

电气接线图

- 每个产品包装盒背面都有电气接线图，安装时请按接线图示意正确安装。

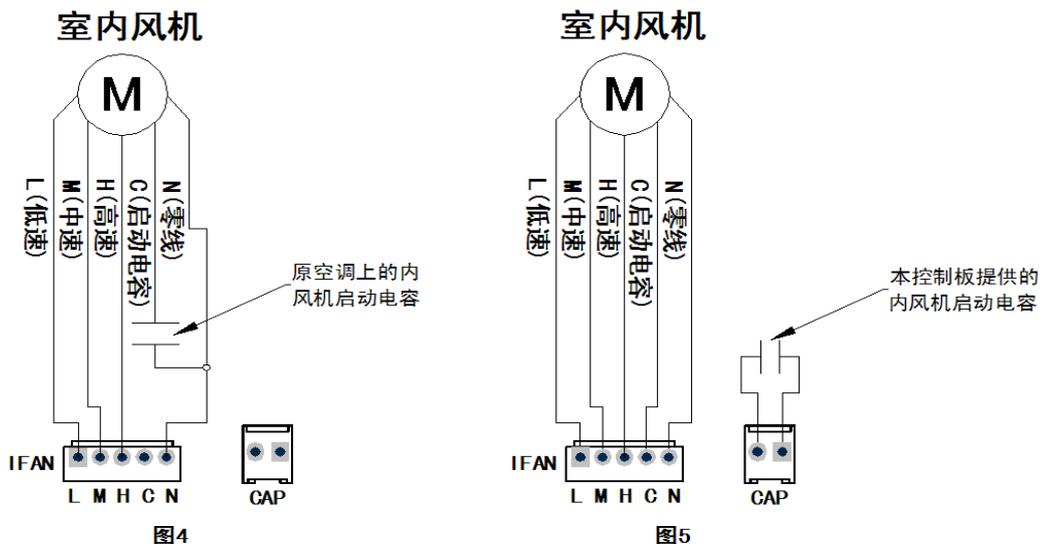
安装注意事项

- 步进电机安装注意事项：
 - 1、步进电机安装插座为两组 6 芯单排针座（见图 1），两侧是电源端（+12V），中间 4 个脚是信号线，安装时可根据插头类型进行选择，亦可选购连接线附件进行安装；
 - 2、步进电机连线电源端判断方法（见图 2）：用万用表测量 1-2 脚及 4-5 脚之间的电阻，阻值较小的一组外侧的引脚是电源脚（1 脚或 5 脚）；
 - 3、步进电机连接方向说明：若步进电机 1 脚是电源脚，按图 3-1 所示连接，如果摆叶方向反了，则旋转 180 度，按图 3-2 连接；



- **抽头式调速内风机连接说明（适用于 ZL-U02、ZL-U03 系列）**

1. 使用原空调上的内风机启动电容,连接如图 4 所示；
2. 使用本控制板提供的内风机启动电容，连接如图 5 所示；



3. 若风机接线插头与控制板不匹配可选购连接线附件进行安装。

● PG式调速内风机连接说明（适用于ZL-U05系列）

1. 使用原空调上的内风机启动电容,连接如图 6 所示;
2. 使用本控制板提供的内风机启动电容, 连接如图 7 所示;

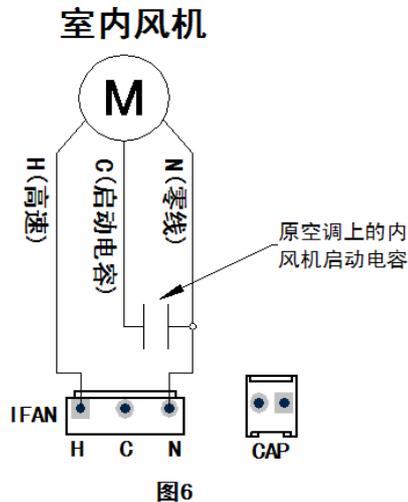


图6

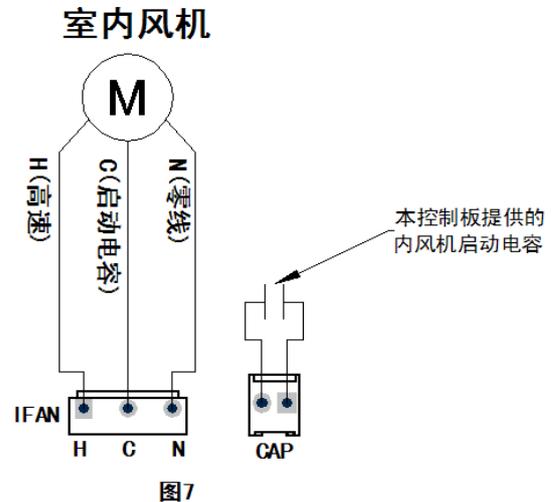


图7

3. 若风机连接插头型号不匹配, 可通过H插片连接风机;

- (1)使用原空调上的内风机启动电容,连接如图8所示;
- (2)使用本控制板提供的内风机启动电容, 连接如图9所示;

