



东莞市索克热流道科技有限公司

使用手册

M系列智能触屏式温控器

专注工程塑料热流道17年

致力于注塑生产力的发展



控温精确



设计简洁



机箱定制



防堵功能



散热强大



交货快捷



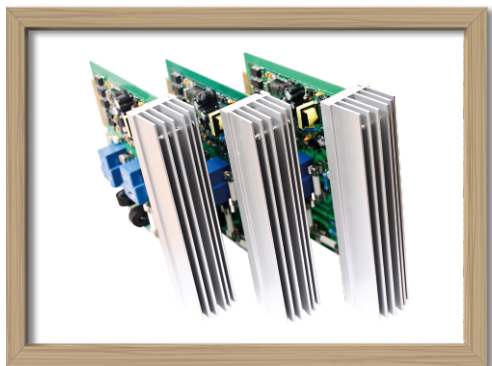
报警功能



超长寿命



维修简便



M系列智能触屏式温控器

使用说明书

【一】规格

- (1) 电源输入：110V-220V AC $\pm$ 10%，50/60Hz
- (2) 输出功率：15A【50W-1650W（110V），100W-3300W（220V）】
- (3) 控制模式：Phase Angle Control/Zero Cross Control
- (4) 感温线种类：热电偶（J型/K型）
- (5) 温度控制范围：45°C~450°C
- (6) 温度控制精度： $\pm$ 0.5%
- (7) 环境温度：-10°C~+50°C
- (8) 环境湿度：10~80%（不结露）

【二】开机确认

⚠ 警告

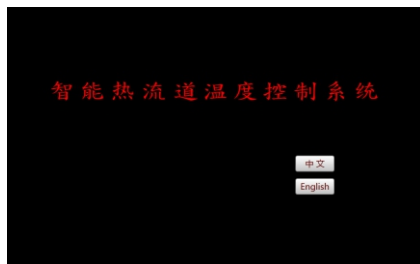
开机前必须由专业人员检查温控器与输入电源的连接情况，以免发生危险。

- (1) 温控箱电源输入为380V交流电（3相5线）
- (2) 输入380V电源必须严格按照箱体的接线指示标签正确连线，特别是零线的连接。
- (3) 严格确保机箱的零线，相线，地线，接在电源插座对应位置
- (4) 确保温控箱热电偶类型设置和热流道系统上热电偶类型一致（J型或K型）
- (5) 确保温控箱的接线方式和热流道系统接线方式一致
- (6) 检查温控箱和模具之间的连接电缆与温控箱插座，模具插座接触良好

【三】操作

3.1 完成开机前确认后，打开电源开关，进入开机画面

3.2 选择操作语言，分为中文和英文两种语言



3.3 选定操作语言后，进入操作主页面

图例为24组温控箱



3.4 点选启动按键，进入工作模式

点选启动按键



进入工作模式

(图例为24组温控箱，所有组的设定温度100摄氏度)



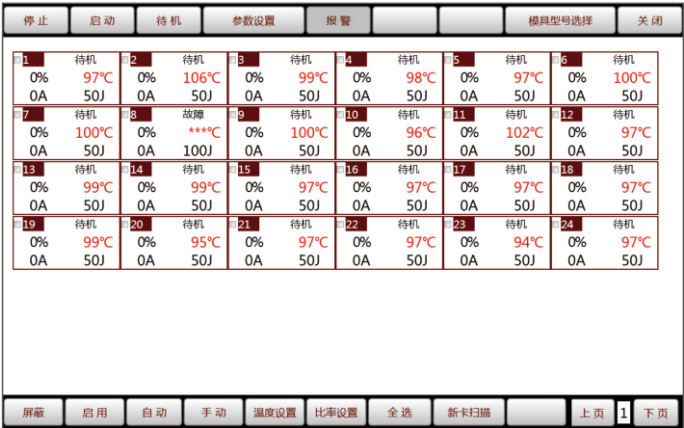
3.5 在特定情况下，需要把热流道系统的温度整体降低，但又不完全停止加热，需要采用待机模式

