

MW4808O34 温控系统使用手册

[产品型号/MODEL]

修订

修改日期 Date	修订版本 Revision version	修改内容 Change Contents	修改人
2016-01-29	00	Initial release	
2016-02-26	01	1、制冷点范围 2、制热点范围	

P&N TECHNOLOGY

目录

1	概述.....	3
2	技术规格.....	3
2.1	技术参数:	3
2.2	接口规格:	3
3	温控系统接线.....	4
3.1	电气连接示意图.....	4
3.2	电气连接实物图.....	4
4	产品功能.....	4
4.1	自检.....	4
4.2	制冷.....	5
4.3	制热.....	5
4.4	内循环风扇控制.....	6
4.5	外循环风扇控制.....	6
4.6	排氢风扇控制.....	6
4.7	故障告警.....	7
4.8	远程监控.....	7
5	温控系统接口.....	7
5.1	电源接口.....	7
5.2	传感器接口.....	7
5.3	TEC 接口.....	8
5.4	风扇接口.....	8
5.5	排氢接口.....	8
5.6	告警接口.....	9
5.7	远程监控接口.....	9
6	LED 指示灯.....	9
7	产品使用.....	9
8	运行流程图.....	10

1 概述

“MW4808O34温控系统”是针对TEC空调柜设计的一款具有自动切换制冷、制热的温度控制系统。有2路风扇输出，分别用于内循环和外循环热交换；制冷设备可以自动的切换制冷制热输出；排氢风扇输出，用于更换内循环的空气；具有多种故障告警，通过继电器干接点输出以及LED指示；以及电压保护和远程监控功能，通过远程PC设备监控温控系统的工作情况。

2 技术规格

2.1 技术参数：

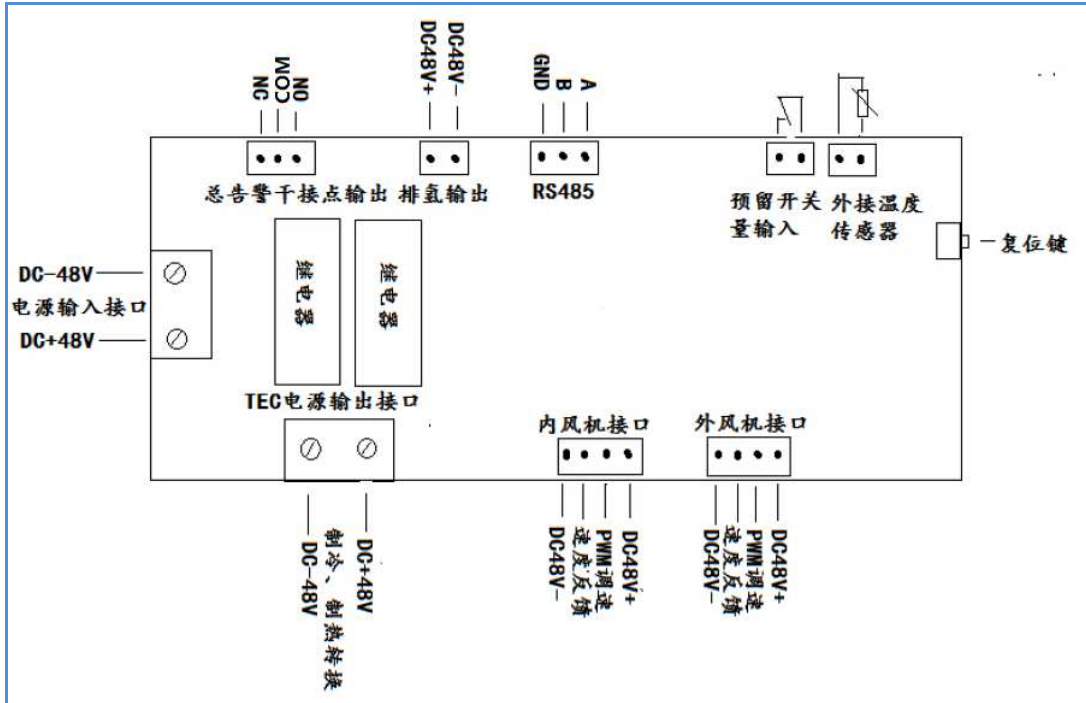
技术名称	单位	参数
➤最大电压	VDC	60
➤额定电压	VDC	48
➤额定电流	A	8
➤测温范围	℃	-40~110
➤测温精度	℃	±0.1
➤排氢风扇	VDC/A	48/3
➤内循环风扇	VDC/A	48/2
➤外循环风扇	VDC/A	48/2

