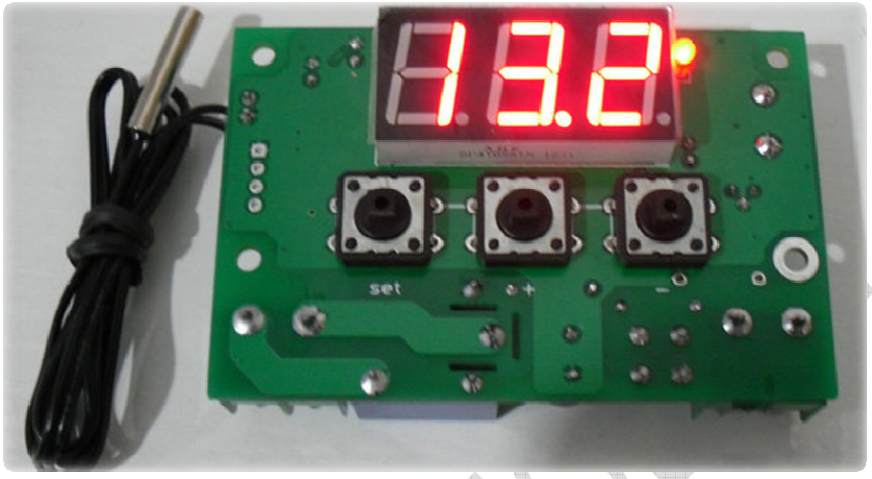
P&N Technology



W1302 使用手册

[产品型号/MODEL]

P&N TECHNOLOGY

修订

修改日期 Date	修订版本 Revision version	修改内容 Change Contents	修改人
2016-01-30	00	Initial release	

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 3
3.1 电气连接示意图 3
3.2 电气连接实物图 4
4 产品功能 4
4.1 制冷 4
4.2 制热 4
4.3 故障告警 5
5 LED 指示灯 5
6 产品使用 6
6.1 W1302 操作界面 6
6.2 制冷温度设置 6
6.3 制热温度设置 6
6.4 参数设置 6
6.4.1 进入参数设置 6
6.4.2 模式切换(P0) 7
6.4.3 回差设置(P1) 7
6.4.4 温度设置上限(P2) 8
6.4.5 温度设置下限(P3) 8
6.4.6 温度校正(P4) 8
6.4.7 延时启动时间(P5) 8
6.4.8 按键音开关(P6) 9
6.4.9 高温报警(P7) 9
6.4.10 恢复出厂设置(P8) 9
7 设置对照表 10

P&N TECHNOLOGY

1 概述

W1302温度控制板主要为半导体致冷器调节应用环境温度而设计的，采用贴片工艺更高性能、更低功耗；正反面元件设计适合嵌入面板安装；高速的闪存处理芯片；断电设置自动记忆；控制精度高达0.1℃。可手动切换制冷和制热，回差最小达到0.5℃，以及高温报警和按键设置、显示屏功能。

