

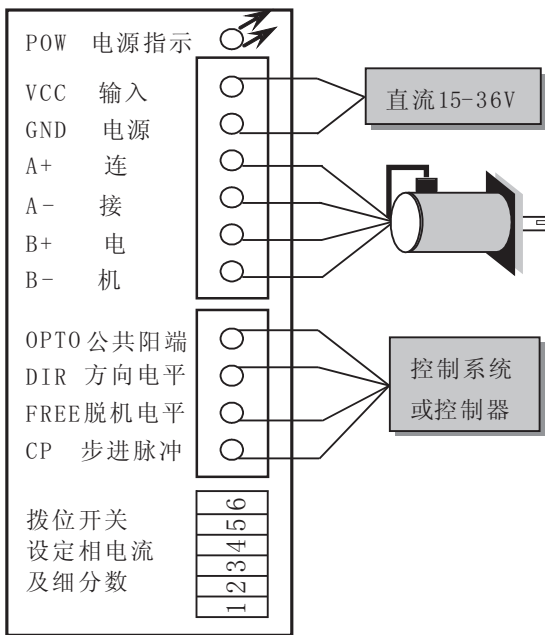
RC2402B2步进电机驱动器说明书

一、概述

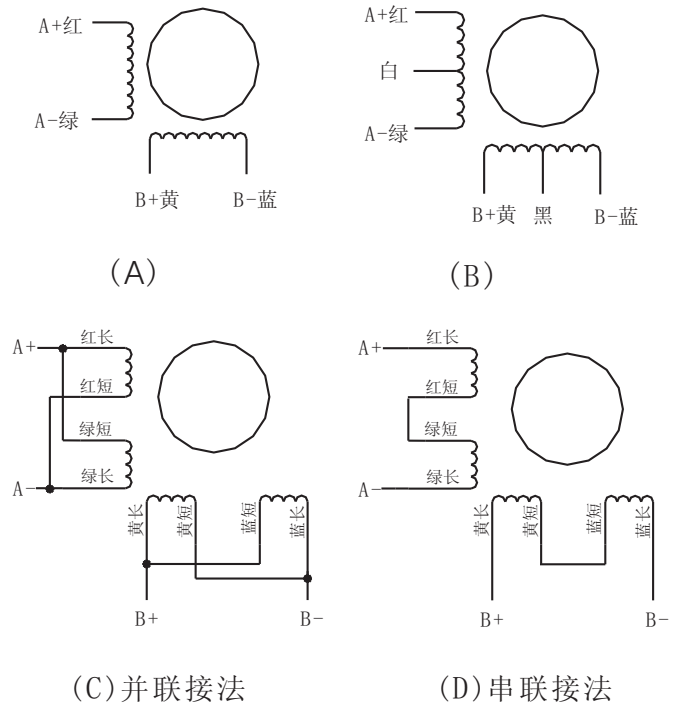
RC2402型步进电机驱动器是我厂精心研制开发的二相混合式步进电机驱动器。该驱动器采用PWM方式驱动，具有工作电压范围宽、效率高，相电流、细分数可调，自动半流的特点，相电流设定从0.5~2A，细分数设定有2、4、8、16、32、64共六档，可满足微步距驱动的要求，“说明式”的面板设计使操作使用方便直观。