2.2 接口规格：

- 1)电源输入 DC48V.
- 2)NTC 温度传感器接口
- 3)交流信号开关量输入接口（闭合正常）。
- 4)TEC 工作电源输出 DC48V.
- 5)排氢风机 MOS 管输出 DC48V 电源
- 6)内风机接口：电源+、PWM 信号输出、风机速度信号反馈、电源-
- 7)外风机接口：电源+、PWM 信号输出、风机速度信号反馈、电源-。
- 8)总报警继电器常开/常闭干接点输出
- 9)485 通信接口 GND（可不接）、485B(T/R-)、485A(T/R+)
- 10)显示屏接口(预留)
- 11)烟雾开关量输入接口（预留）
- 12)湿度开关量输入接口（预留）
- 13)门禁开关量输入接口（预留）

3 温控系统接线

3.1 电气连接示意图



3.2 电气连接实物图

请查看《MW4808O34温控系统接线图》

4 产品功能

4.1 自检

通电后（或按下REST键）控制板开始自检功能，温度传感器——外风机——内风机——TEC制冷。自检时绿灯闪烁，检测到硬件故障红灯亮5秒左右，自检完毕a. 无报警绿灯常亮控制板按正常运行。b. 有报警时绿灯常亮红灯常亮。

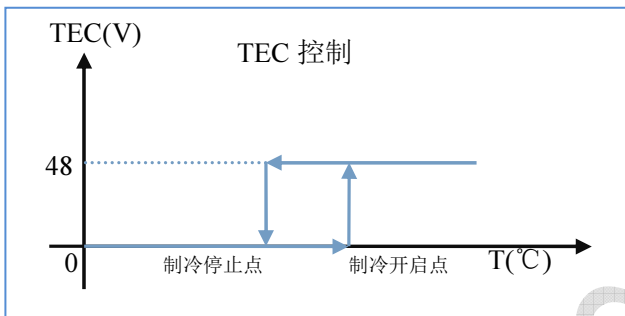
4.2 制冷

当机柜内部温度高于制冷开启点，开始制冷运行，当柜内温度低于制冷停止点，制冷运行停止。
制冷温度点设置时，停止点温度应低于开启点温度。

制冷参数设置

参数	缺省值	设置范围	描述	设置点描述
制冷开启点	25	[20~45]	°C	制冷运行开启温度点
制冷停止点	15	[10~35]	°C	制冷运行停止温度点

制冷运行图：



⚠ TEC开启后，再关闭，外循环风扇将延20秒才关闭。

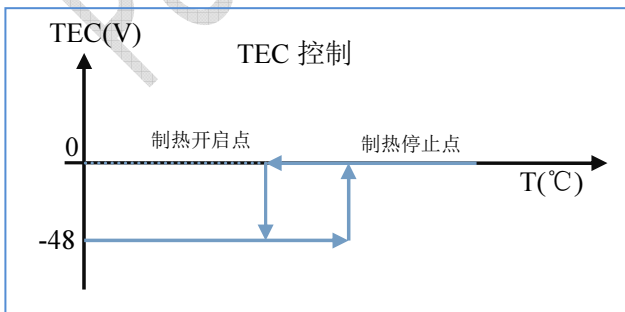
4.3 制热

当机柜内部温度低于制热开启点，开始制热运行，当柜内温度高于制热停止点，制热运行停止。
制热温度点设置时，停止点温度应高于开启点温度。

制热参数设置

参数	缺省值	设置范围	描述	设置点描述
制热开启点	5	[0~15]	°C	制热运行开启温度点