2 技术规格

2.1 技术参数：

技术名称	单位	参数
➢ 额定电压	VDC	24(12)
➢ 额定电流	A	10
➢ 测温范围	℃	-40~110
➢ 测温精度	℃	±0.1

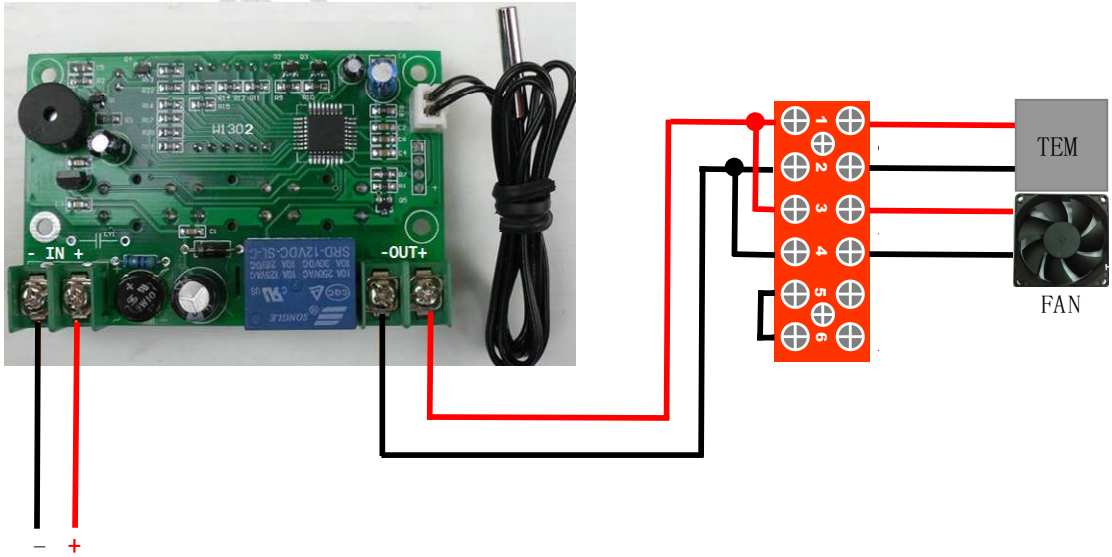
2.2 接口规格：

1) 电源输入 DC24V(12V)
2) NTC 温度传感器接口
3) TEC 工作电源输出 DC24V(12V).

⚠W1302温控系统分为DC12V和DC24V

3 温控系统接线

3.1 电气连接示意图



⚠-IN+为电源输入(DC12V或者DC24V)，根据你选用的W1302温控板的电压(12V或者24V)决定。

3.2 电气连接实物图

请查看《W1302_1210接线图》、《W1302_2410接线图》

4 产品功能

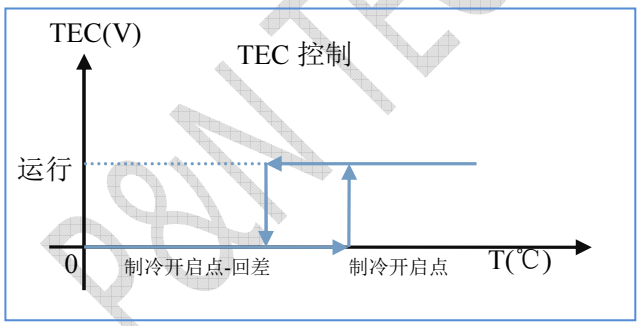
4.1 制冷

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	28	[-50～110]	℃	制冷运行开启温度点
制冷回差	2	[0.5～15]	℃	制冷运行停止回差

制冷运行图：



4.2 制热

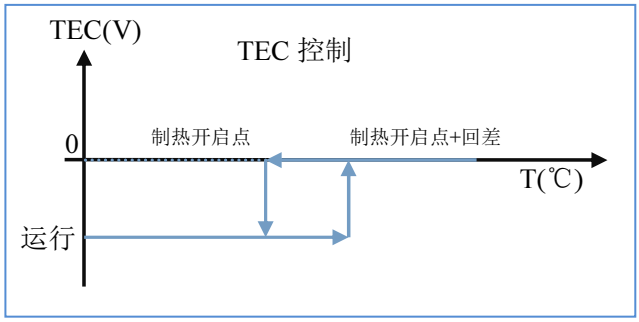
当机柜内部温度低于制热开启点，开始制热运行，当柜内温度高于制冷停止点，制冷运行停止。制冷温度点设置时，停止点温度应高于开启点温度。

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	28	[-50～110]	℃	制热运行开启温度点
制热回差	2	[0.5～15]	℃	制热运行停止回差

P&N TECHNOLOGY

制热运行图：



4.3 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	蜂鸣器	出现告警时 TE 反应
高温告警	110	[0 –110]	℃	高温告警触发点(关闭功能)	工作(停止)	工作(停止)
NTC 传感器告警	--	--	--	传感器故障	工作	停止