点选待机按键



进入待机模式

(图例为24组温控箱，所有组的设定温度为100摄氏度，待机比率50%，注：待机比率在参数设置菜单中完成)



3.6 报警

当某一组或某几组的温度控制产生问题，温控箱的报警灯会闪烁，同时蜂鸣器发出响声，报警按钮变红，点击报警按钮，进入故障信息浏览页面，进入页面的同时，蜂鸣器响声会停止

(图例为第八组，显示感温线开路故障)



从故障信息浏览页面返回到主页面后，发生故障的对应组，会显示“故障”，以作提示，直至故障解除。

(图例为第八组，显示故障)

停止		启动		待机		参数设置		报警				模具型号选择		关闭																																	
1	自动 40% 66°C 1A 100J	2	自动 40% 45°C 1A 100J	3	自动 0% 77°C 0A 100J	4	自动 40% 51°C 1A 100J	5	自动 0% 75°C 0A 100J	6	自动 40% 69°C 1A 100J	7	自动 0% 81°C 0A 100J	8	故障 0% ****°C 0A 100J	9	自动 0% 82°C 0A 100J	10	自动 0% 83°C 0A 100J	11	自动 25% 80°C 0A 100J	12	自动 20% 78°C 0A 100J	13	自动 0% 76°C 0A 100J	14	自动 40% 63°C 1A 100J	15	自动 0% 78°C 0A 100J	16	自动 40% 60°C 1A 100J	17	自动 0% 71°C 0A 100J	18	自动 0% 77°C 0A 100J	19	自动 2% 80°C 0A 100J	20	自动 0% 84°C 0A 100J	21	自动 0% 82°C 0A 100J	22	自动 40% 43°C 4A 100J	23	自动 9% 78°C 0A 100J	24	自动 40% 43°C 1A 100J
屏蔽		启用		自动		手动		温度设置		比率设置		全选		新卡扫描		上页		1		下页																											

故障显示内容包括：1. 超高温 2. 超低温 3.感温线开路 4. 加热器开路
5.感温线接反 6.可控硅故障 7. 接线异常 8. 保险管断开

3.7 参数设置

点击参数设置按键，进入设置页面

停止	启动	待机	参数设置	报警			模具型号选择	关闭
----	----	----	------	----	--	--	--------	----

设置页面如下

停止	启动	待机	参数设置	报警			模具型号选择	关闭
参数设置								
传感器类型 ☒ J ☐ K	温度单位 ☒ °C ☐ °F	传感器使能 ☒ 开 ☐ 关	注塑待机使能 ☒ 开 3 分钟 ☐ 关	时序 ☒ 开 ☐ 关				
超高温报警	超低温报警	待机时间 120 分钟	待机比率设置 50 %	软启动时间 9 分钟				
PID调整					出厂设置			
					返回			
屏蔽	启用	自动	手动	温度设置	比率设置	全选	新卡扫描	上页 1 下页

1. 传感器类型：J型和K型
2. 温度单位：摄氏度C和华氏度F
3. 传感器使能：当功能打开时，如果感温线错误的安装在加热线的位置，温控卡将

可以检测出感温线接错，从而防止感温线被通电烧坏，当功能关闭时，温控卡将不检测线路是否接错。

- 4. 注塑待机使能：**使用该功能，需要温控箱和注塑机之间接有信号线，当注塑机停机，设定时间到达后，温控箱自动切换到待机模式
- 5. 时序：**当功能打开后，该温控箱将兼有时序控制功能（该程序暂未导入，时序功能暂不能使用）
- 6. 超高温度报警：**当实际温度超过设置温度某一数值时，超高温度报警生效，且每一组的超高温度设定值都可以单独设定

图例为24组温控箱超高温度报警设置画面，可勾选第2,8,14,20组，设置50作为超温值

停止启动待机参数设置报警模具型号选择关闭

参数设置—高温报警设置

130	230	330	430	530	630
730	830	930	1030	1130	1230
1330	1430	1530	1630	1730	1830
1930	2030	2130	2230	2330	2430

