

步进电机控制器DSC-1A 使用说明书



一. 产品介绍

DSC-1A 是一款经济型步进电机控制器。该控制器使用进口原装高速智能芯片做为平台，软件上秉承了原DSC-1A 的稳定性，可靠性和强抗干扰性。适用于各种环境恶劣的工厂现场。同时增加了一些功能，使得控制器更加得实用，方便。该控制器适用于传感器控制的往返运动控制，定长控制，速度控制等。

1. 超宽电压输入：DC6V-32V
2. 多重保护功能：有反接保护，过压保护，过流保护
3. 调速性能：板载调速和外接调速智能自动切换
4. 加减速：最优化的S型加速，有立即停止功能
5. 输出频率：最高可输出20KHz 脉冲频率。
6. 输入输出：输入全部光耦隔离，输出为负脉冲。输入信号低电平有效。

二. 功能设置

1. 运行模式设置：（拨码开关 上为1，下为0）

	自动往返模式	单次触发模式	单次往返模式	点动模式
S1	0	0	1	1
S2	0	1	0	1

注1: 1. 控制信号为0-24V, 信号为下降沿有效, 触发信号必须保持2.5US 以上

2. 板载电位器和外接电位器为自动切换。外接电位器接口悬空, 是板载电位器起调速作用, 如果接上外接电位器 (小于或等于10K) 控制板会自动切换到外接电位器调速

注2: 运行设置开关, 板载调速电位器, 在控制器内部, 打开外壳进行设置。

三. 功能说明

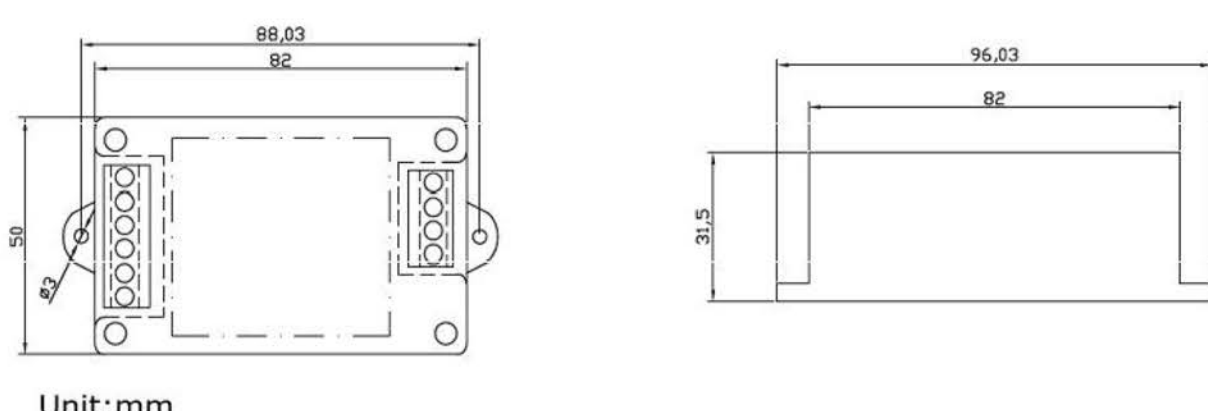
1. **自动往返模式:** 该模式控制器触发启动后（公共端和启动输入端碰一下），电机会在正转限位与反转限位之间自动来回运动。直到触发停止输入。

2. **单次触发模式:** 该模式触发启动后，电机正转当碰到正转限位后电机停止，如果再次触发启动电机机会反转，当碰到反转限位后电机停止。再次触发启动电机重复正转如此循环。

3. **单次往返模式:** 该模式触发启动后，电机正转，当碰到正转限位后停止，接着开始反转，当碰到反转限位后电机停止。

4. **点动模式:** 启动端与公共端连接正转，放开停止；停止端与公共端连接反转，放开停止

四. 安装尺寸:



五. 接线及其他说明

1. 与驱动器的连线

该控制器为通用型步进电机，伺服电机控制器。一般的步进电机驱动器，伺服电机驱动器可以匹配使用，不受电机大小都可以控制的。

不同的电机驱动器端口标记不同，但是接口功能相同。

EN=ENA=PREE 使能

PUL=PULS=CLK 脉冲

DIR=CW=CCW 方向

本控制器使用的是共阳接法：

驱动器 PUL+和 DIR+接电源正极+24V

控制器 PUL- 接 驱动器脉冲输入端（PUL-, PULS-, CLK-）

驱动器 DIR-接 驱动器方向输入端（DIR-, CW-, CCW-）

EN+, EN- 这一般是空着不接。

2. 限位开关 按钮开关

机械开关、按钮开关、限位开关、脚踏开关等使用的是两线常开型的。一个脚接在公共端，另外一个脚接在对应的启动、停止、正反转限位等输入端口。

光电开关、接近开关、霍尔开关等电子开关需要使用DC24V 三线常开NPN类型。当中两条线为电源线，直接和控制器的电源接一起；另外一根为信号线，直接连接到相应的启动、停止、正反转限位等输入端口。

3. 外接电位器

外接调速电位器要求电阻值≤10K，功率不要求。外接电位器的连接只需要中间一个脚和旁边一个脚分别接到公共端的外接调速输入端即可。

4. 其他

初次使用调试该控制器的时候要求先连接好控制器和驱动器、电机、电源，然后在公共端接上一小

段导线。通电后使用导线的另外一端点启动停止等输入口模拟开关的作用，这样调试各个功能正常后再一步一步接上各个开关，外接电位器等配件。