⚠高温告警数码管显示“---”，NTC掉线告警数码管显示“LLL”，NTC短路告警数码管显示“HHH”。

⚠如果有NTC告警，那么即使高温告警，表现的是NTC告警。

⚠蜂鸣器在告警时候发出嘀-嘀-嘀-提示音。

5 LED 指示灯

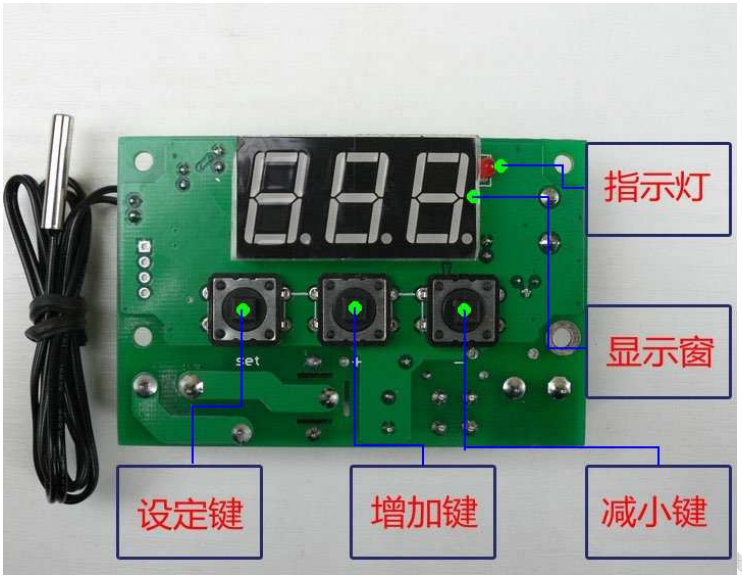
在控制板上有两种颜色的指示灯，定义如下：

LED	状态说明	颜色	指示状态	定义
运行指示灯	正常运行	**红色**	亮	输出端口打开
			闪烁	输出端口打开延时
			灭	输出端口关闭

P&N TECHNOLOGY

6 产品使用

6.1 W1302 操作界面



6.2 制冷温度点设置

按下<set>，弹起<set>，数码管出现闪烁。此时通过按下<+>或<->来改变制冷温度值；长按<+>或者<->可以加速数字的变化；5s 内不操作<+>、<->或者再次按下<set>，可以退出设定。

⚠<+>使得数字往上变化，<->使得数字往下变化。

⚠制冷温度设置，是在制冷模式下。模式切换请参考参数设置 P0.

6.3 制热温度点设置

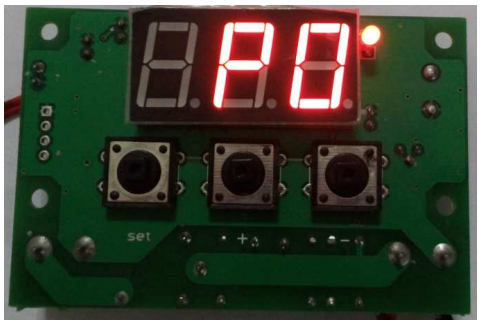
此操作和制冷温度设置一样。

⚠制热温度设置，是在制热模式下。模式切换请参考参数设置 P0.