制热停止点	15	[10~20]	°C	制热运行停止温度点

制热运行图：

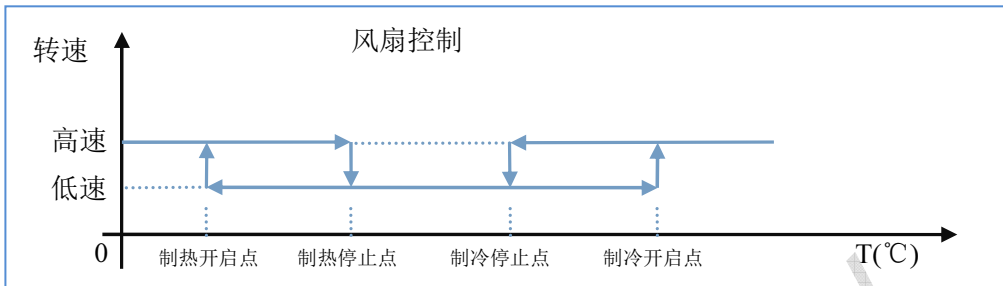


⚠ TEC开启后，再关闭，外循环风扇将延20秒才关闭。

4.4 内循环风扇控制

在制冷温度点和制热温度点区间内时内循环风扇低速2500转运行（转速可自行设置），温度到了制冷温度点或制热温度点时TEC启动，内循环风扇高速2900转运行（转速可自行设置）。

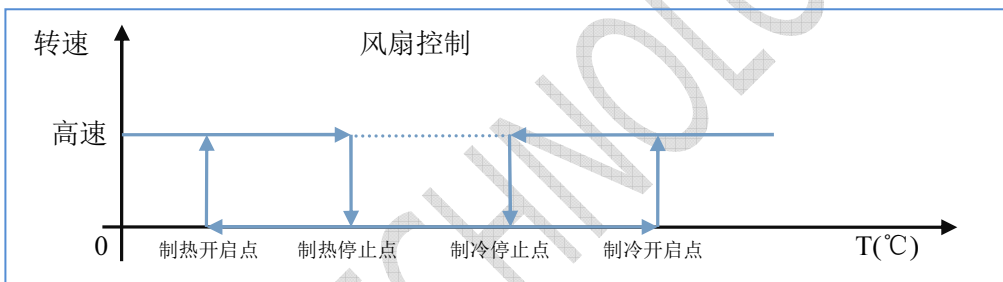
内循环风扇控制图



4.5 外循环风扇控制

温度到了制冷温度点或制热温度点时TEC启动，外循环风扇高速2850转运行（转速可自行设置）。

外循环风扇控制图



⚠️ TEC开启后，再关闭，外循环风扇将延20秒才关闭。

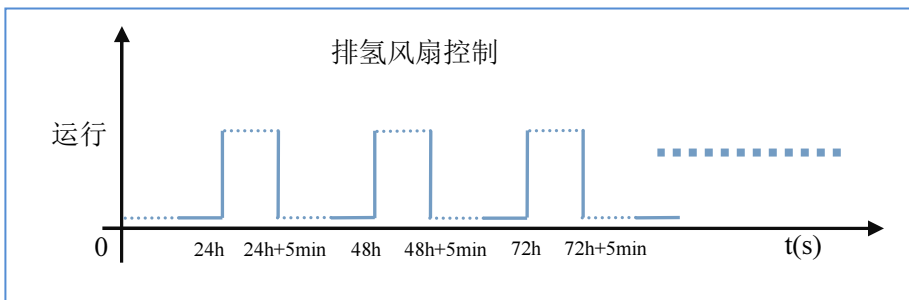
4.6 排氢风扇控制

排氢风扇输出，直接可带直流排风机。排氢时间5分钟，间隔时间24小时可调。

排氢参数设置

参数	缺省值	设置范围	描述	设置点描述
排氢周期	24	[1-100]	小时	排氢启动周期
排氢工作时间	5	[1-30]	分钟	排氢开启时间

排氢风扇工作控制图



⚠️排氢风扇接口为“有源输出”，请不要短接。

4.7 故障告警

温控系统具有故障检测，和故障告警功能。如下是告警情况和现象：

参数	缺省值	设置范围	单位	描述	外风扇	出现告警时 TE 反应
高温告警	55	[30 -55]	°C	高温告警触发点	继续工作	继续工作
低温告警	0	[-40 -10]	°C	低温告警触发点	继续工作	继续工作
内循环风扇故障告警	--	--	--	/	停止工作	停止工作
外循环风扇故障告警	--	--	--	/	停止工作	停止工作
TE 模块故障告警	--	--	--	/	停止工作	停止工作
过电压告警	59	--	--	输入电压≥59VDC	继续工作	继续工作
欠电压告警	44	--	--	输入电压≤44VDC	继续工作	继续工作
NTC 传感器告警	--	--	--	传感器故障	继续工作	一直进行制冷