全选设置上页1下页返回

屏蔽启用自动手动温度设置比率设置全选新卡扫描上页1下页

停止启动待机参数设置报警模具型号选择关闭

参数设置—高温报警设置

130	230	330	430	530	630
730	830	930	1030	1130	1230
1330	1430	1530	1630	1730	1830
1930	2030	2130	2230	2330	2430

50

789清除

456

123

0

确认

退出

全选设置上页1下页

屏蔽启用自动手动温度设置比率设置全选新卡扫描上页1下页

- 7. 超低温度报警：**当实际温度低于设置温度某一数值时，超低温度报警生效，且每一组的超低温度设定值都可以单独设定

图例为24组温控箱超低温度设置画面

停止启动待机参数设置报警

模具型号选择

关闭

参数设置—低温报警设置

1	30	2	30	3	30	4	30	5	30	6	30
7	30	8	30	9	30	10	30	11	30	12	30
13	30	14	30	15	30	16	30	17	30	18	30
19	30	20	30	21	30	22	30	23	30	24	30

全选

设置

上页

1

下页

返回

屏蔽

启用

自动

手动

温度设置

比率设置

全选

新卡扫描

上页

1

下页

8. 待机时间

设置待机时间，当待机时间结束后，温控箱自动从待机状态跳转回自动控制状态

9. 待机比率设置

待机状态中的每组温度设置是以比率来决定的，举例，自动状态时设定温度是100度，待机比率是50%，则进入待机状态后，温度自动维持在50度（100度*50%）

10. 软启动时间

在温控箱对加热器通电初始阶段，为保护加热器，温控箱将采用低功率输出，烘干加热器内部湿气，该阶段称为软启动。待软启动结束，温控箱采用正常功率输出来控制加热器。软启动时间可自行设置，但当加热器温度超过93度时，软启动阶段自动结束，无论软启动时间是否已经用完。

11. PID调整

在绝大多数情况下，温控箱是自动控制加热器，保证加热器温度稳定控制在设定温度，但不排除特殊情况下，温控程序无法稳定控制温度，此时可以尝试采用手动输入PID值，通过该PID参数来控制加热器。

图例为24组温控箱PID参数设定页面，每组的PID数值可以单独设定

停止	启动	待机	参数设置	报警			模具型号选择	关闭
----	----	----	------	----	--	--	--------	----

参数设置—PID设置

1	22	2	22	3	22	4	22	5	22	6	22
7	22	8	22	9	22	10	22	11	22	12	22
13	22	14	22	15	22	16	22	17	22	18	22
19	22	20	22	21	22	22	22	23	22	24	22

全选 设置 上页 1 下页 返回

屏蔽	启用	自动	手动	温度设置	比率设置	全选	新卡扫描		上页	1	下页
----	----	----	----	------	------	----	------	--	----	---	----

12. 出厂设置

出厂设置是高级管理员权限的设置，出厂设置中内容包括通讯端口选择，组数显示数量。一般情况下，不建议现场操作人员进入改设置页面。

停止	启动	待机	参数设置	报警			模具型号选择	关闭
----	----	----	------	----	--	--	--------	----

参数设置

传感器类型 ☒ J ☐ K	温度单位 ☒ °C ☐ °F	传感器休眠 ☒ 开 ☐ 关	注塑待机休眠 ☒ 开 3 分钟 ☐ 关	时序 ☐ 开 ☐ 关
超高温报警	超低温报警	出厂设置操作需要口令: 		待机比率设置 50 %
PID清零				软启动时间 9 分钟
				出厂设置
				返回

