

RC51-3步进电机控制器-往返控制

使用说明

一、概述

Rc51步进电机控制器采用高速单片机，具有操作简单，安装方便，可靠性好等特点。与驱动器、步进电机可以组成一套自动控制系统，可用于工位控制，和一些特殊要求的一维定长控制。

二、技术指标

1. 长度、速度、次数可以设置
2. 最高输出频率：20 KPPS（脉冲/秒）
3. 可接受外接信号控制
4. 可控制外部其它部件工作
5. 数码显示，可显示当前的运行状态、循环次数、脉冲数等
6. 采用超高速单片机控制，采用共阳接法，可直接驱动我厂生产的RC系列步进电机驱动器

外型尺寸：80*42*24（毫米） 标准面框尺寸
开孔尺寸：76.5*39.5（毫米）

三、控制器的显示及操作键

1. 面板说明：

5位数码管显示，3按键设置参数，用作参数设置

2. 接线说明：

见控制器后盖接线图，具体连线见系统电气图

1、2脚为电源输入端，电压范围：DC8-24V(0.3A) 标准12V

3脚为GND，输入输出信号公共端

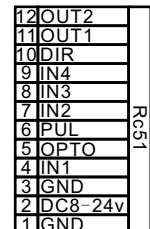
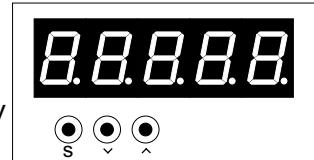
4、7、8、9脚为输入端，可接外部输入信号

5OPTO、6PUL、10DIR为步进电机控制线

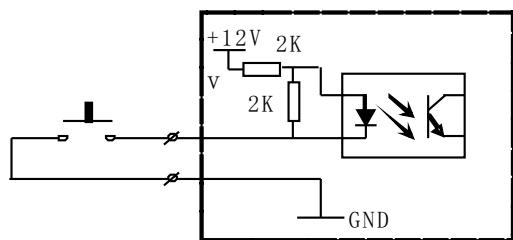
此三端分别连至驱动器的OPTO, PUL(CP), DIR

OPTO为公共阳端，PUL为脉冲信号，DIR为方向信号

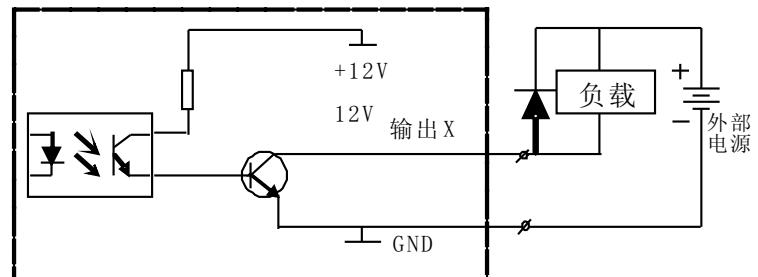
11、12脚为输出信号端



后盖接线图



开关量输入电路(低电平有效)



