

Tinko®

热流道针阀时序控制器 HRVG-D800 用户手册



苏州工业园区天和仪器有限公司
地址：苏州工业园区联发工业园 5 幢
(通园路 199 号)
电话：0512-62527871 62525720
传真：0512-62527151
<http://www.tinkosz.com>

Tinko®

苏州工业园区天和仪器有限公司
V1.0

【品质保证】

- A 产品自出厂后七天内，如有生产质量问题，本公司提供免费调换服务。
- B 产品自出厂后 18 个月内，如有生产质量问题，本公司提供免费维修服务。
- C 产品自出厂后，本公司提供终身维修服务，不在免费服务范围内的项目，本公司收取维修成本费用。

【责任声明】

- A 尽管本公司已经在控制器中设计了多种保护措施，使用者仍然应该在控制器应用系统设置适当的保护装置，应该充分考虑到由于控制器的可靠性带来的损失。
- B 本公司声明：除了控制器本身，本公司不承担任何由于控制器可靠性或者其他原因引发的人身、财产等一切损失的赔偿责任。

【安全提示】

本产品在设计上已经考虑安全性和易于操作性。但是和其他电子产品一样，使用者应注意标准安全步骤以免人身受到伤害，或者损坏设备。

- 设备的安装和维护，应由熟悉电路的专业人员完成。
- 连接本设备时，应遵守相应的国家和地方法规。
- 为避免人身伤害和火灾，请不要在潮湿或易爆的环境中使用本设备。
- 为避免触电和火灾，请不要连接超过接线端子额定范围的电压到端子上。
- 为避免触电和火灾，产品受潮时请不要使用。
- 为避免损坏设备，请不要使用超过额定电压范围的工作电源。
- 如果有必要在电源接线没有断开的情况下维护设备，请确保工厂内的断路装置处于“OFF”位置，并由锁扣或制造商提供的其他方法锁定，以免电源被意外启动，导致事故。

【安装】

- A 本产品属于电子设备，为了避免受到外物或者环境的影响，应该选择凉爽、干燥、清洁、通风的环境，并远离热源和水源。
- B 除非特别指定，本产品的工作电源规格为单相三线 208~240Vac，请按照标示的电源规格要求接线。
- C 引导电源线到供电电路的开关，接到开关有保险丝的一侧，且地线必须可靠连接到大地上。
- D 确认控制器的射胶输入信号类型与注塑机输出信号一致，连接射胶信号。
- E 确认控制器的针阀驱动输出类型与阀门规格一致，并确认接线方式与模具一致，连接输出信号。

1、规格说明

- 1) 工作电源: AC220V/50-60Hz。
- 2) 人机界面: 7.0" 彩色 LCD 触摸屏。
- 3) 使用环境: 0~55℃ (32~131°F), 10%~85%RH, 无结露。
- 4) 射胶输入信号类型: DC24V 或无源开关。
- 5) 针阀驱动输出类型:
 - DC24V/50W (8 组总功率 50W, 适用于 DC24V 气阀),
 - 或 DC24V/240W (8 组总功率 240W, 适用于 DC24V 气阀或 DC24V 油阀)
 - 或 AC220V (8 组总输出电流小于 1A)
 - 或继电器常开触点 (AC250V/3A,)。
- 6) 时间分辨率: 0.1s。
- 7) 时间设定范围: 0~99.9s。

2、射胶输入信号类型选择

如果射胶信号类型与控制器的出厂设置不同, 请按下图所示选择跳针在 Jp1 (在线路板上) 的正确位置。

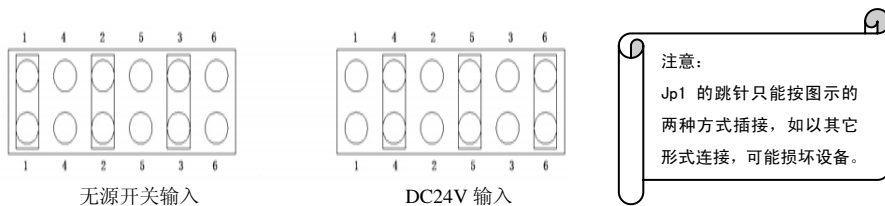


图 1、输入信号类型选择 (Jp1)