⚠️以上任何告警出现时，告警指示灯亮**红色**。

告警输出：分为“继电器干接点输出”、“LED指示灯输出”。

⚠️继电器干接点请看<温控系统接口>章节。

⚠️LED指示灯输出请看<LED指示灯>章节。

4.8 远程监控

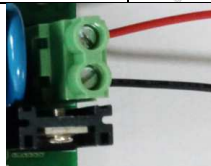
温控系统具有RS485，远程监控功能，通过远程监控软件实时监控温控系统的情况

5 温控系统接口

5.1 电源接口

电源接口定义参下表，并参考下图。

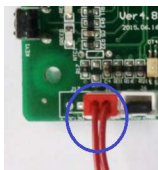
接口名称	接口功能	接线规格	备注
Power+	直流电源输入正极	18AWG 红色	
Power-	直流电源输入负极	18AWG 黑色	



5.2 传感器接口

传感器接口定义参下表，并参考下图。

接口名称	接口功能	接线规格	备注
NTC	NTC		无电极区分
NTC	NTC		无电极区分



5.3 TEC 接口

TEC接口定义参下表，并参考下图。

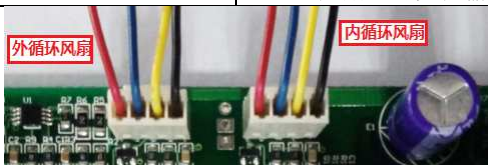
接口名称	接口功能	接线规格	备注
TEC+	TEC P 极输入	18AWG 红色	
TEC-	TEC N 极输入	18AWG 黑色	



5.4 风扇接口

风扇接口定义参下表，并参考下图。

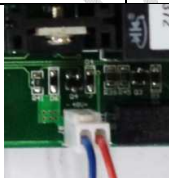
接口名称	接口功能	接线规格	备注
DC48V+	风扇电源正极输入	红色	内(外)
PWM 调速	风扇调速	蓝色	内(外)
速度反馈	风扇转速检测	黄色	内(外)
DC48V-	风扇电源负极输入	黑色	内(外)



5.5 排氢接口

排氢接口定义参下表，并参考下图。

接口名称	接口功能	接线规格	备注
H+	排氢风扇正极输入	红色	
H-	排氢风扇负极输入	蓝色	




 对于无蓄电池的冷藏柜，此接口可以忽略。


5.6 告警接口

告警接口定义参下表，并参考下图。

接口名称	接口功能	接线规格	备注
NO	常开干接点	红色	有故障的情况下内部开关连接 COM
COM	公共端	黑色	公共接口
NC	常闭干接点	黄色	无故障的情况下内部开关连接 COM



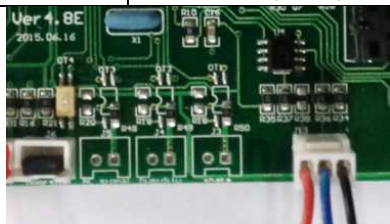
 告警接口不接，并不会影响温控系统功能。

 干接点，指的是无源输出。仅是继电器开关。具体接线参考《MW4808O34温控系统接线图》

5.7 远程监控接口

远程监控接口定义参下表，并参考下图。

接口名称	接口功能	接线规格	备注
A	RS485 差分正极	红色	
B	RS485 差分负极	蓝色	
GND	接地线	黑色	可不接



6 LED 指示灯

在控制板上有两种颜色的指示灯，定义如下：

LED	状态说明	颜色	指示状态	定义
电源指示灯	正常运行	绿色	常亮	正常运行
			闪烁	自检
			关	无电源供给
告警指示灯	告警	红色	常亮	有故障
			关	无告警