6.4 参数设置

6. 4. 1 进入参数设置

按下<set> 5s，等待数码管出现 P0，即可弹起<set>，如下图。

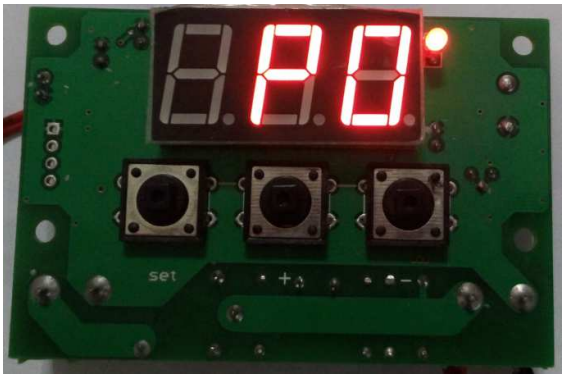


按键<+>、<->可以切换 P0~P8。在 P0~P8 任意界面按下<set> 5s 或者 10s 不操作任何按键，可以退出参数设置。

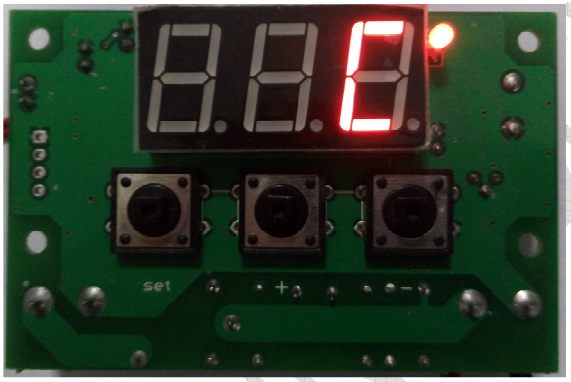
P&N TECHNOLOGY

6. 4. 2 模式切换(P0)

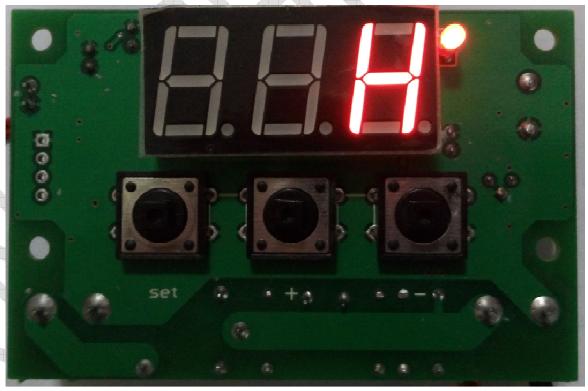
1) 在数码管显示 P0，如下图。



2) 按下<set>，进入模式切换，如果当前是制冷模式，那么数码管显示 C，如下图。



3) 按下<+>或者<->，可以切换模式，如下图切换到制热模式。



4) 再次按下<set>，回到 P0 界面。

6. 4. 3 回差设置(P1)

1) 数码管显示 P0，按下<+>；或者数码管显示 P2，按下<->；使得数码管显示 P1。
2) 按下<set>，进入回差设置。
3) 按下<+>或者<->来修改回差值(长按<+>、<->可以加速变化)
4) 再次按下<set>，回到 P1 界面。

⚠ “回差”指的是：(制热模式)温度≥制热温度点+回差值，TEC 停止；
(制冷模式)温度≤制冷温度点+回差值，TEC 停止。

6. 4. 4 温度设置上限(P2)

1) 数码管显示 P1，按下<+>；或者数码管显示 P3，按下<->；使得数码管显示 P2。
2) 按下<set>，进入温度设置上限。
3) 按下<+>或者<->来修改温度设置上限值(长按<+>、<->可以加速变化)。
4) 再次按下<set>，回到 P2 界面。

⚠ “温度设置上限”指的是：制冷温度和制热温度的值不可以超过这个上限值。

6. 4. 5 温度设置下限(P3)

1) 数码管显示 P2，按下<+>；或者数码管显示 P4，按下<->；使得数码管显示 P3。
2) 按下<set>，进入温度设置下限。
3) 按下<+>或者<->来修改温度设置下限值(长按<+>、<->可以加速变化)。
4) 再次按下<set>，回到 P3 界面。

⚠ “温度设置上限”指的是：制冷温度和制热温度的值不可以超过这个下限值。

6. 4. 6 温度校正(P4)

1) 数码管显示 P3，按下<+>；或者数码管显示 P5，按下<->；使得数码管显示 P4。
2) 按下<set>，进入温度校正。
3) 按下<+>或者<->来修改温度校正值。
4) 再次按下<set>，回到 P4 界面。

⚠ “温度校正”指的是：当前温度值+校正值=数码管显示值。
如果当前测量温度 25℃，校正值是-1.5℃，那么数码管显示 23.5℃。

6. 4. 7 延时启动时间(P5)

1) 数码管显示 P4，按下<+>；或者数码管显示 P6，按下<->；使得数码管显示 P5。
2) 按下<set>，进入延时启动时间设置。
3) 按下<+>或者<->来修改延时启动时间。
4) 再次按下<set>，回到 P5 界面。