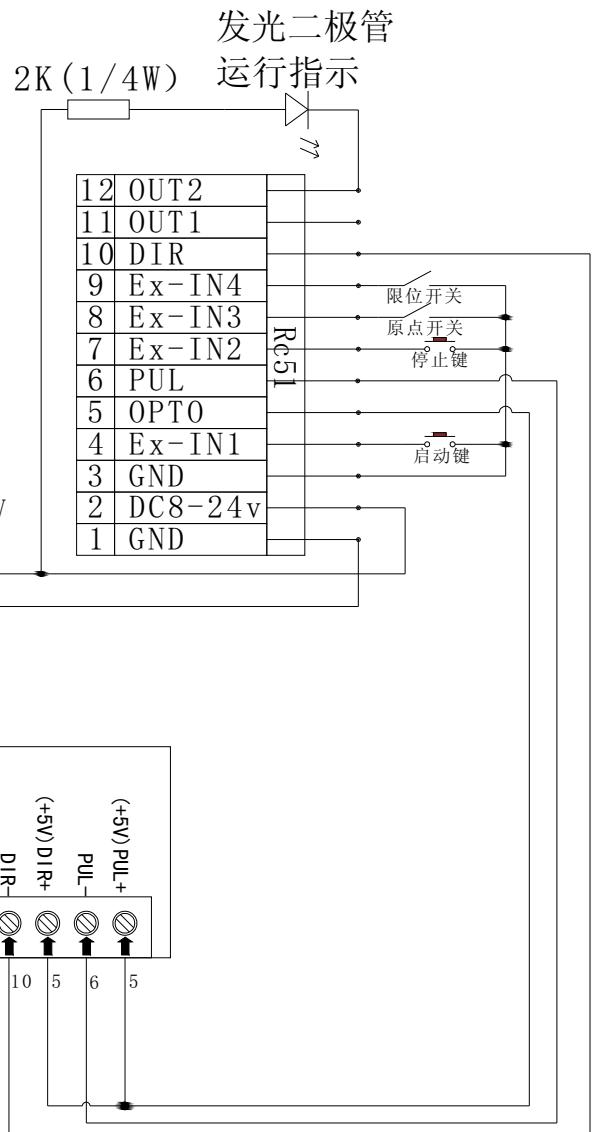
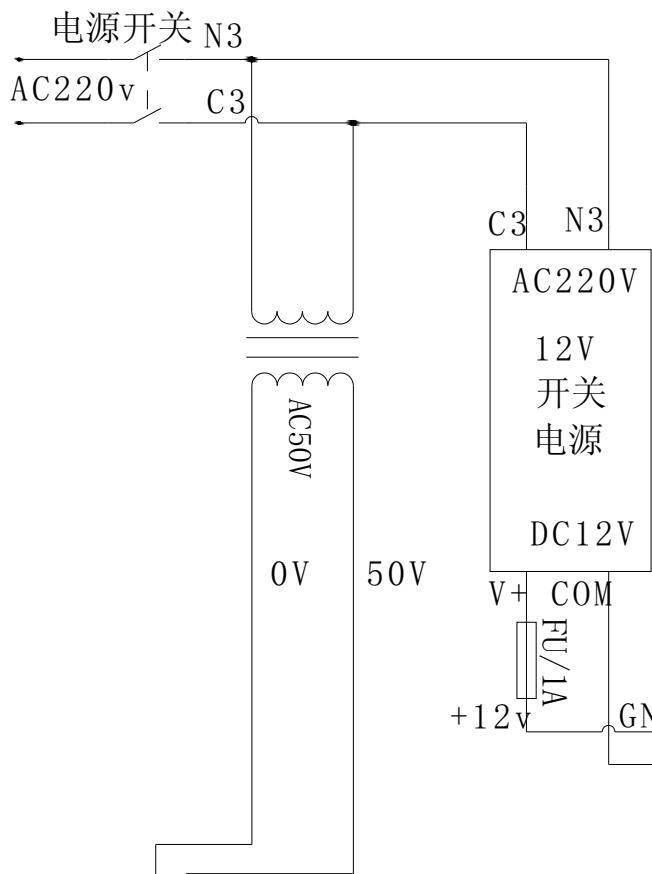
开关量输出电路(负载电流小于100ma)

四、控制器的操作说明

1. 上电控制器为停止状态，显示0或断电前的计数值，
2. 按s键显示‘SPEED’，再按s键循环显示‘Long’ > ‘count’ > ‘dlt’ > ‘HAnD’ > ‘SPEED’ > 在此状态下按向下键进入设置状态，按向上键退出进入停止状态。
‘SPEED’速度设置，按向下键进入设置(62-20000脉冲/秒)，向上键加，向下键减，s键确认退出
‘Long’长度(角度)设置，方法同速度设置，(0.0-4000.0)当设置0时为不计长度一直转
‘count’次数设置，(0-60000次)，0表示不计数一直运行，其他则是计到设置数进入停止状态
‘dlt’换方向延时，(0.0-25.0秒)
‘HAnD’手动调试步进电机，按向下键电机正转，向上键电机反转，按s键退出
3. 内部参数设置，同时按住向上和s键显示‘ACC’ 加速曲线设置，‘HSPEd’ 手动速度设置
‘ACC’ 加速曲线(1-8),8电机加速度最快，负载大选小些
‘dzcl’ 电子齿轮(0.0001-2.0000)，即1个脉冲的长度或角度，如细分为10，电机转1圈为360度，则 $dzcl=360/(10*200)=0.18$, Long单位为度, 如细分为2, 电机转1圈为5毫米, 则 $dzcl=5/(2*200)=0.0125$, Long单位为毫米。
‘HSPEd’ 手动速度设置(62-10000脉冲/秒), 在‘HAnD’状态下电机的转速
4. 运行，在外接输入端IN1有信号时进入运行状态，OUT2输出，正转，走完设置的长度或者遇到IN3信号后延时dlt时间后反转，走完设置的长度或者遇到IN4信号后延时dlt时间正转，工作次数加1，循环工作，到设置的次数后，进入停止状态，或者IN2有信号后反转结束，也进入停止状态，OUT2停止输出，结束。

五、控制器断电

控制器带断电记功能，参数设置好后自动记保存，断电后当前的工作次数记。



RC51步进电机控制器接线图（往返控制）