3、驱动输出信号类型选择

- 1) 控制器的输出用来驱动电磁阀, 共有三种方式可供选择, 客户订货时可选择其中两种。
- 2) 可以通过控制器侧面的选择开关在两种输出方式中选择一种使用。

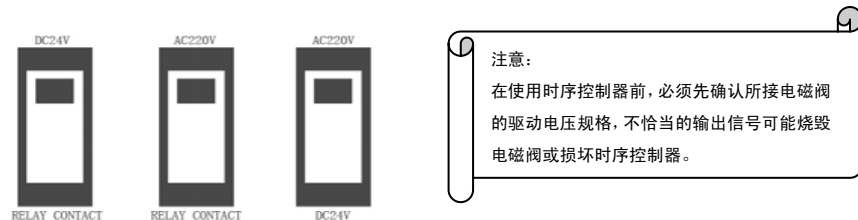


图 2、输出信号类型选择

附：外部接线示意图

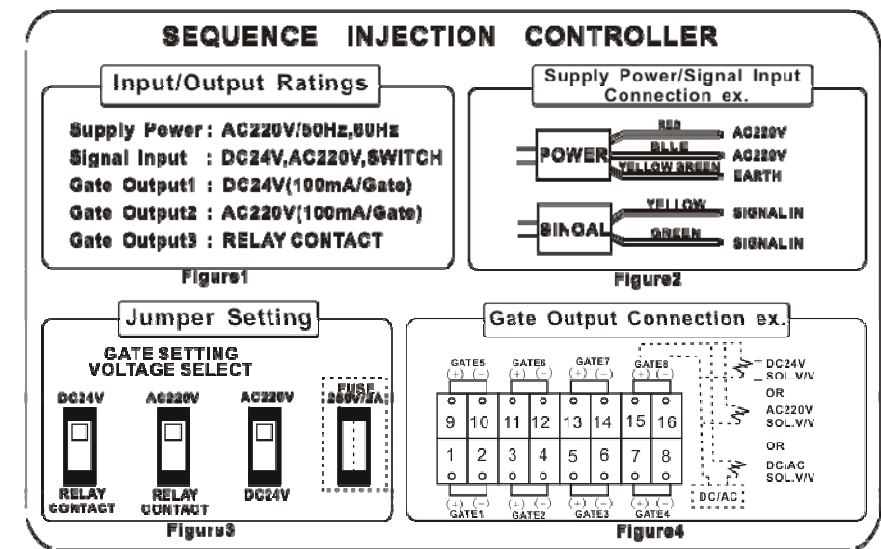


图 8、外部接线图

1) 工作电源

如图所示，电源线中的红色和蓝色线分别连接 AC220V 的火线和零线，黄/绿线用于接地。

2) 射胶信号输入

如图所示，信号输入线中的黄色和绿色线分别连接到注塑机的射胶信号输出端。

3) 控制信号输出

如图所示，根据阀门类型，选择对应的连接方式（首先确定输出类型设置是否与阀门匹配）。

注意！ 如果使用有极性的 DC24V 针阀，在连接时请注意正负极。

4、主界面

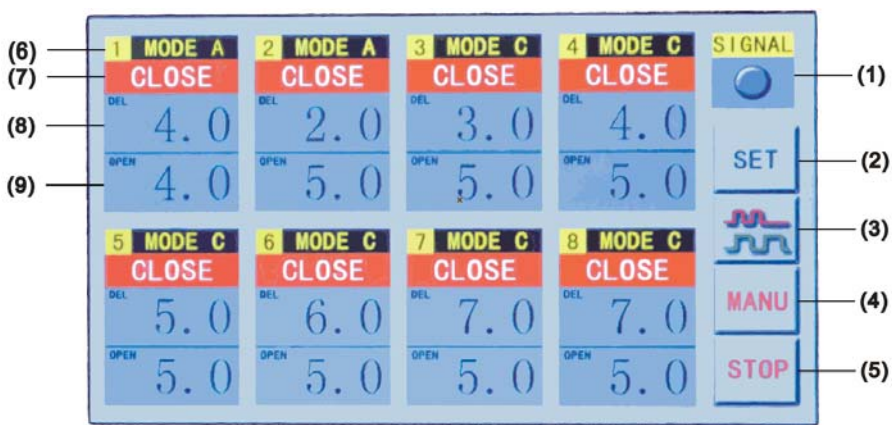






图 3、主界面




- SIGNAL**
- ① **射胶信号输入指示灯：**当射胶信号输入时，指示灯点亮。
- SET**
- ② **设定键：**用于进入参数设置界面。
- MANU**
- ③ **预览键：**用于预览时间设置曲线。
- AUTO** **MANU**
- ④ **控制模式选择键：**用于选择控制模式；
在自动控制状态下，显示为“MANU”（手动控制）按键，
在手动控制状态下，显示为“AUTO”（自动控制）按键。
- RUN** **STOP**
- ⑤ **系统启动/停止键：**用于启动/停止系统；
在系统停机状态下，显示为“RUN”（启动）按键，
在系统运行状态下，显示为“STOP”（停止）按键。
- 2 MODE A**
- ⑥ **阀门序号与开关模式：**显示对应阀门的自动开关模式（通过参数设置界面选择）。
- CLOSE** **OPEN**
- ⑦ **阀门状态显示/手动开关阀门键：**显示阀门的开关状态；