说明: 打红叉的线断开, 接到本控制板提供的内风机启动电容一头, 另一头按原来的不变。

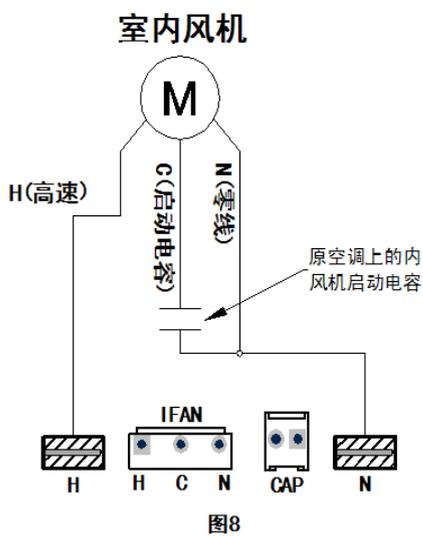


图8

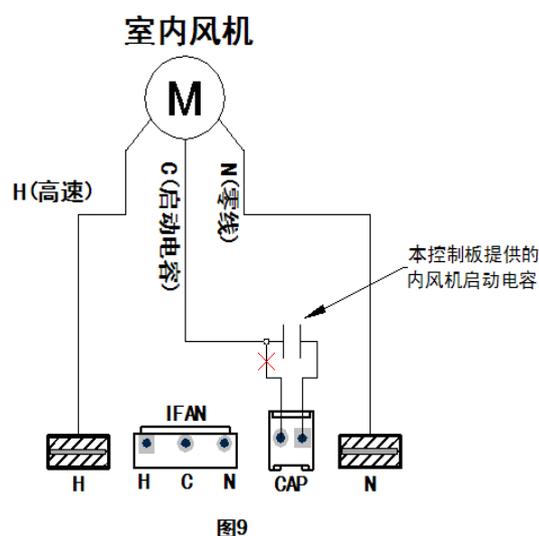


图9

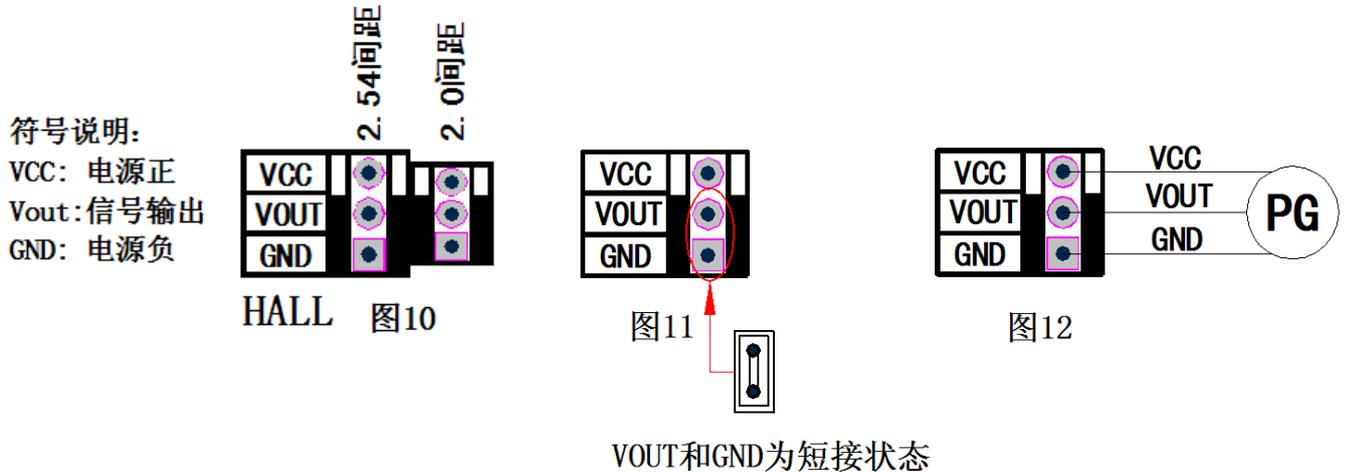
● PG风机信号检测线（3芯）连接说明（适用于ZL-U05系列）

1. 控制板PG风机信号检测线连接插座说明（见图10）：为两组3芯单排针座，安装时可根据插头类型进行选择。产品出厂时插座上装有短路子，安装时请将短路子拔去。
2. 若PG风机无信号检测线或者已损坏, 请将控制板上信号检测线连接插座的GND脚与VOUT脚短接（插上

短路子) (如图11)。

3. PG风机的接线方式 (见图12)

4. 若ZL-U05系列控制板工作时黄灯闪烁, 并同时停止压缩机及室内风机工作, 则表示信号检测线未连接或连接错误, 控制板进入停机保护状态, 请检查接线或按第2项操作。



5. 若信号检测线连接插头型号不匹配, 可选购连接线附件进行安装。

● 辅助加热功能说明 (适用于ZL-U03AM-H、ZL-U05AM-H)

1. 辅助电加热开启条件: 必须同时满足以下条件, 辅助电加热器才能开启

- A. 压缩机已经开启;
- B. 室内风机已经开启;
- C. 遥控已设置加热器器开启;
- D. 室内盘管传感器未故障, 且温度 ≤ 52 度

2. 辅助电加热关闭条件: 满足以下条件之一, 辅助电加热器关闭。

- A. 压缩机关闭;
- B. 室内风机关闭;
- C. 遥控已设置加热器器关闭;
- D. 进入除霜工作状态;
- E. 室内管传感器故障;
- F. 室内管传感器温度 $\geq 55^{\circ}\text{C}$

● 断电记忆功能说明 (适用于ZL-U03AM、ZL-U05AM)

控制板工作过程中断电, 当重新来电时控制板恢复断电前的工作状态。

● 管温传感器安装使用注意:

1. 必须使用本公司出厂配套的传感器; 如图所示:
2. 请将管温传感器紧密的安装于空调内盘管铜套内;
3. 若管温传感器未安装到位, 化霜、过热及过冷保护功能不能正常。