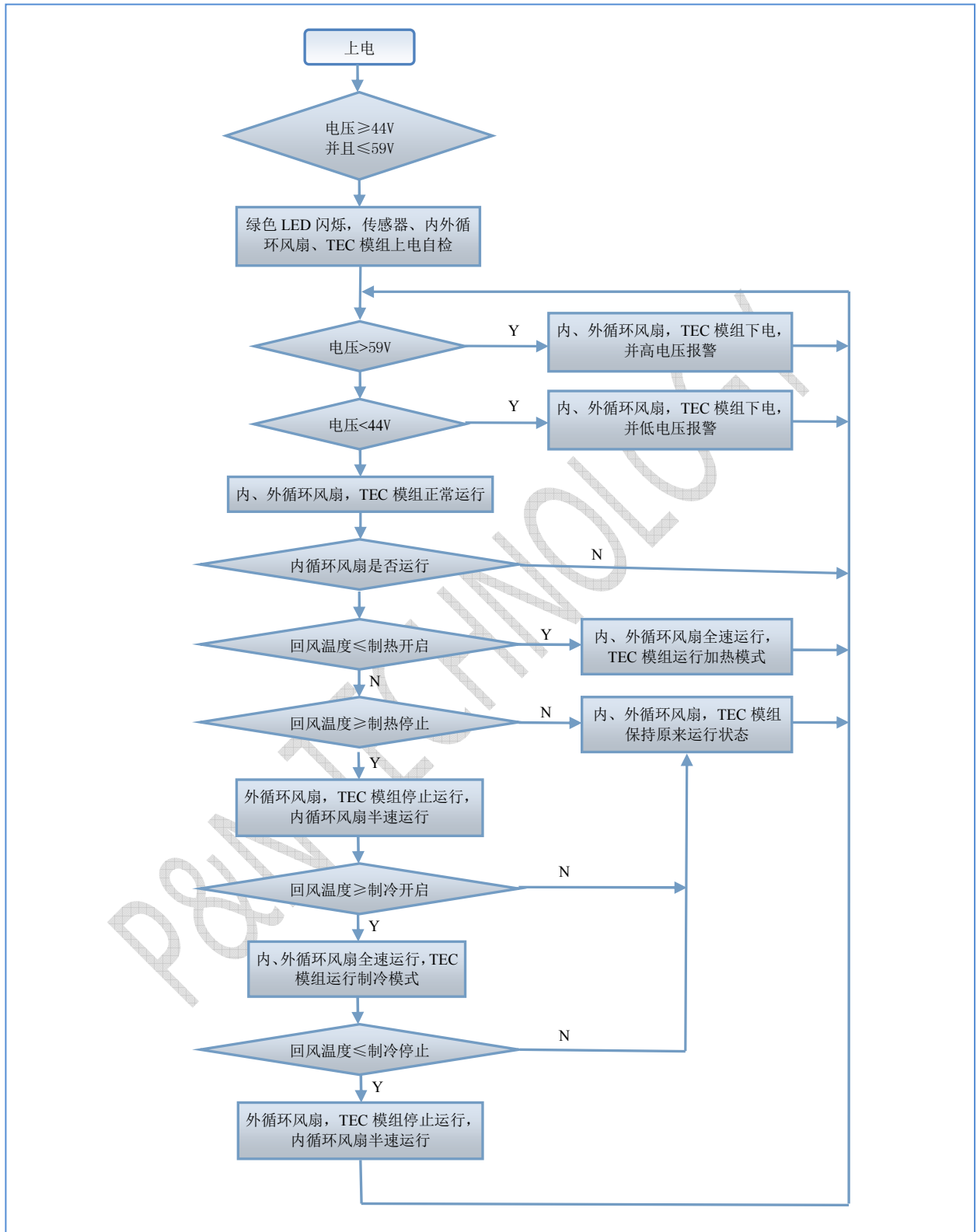
7 产品使用

1、界面操作
(保留)

2、远程监控操作

参考《MW 温控系统监控软件使用手册》

8 运行流程图



P&N TECHNOLOGY



鹏南电子科技（厦门）有限公司
P&N Technology (Xiamen) Co.,Ltd.

地址: 福建省厦门火炬高新区（翔安）产业区翔明路 28 号新飞大厦 5 楼 361101
ADD: 5/F Xinfei Building 28th Xiangming Road, Torch (Xiang'an) Hi-tech Zone, Xiamen Fujian China 361101.
Tel: +86-592-352 1988**Fax:**+86-592-352 1989
Web: www.pengnantech.comwww.pntech.cc