在系统运行且处于手动控制模式时，用于选择打开/关闭阀门。
- DEL 2.0**
- ⑧ **延迟时间显示：**显示延迟开阀的倒计时时间；
系统停止或待机状态下，显示第 1 段延迟时间的设定值。
- OPEN 5.0**
- ⑨ **开阀时间显示：**显示开阀状态的倒计时时间；
系统停止或待机状态下，显示第 1 段开阀时间的设定值。

5、控制模式


➤ **手动控制：**此模式不需要射胶输入信号，可用于系统调试或阀门测试等。


- 1) 点击主界面上  键，即可进入手动控制模式（主界面上显示变为  键）。
- 2) 在系统运行状态下（主界面上显示  键），点击   可打开对应阀门的手动开/关选择窗口 ，点击选择打开（OPEN）或关闭（CLOSE）对应的阀门。

➤ **自动控制：**此模式需要射胶输入信号。

- 1) 点击主界面上  键，即可进入自动控制模式（主界面上显示变为  键）。
- 2) 在系统运行状态下（主界面上显示  键），系统根据预设参数打开/关闭阀门。

6、参数设置

点击主界面上  键，即可进入自动控制模式的参数设置界面。

点击参数设置界面上  键，即可退出参数设置界面，返回主界面。

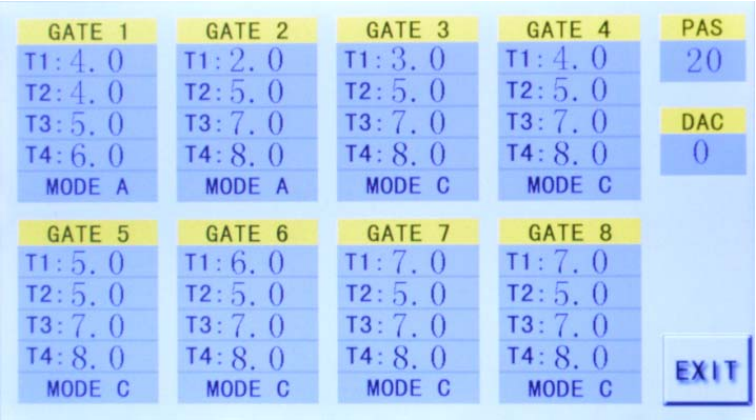



图 4、参数设置界面

8、启动/停止系统

◆ 点击主界面上  键，即可启动系统：

当控制模式为“手动”时，可以通过手动方式打开或者关闭指定阀门（参见“控制模式”说明）。

当控制模式为“自动”时，系统处于待机状态，当检测到射胶信号时，自动根据预设参数打开和关闭阀门。

◆ 当系统处于运行状态时，点击主界面上  键，即可停止系统运行。

注：当系统处于停止状态时，不响应射胶信号和手动开关阀门。

9、出厂设置

序号	名称	设定值	序号	名称	设定值
1	输入信号类型	按订单需求	5	PAS	20ms
2	输出信号类型	按订单需求	6	DAC	0
3	控制模式	自动	7	延迟时间	5.0s
4	阀门开关模式	模式 A	8	开阀时间	6.0s

☑ 阀门开关时间:

点击 **T1:4.0**，界面上的小键盘进入对应时间的设置状态。
使用小键盘输入对应时间需要的设定值；点击“OK”确认，小键盘退出指定时间设置状态。

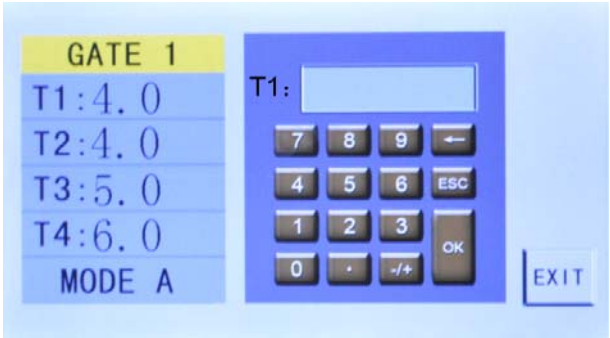


图 6、指定阀门开关时间设置状态

依次设置好 T1~T4 (0.0 为略过该时间段)，点击 **EXIT** 键，即可返回上一级界面，选择其他阀门进行参数设置。

➤ 射胶输入信号参数设置:

- 1) **滤波值 (PAS)**: 单位 ms; 用于减少干扰信号对射胶信号的影响, 数值越大, 响应速度越慢。
- 2) **交流信号识别功能 (DAC)**: 0-关闭; 1-开启。

点击需要修改的参数值，界面上出现小键盘；
输入需要的设定值；
点击“OK”确认，并返回参数设置界面。



➤ 阀门自动控制参数设置:

点击对应阀门的参数区域，即可进入指定阀门的参数设置界面。

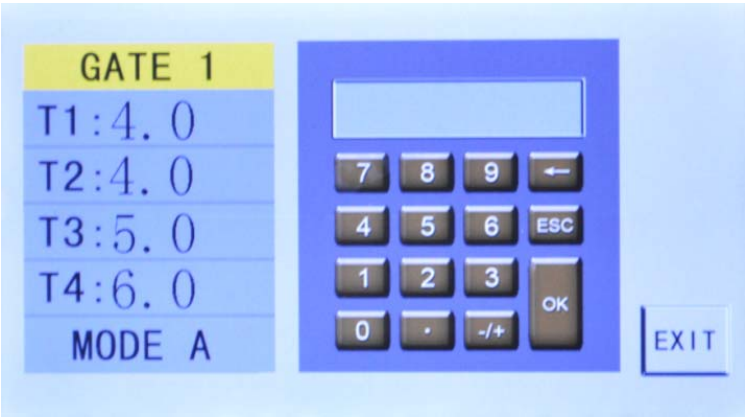


图 5、指定阀门参数设置界面

☑ 阀门开关模式:

点击 **MODE A**，界面上出现阀门开关模式选择键盘，
点击设置需要的模式即可。

注：设为“OFF”模式时，阀门处于关闭状态，不能进行自动或者手动控制。

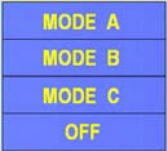



图 7、时序预览界面

7、时序预览

点击主界面上  键，即可进入自动控制模式的时序预览界面。

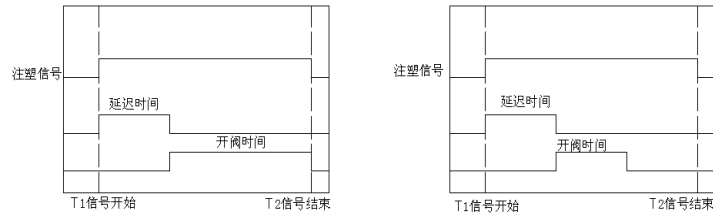
点击时序预览界面上 **EXIT** 键，即可退出时序预览界面，返回主界面。



模式 A: 收到注塑信号后, 启动延迟时间倒计时 T1, 阀门保持关闭状态; 延迟时间结束后, 阀门打开并启动开阀时间计时, 保持打开状态直到注塑信号结束。

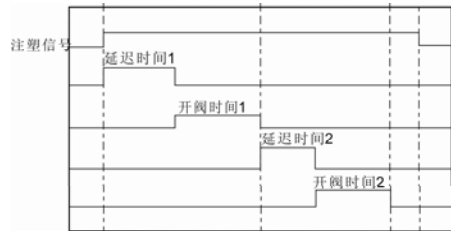
模式 B: 收到注塑信号后, 启动延迟时间倒计时 T1, 阀门保持关闭状态; 延迟时间结束后, 阀门打开并启动开阀时间倒计时 T2, 开阀时间 T2 结束后, 阀门关闭, 且保持关闭。