二、驱动器的使用及说明

*驱动器接线示意图：



图一



图二

*输入电源接口：

采用一组直流供电，电压值为15~36V，电流2A。
VCC接正极，GND接负极。

警告：电压不能超出此范围，否则会造成故障，注意正负极性。

*电机接口：

对于二相四线电机，可直接与驱动器相连(如图二A)。

对于四相六线电机，中间两抽头悬空不接，其余四线与驱动器相连(如图二B)。

对于四相八线电机，通常有两种接法：

并联接法：红长联绿短接至A+，红短联绿长接至A-，黄长联蓝短接至B+，黄短联蓝长接至B- (如图二C)。

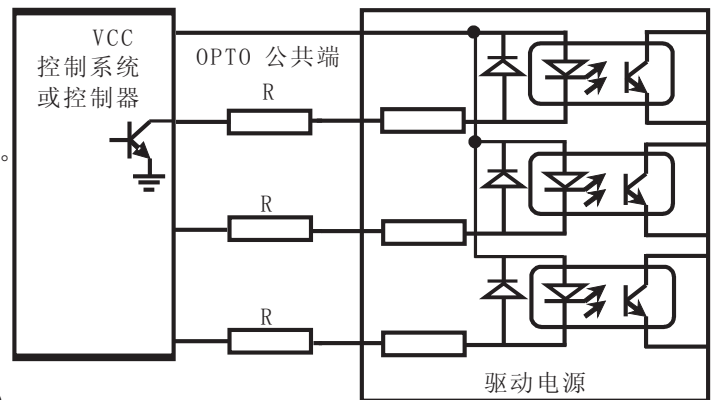
串联接法：红长接至A+，红短联绿短悬空，绿长接至A-，黄长接至B+，黄短联蓝短悬空，蓝长接至B- (如图二D)。

注意：悬空的接头要处理好，否则会造成故障。(如图二)

***警告：**电机线不能接错，否则有可能会损坏本驱动器。红长和绿长，及红短和绿短不能同时短接。

*输入信号接口：

Rc2402型步进电机驱动器内部的接口电路都采用光耦信号隔离，见图(图三)。



图三

信号幅度	外接限流电阻 R
5V	不加
12V	680Ω
24V	1.8kΩ

表1

OPTO: 为输入信号的公共端，OPTO端须接外部系统的VCC。若VCC为+5V则可直接连接，若VCC大于+5V，则使用到的CP、DIR、FREE端子分别外串接限流电阻R，保证给内部光耦提供8~15mA的驱动电流，参见上表1

DIR: 方向电平信号输入端，高低电平控制电机正/反转。信号电平的改变应错开CP脉冲下降沿3us以上。

FREE: 脱机信号(低电平有效)，当此输入控制端为低时，电机励磁电流被关断，电机处于脱机自由状态。

CP: 步进脉冲信号输入，下降沿有效，最高响应频率不低于100kHz，信号电平稳定时间不小于3us。

警告: 输入信号一定要用足够的电流。(一般来说TTL、CMOS信号不能直接驱动,更不能单片机的引脚直接驱动)。否则系统不能可靠工作。

***相电流及细分数设定:**

RC2402型细分驱动器采用拨位开关设定相电流及细分数，具体设定见表2，表3。驱动器细分设定后电机的步距角等于电机的整步步距角除以细分数。例如：细分数设定为2，驱动 $0.9^\circ / 1.8^\circ$ 的二相电机，其细分步距角为 $1.8^\circ / 2 = 0.9^\circ$ 。

注: 拨位开关ON=0, OFF=1, 细分数设定好后驱动器须断电复位(或脱机一次)方可有效。

相电流设定(位 1 2 3)			
1 2 3	相电流	1 2 3	相电流
0 0 0	0.5A	1 0 0	1.2A
0 0 1	0.6A	1 0 1	1.3A
0 1 0	0.8A	1 1 0	1.6A
0 1 1	1.0A	1 1 1	2.0A

表2

细分设定(位 4 5 6)			
4 5 6	细分数	4 5 6	细分数
0 0 0	1	1 0 0	16
0 0 1	2	1 0 1	32
0 1 0	4	1 1 0	64
0 1 1	8	1 1 1	64

表3

*接线说明:

OPTO: 公共阳端(+5V)	A-: 接电机 A-线包
DIR: 电机方向	B+: 接电机 B+线包
FREE: 脱机端(低电平有效)	B-: 接电机 B-线包
CP: 脉冲端(下降沿有效)	VCC: 接电源正极
A+: 接电机 A+线包	GND: 接电源负极

注: 电源指示: 电源正常

三、外形及安装尺寸:

驱动器采用带散热器的外壳结构，安装时应注意驱动器的散热。(单位: mm)