屏蔽 启用 自动 手动 温度设置 比率设置 全选 新卡扫描 上页 1 下页

13. 模具型号选择

一台温控箱可以对应多套热流道模具，而每套热流道模具的参数设置不尽相同，为了快速调用各套模具的参数，可以预先将模具参数保存起来，在需要时导入该文件。

点击模具型号选择按钮

停止	启动	待机	参数设置	报警			模具型号选择	关闭
----	----	----	------	----	--	--	--------	----

进入页面

停止	启动	待机	参数设置	报警		模具型号选择	关闭		
01 ☐ a	08 ☐ 08	15 ☐ 15	22 ☐ 22						
02 ☐ b	09 ☐ 09	16 ☐ 16	23 ☐ 23						
03 ☒ c	10 ☐ 10	17 ☐ 17	24 ☐ 24						
04 ☐ 04	11 ☐ 11	18 ☐ 18	25 ☐ 25						
05 ☐ 05	12 ☐ 12	19 ☐ 19	26 ☐ 26						
06 ☐ 06	13 ☐ 13	20 ☐ 000	27 ☐ 27						
07 ☐ 07	14 ☐ 14	21 ☐ 21	28 ☐ 28						
名称:				保存		导入		返回	
屏蔽	启用	自动	手动	温度设置	比率设置	全选	新卡扫描	上页	1 下页

图例为1号模具参数，需要重新命名，点选1号，选中后，在名称对话框中，输入名称，点击保存。

停止	启动	待机	参数设置	报警		模具型号选择	关闭		
01 ☒ a	08 ☐ 08	15 ☐ 15	22 ☐ 22						
02 ☐ b	09 ☐ 09	16 ☐ 16	23 ☐ 23						
03 ☐ c	10 ☐ 10	17 ☐ 17	24 ☐ 24						
04 ☐ 04									
05 ☐ 05									
06 ☐ 06									
07 ☐ 07									
名称:				保存		导入		返回	
屏蔽	启用	自动	手动	温度设置	比率设置	全选	新卡扫描	上页	1 下页

图例为选中1号模具参数（文件名a），点击按钮“导入”，画面显示将逐个组数的设置导入的过程，直至完成后，点击返回，模具参数即被导入主页面

停止	启动	待机	参数设置	报警		模具型号选择	关闭			
01 ☒ a	08 ☐ 08	15 ☐ 15	22 ☐ 22							
02 ☐ b	09 ☐ 09	16 ☐ 16	23 ☐ 23							
03 ☐ c	10 ☐ 10	17 ☐ 17	24 ☐ 24							
04 ☐ 04	11 ☐ 11	18 ☐ 18	25 ☐ 25							
05 ☐ 05	12 ☐ 12	19 ☐ 19	26 ☐ 26							
06 ☐ 06	13 ☐ 13	20 ☐ 000	27 ☐ 27							
07 ☐ 07	14 ☐ 14	21 ☐ 21	28 ☐ 28							
名称： a		保存	导入	正在导入14						
屏蔽	启用	自动	手动	温度设置	比率设置	全选	新卡扫描	上页	1	下页

14. 屏蔽和启用

温控箱的组数是固定的，而热流道加热器的组数不一定正好等于温控箱的组数，举例，温控箱是24组，热流道加热器是20组，那么每次开机后，会检测到4组处于加热器开路状态，并报警，为避免这样的情况发生，我们可以选择屏蔽多余的4组温控器，当我们未来需要被屏蔽的温控器工作时，则点选被屏蔽的温控组，再点击启用。

图例为第2,8,14,20组温控被同时屏蔽的页面

停止	启动	待机	参数设置	报警		模具型号选择	关闭			
1 自动 2% 98℃ 0A 100J	2 屏蔽	3 自动 11% 96℃ 0A 100J	4 自动 0% 91℃ 0A 100J	5 自动 11% 86℃ 0A 100J	6 自动 7% 89℃ 0A 100J					
7 自动 2% 86℃ 0A 100J	8 屏蔽	9 自动 6% 85℃ 0A 100J	10 自动 0% 91℃ 0A 100J	11 自动 9% 85℃ 0A 100J	12 自动 15% 82℃ 0A 100J					
13 自动 16% 91℃ 0A 100J	14 屏蔽	15 自动 10% 89℃ 0A 100J	16 自动 5% 92℃ 0A 100J	17 自动 6% 88℃ 0A 100J	18 自动 8% 85℃ 0A 100J					
19 自动 0% 94℃ 0A 100J	20 屏蔽	21 自动 0% 86℃ 0A 100J	22 自动 0% 91℃ 0A 100J	23 自动 10% 86℃ 0A 100J	24 自动 15% 85℃ 0A 100J					
屏蔽	启用	自动	手动	温度设置	比率设置	全选	新卡扫描	上页	1	下页