模式 C: 收到注塑信号后, 启动延迟时间 T1 倒计时, 阀门保持关闭状态; 延迟时间 T1 结束后, 阀门打开并启动开阀时间 T2 倒计时, 开阀时间 T2 结束后, 阀门关闭, 启动延迟时间 T3 倒计时, 延迟时间 T3 结束后再次阀门开启, 启动开阀时间 T4 倒计时, 开阀时间 T4 结束后, 阀门关闭, 且保持关闭。



模式 A

模式 B



模式 C

【模式 A 动态说明】

- 收到注塑信号后, 控制器进入延迟状态。
- 延迟时间 T1 内, 控制器倒计时, 时间显示在对应的窗口。
- 若延迟时间结束前, 注塑信号先结束, 信号将初始化。
- 若延迟时间结束后, 注塑信号继续输入, 阀门打开, 并启动开阀计时, 时间显示在对应的窗口。
- 注塑信号结束后, 阀门关闭, 延迟时间显示窗口显示设定值, 开阀时间显示窗口显示输入信号结束时的开阀时间。
- 下一个注塑信号开始时, 开阀时间显示窗口初始化。

例:
注塑时间 10 秒, 延迟时间设定为 4 秒。
接到注塑信号后,
4 秒内, 阀门关闭;
4 秒后, 开阀; 阀门开启 6 秒后关闭。

【模式 B 动态说明】

- 接到注塑信号后, 控制器进入延迟状态。
- 延迟时间 T1 内, 控制器倒计时, 时间显示在对应的窗口。
- 若延迟时间 T1 结束前, 注塑信号先结束, 信号将初始化。
- 若延迟时间结束后, 注塑信号继续输入, 阀门打开, 并启动开阀时间倒计时 T2, 时间显示在对应的窗口。
- 开阀时间结束后 T2, 阀门关闭。
- 注塑信号结束后, 延迟时间和开阀时间显示窗口分别恢复显示对应的设定值。
- 若开阀时间结束前, 注塑信号先结束, 则关闭阀门并初始化信号。

例:
注塑时间 10 秒, 延迟时间设定为 4 秒, 开阀时间设定为 4 秒。
接到注塑信号后,
4 秒内, 阀门关闭;
4 秒后, 开阀; 阀门开启 4 秒后关闭。

【模式 C 动态说明】

- 接到注塑信号后, 通道进入延迟状态。
- 在延迟 T1 时间内, 控制器倒计时, 时间显示在对应的窗口。
- 若延迟时间 T1 结束后, 注塑信号继续输入, 则阀门打开, 并开启开阀时间 T2 倒计时, 时间显示在对应的窗口上。
- 开阀时间 T2 结束后, 阀门关闭。
- 若开阀时间 T2 结束后, 注塑信号继续输入, 则控制器进入延迟状态。
- 在延迟时间 T3 内, 控制器倒计时, 时间显示在对应的窗口。
- 若延迟时间结束后, 注塑信号继续输入, 则阀门打开, 控制器进入开阀时间 T4 倒计时, 时间显示在对应的窗口上。
- 开阀时间 T4 结束后, 阀门关闭。
- 注塑信号结束后, 延迟时间和开阀时间显示窗口分别恢复显示延迟时间 T1 和开阀时间 T2 的设定值。
- 若在延迟时间 T1/T3 结束前, 注塑信号先结束, 信号将初始化。
- 若开阀时间 T2/T4 结束前, 注塑信号先结束, 则关闭阀门并初始化信号。

例:
注塑时间 20 秒, 延迟时间 1 设定为 4 秒, 开阀时间 1 设定为 6 秒, 延迟时间 2 设定为 4 秒, 开阀时间 2 设定为 4 秒。接到注塑信号后, 4 秒内, 阀门关闭; 4 秒后开阀, 开阀时间为 6 秒; 接着, 阀门关闭 4 秒, 之后, 阀门开启 4 秒后关闭。