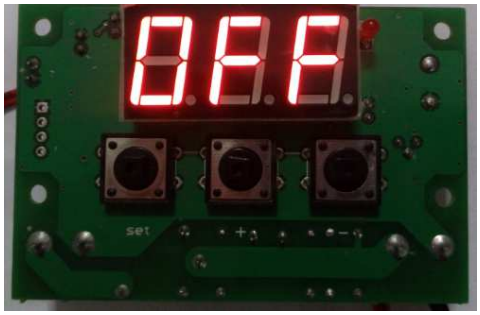
⚠ “延时启动时间”指的是： TEC 停止，延时，TEC 启动；在 TEC 停止到 TEC 启动的时间间隔小于延时启动时间，那么 TEC 将不启动，等待超时 TEC 启动。反之启动。

比如在制冷模式下，当前温度 29℃，制冷温度 28℃，回差 2℃，延时启动 5min；TEC 启动制冷，当温度达到 26℃的时候停止制冷，此时开始计时，如果从 26℃回温到 28℃的时间 1min，那么需要等待 4min 后 TEC 才启动制冷。如果回温用 5min 以上，那么 TEC 立即启动制冷。

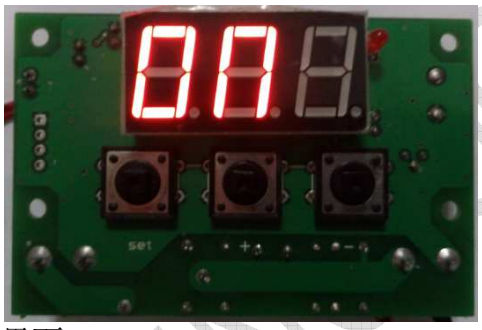
P&N TECHNOLOGY

6. 4. 8 按键音开关(P6)

1) 数码管显示 P5，按下<+>；或者数码管显示 P7，按下<->；使得数码管显示 P6。
2) 按下<set>，进入按键音开启和关闭，如果当前按键音是关闭的，那么数码管显示 OFF，如下图。



3) 按下<+>或者<->来切换 ON 或者 OFF。



4) 再次按下<set>，回到 P6 界面。

⚠如果设置 ON，那么按下按键，蜂鸣器会发出“滴”的声音。

6. 4. 9 高温报警(P7)

1) 数码管显示 P6，按下<+>；或者数码管显示 P8，按下<->；使得数码管显示 P7。
2) 按下<set>，进入高温报警开关。
3) 按下<+>或者<->来修改高温报警开启或者关闭。
4) 如果是开启，数码管显示 ON，再次按下<set>，进入高温报警值的设定。
5) 按下<+>或者<->来修改高温报警值。
6) 再次按下<set>，回到 P7 界面。
7) 如果是关闭，数码管显示 OFF，再次按下<set>，回到 P7 界面。

⚠如果设置 ON，那么当温度超过高温报警值的时候，蜂鸣器会发出滴滴滴的声音，同时数码管显示”---”

6. 4. 10 恢复出厂设置(P8)

1) 数码管显示 P7，按下<+>；或者数码管显示 P0，按下<->；使得数码管显示 P8。
2) 按下<set>，进入恢复出厂使能。
3) 按下<+>或者<->来修改 ON 或者 OFF。
4) 如果选择 ON，再次按下<set>，回到 P8，等待 10s。退出参数设置的时候就恢复出厂设置。
5) 如果选择 OFF，再次按下<set>，回到 P8 界面。不会恢复出厂设置。

P&N TECHNOLOGY

7 设置对照表

设置对照表

代码	代码说明	设置范围	出厂设定
P0	制冷/制热	C/H	C
P1	回差设定	0.5℃~15℃	2
P2	温度设置上限	110℃	110
P3	温度设置下限	-50℃	-50
P4	温度校正	-7.0℃~7.0℃	0
P5	延时启动时间	0min~10min	0
P6	蜂鸣器开关	ON/OFF	ON
P7	高温报警	0℃~110℃	OFF
P8	恢复出厂设置	ON/OFF	OFF

P&N TECHNOLOGY

P&N TECHNOLOGY

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.com www.pntech.cc