15. 自动与手动

绝大多数情况下，温控器采用自动工作模式控制加热器，但有时会采用手动控制（例如热电偶损坏，又不能立即更换的情况下），点选需要手动控制的组数，再点击“手动”按钮，初始手动比率均为0，点选已经进入手动状态的某组或某几组。

点击“比率设置”按键，设置比率图例

停止		启动		待机		参数设置		报警		模具型号选择		关闭	
1 自动 0% 100°C 0A 100J	2 自动 3% 100°C 0A 100J	3 手动 0% 96°C 0A 100J	4 自动 2% 100°C 0A 100J	5 自动 11% 98°C 0A 100J	6 自动 1% 100°C 0A 100J	7 自动 0% 98°C 0A 100J	8 故障 0% ***°C 0A 100J	9 手动 0% 87°C 0A 100J	10 自动 0% 100°C 0A 100J	11 自动 16% 98°C 0A 100J	12 自动 0% 94°C 0A 100J	13 自动 0% 100°C 0A 100J	14 自动 1% 98°C 0A 100J
15 自动 0% 100°C 0A 100J	16 自动 0% 92°C 0A 100J	17 自动 3% 100°C 0A 100J	18 自动 18% 100°C 0A 100J	19 自动 0% 100°C 0A 100J	20 自动 8% 100°C 19A 100J	21 手动 0% 87°C 0A 100J	22 自动 0% 102°C 0A 100J	23 自动 0% 91°C 0A 100J	50				
									7 8 9 清除				
									4 5 6				
									1 2 3 确认				
									0				
									退出				
屏蔽 启用 自动 手动 温度设置 比率设置 全选 新卡扫描 上页 1 下页													

16. 温度设置

在自动控制状态下，点选某组或者某几组，或者点击“全选”按键，再点击“温度设置”按键，设置需要的温度图例

停止		启动		待机		参数设置		报警		模具型号选择		关闭	
1 自动 0% 101°C 0A 100J	2 自动 27% 100°C 0A 100J	3 自动 11% 101°C 0A 120J	4 自动 8% 100°C 0A 100J	5 自动 9% 100°C 0A 100J	6 自动 0% 102°C 0A 100J	7 自动 0% 100°C 0A 100J	8 故障 0% ***°C 0A 100J	9 自动 0% 122°C 0A 120J	10 自动 0% 100°C 0A 100J	11 自动 0% 113°C 0A 100J	12 自动 18% 100°C 0A 100J	13 自动 2% 100°C 0A 100J	14 自动 14% 100°C 0A 100J
15 自动 0% 106°C 0A 120J	16 自动 6% 100°C 0A 100J	17 自动 17% 100°C 0A 100J	18 自动 5% 100°C 0A 100J	19 自动 0% 111°C 0A 100J	20 自动 0% 103°C 0A 100J	21 自动 0% 120°C 0A 120J	22 自动 2% 100°C 0A 100J	23 自动 0% 100°C 0A 100J	150				
									7 8 9 清除				
									4 5 6				
									1 2 3 确认				
									0				
									退出				
屏蔽 启用 自动 手动 温度设置 比率设置 全选 新卡扫描 上页 1 下页													

17. 新卡扫描

当温控箱内增加了新的温控卡，点击“新卡扫描”，电脑将读取到新的温控卡。

屏蔽		启用		自动		手动		温度设置		比率设置		全选		新卡扫描		上页		1		下页	

18. 上页和下页

当温控箱内容信息超过一个页面时，通过上页下页翻动，可以查看到完整的温控箱信息。

屏蔽		启用		自动		手动		温度设置		比率设置		全选		新卡扫描		上页		1		下页	