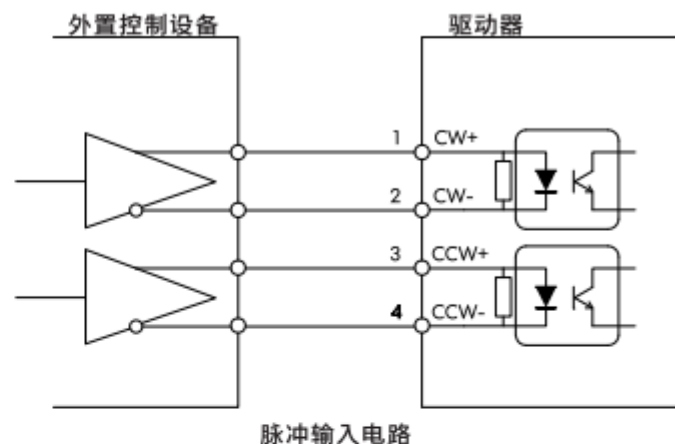


## ■ 控制接口详细说明

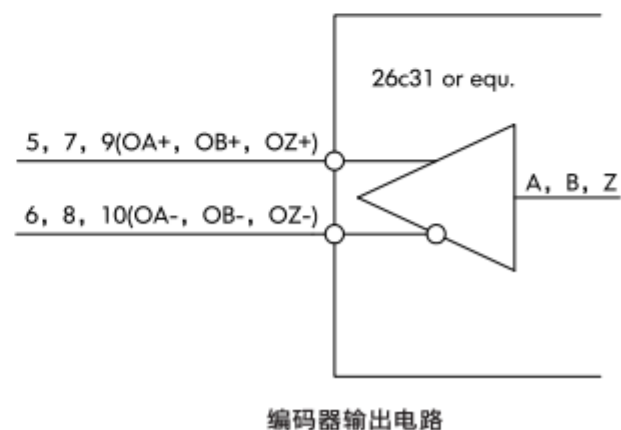
### CW/CCW 脉冲输入口 (1~4)

脉冲输入口为单向光耦输入口，5V的脉冲信号。输入脉冲正负极不可反接，虽然反接不会造成驱动器损坏，但会导致驱动器内部CPU无法接收到脉冲信号，而使电机无法运行。驱动器脉冲输入口，可适应OC门输出接线方式，也可兼容线性差分输出方式。通过P1参数设置，可以更改脉冲细分。如果将P1设置为9（10000脉冲/圈），输入脉冲100 KHz则使电机工作在600转/min。通过更改P4参数，可以将CW/CCW（双脉冲工作方式）切换PULSE/DIR（单脉冲工作方式）。通过更改P5参数，可以让电机运行方向取反。



### 编码器差分输出口 (5~10)

驱动器内置差分输出器，为外部控制设备（如PLC，运动控制卡）提供了电机编码器的A、B、Z相信号。如果控制设备所发脉冲频率过高，或加速度设置太大，亦或电机所带负载转动惯量较大，则可能导致驱动器最终因电机实际位置无法实时跟上目标位置而失步。由于驱动器提供了电机编码器A、B、Z相信号，所以，可以用它作为电机转子实际位置检测。



#### ALARM 报警 (OC门) 输出口 (11, 19)

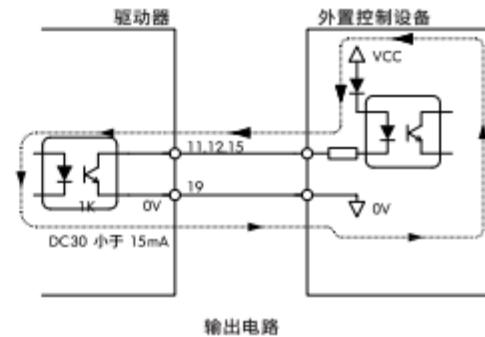
当驱动器自身检测到工作不正常时, 不仅会显示报错, 而且还会通过报警口 (11脚) 对外部电源地 (19脚) 作OC开路处理。直到驱动器重新上电, 或报警复位口有信号输入, 才能清除驱动器的报警状态, 重新运行。报警信号在驱动器正常运行时为闭合状态, 报警时为开路状态。

#### 定位完成 (OC门) 输出口 (12, 19)

当驱动器根据 P3 所设置的定位模式, 完成定位以后, 便会通过定位完成口 (12脚) 对外部电源地 (19脚) 导通。

#### Z相 (OC门) 输出口 (15, 19)

驱动器除了以差分输出形式引出了编码器的Z相信号, 也以OC门形式引出了Z相信号。当编码器到达零位时, Z相输出口 (15脚) 与外部电源地 (19脚) 导通。一旦过了零位, Z相输出口 (15脚) 与外部电源地 (19脚) 立刻断开。

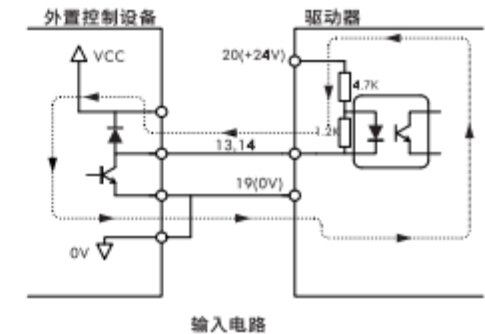


#### 伺服锁轴 (光耦) 输入口 (13, 19, 20)

若将 (19脚, 20脚) 接上外部电源, 将伺服关闭输入口 (13脚) 与外部电源地 (19脚) 短接导通, 则可以关闭伺服功能, 电机不再锁轴。

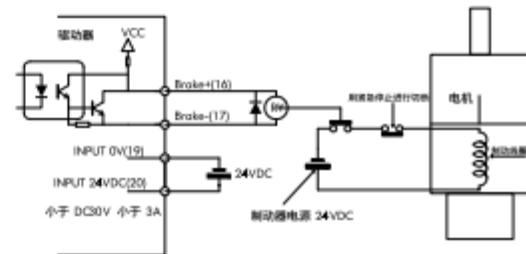
#### 报警复位 (光耦) 输入口 (14, 19, 20)

若将 (19脚, 20脚) 接上外部电源, 将报警复位输入口 (14脚) 与外部电源地 (19脚) 短接导通, 则可清除驱动器内部的报警信号。当然, 如果错误再次发生, 该方式并不能起到屏蔽报警的效果。



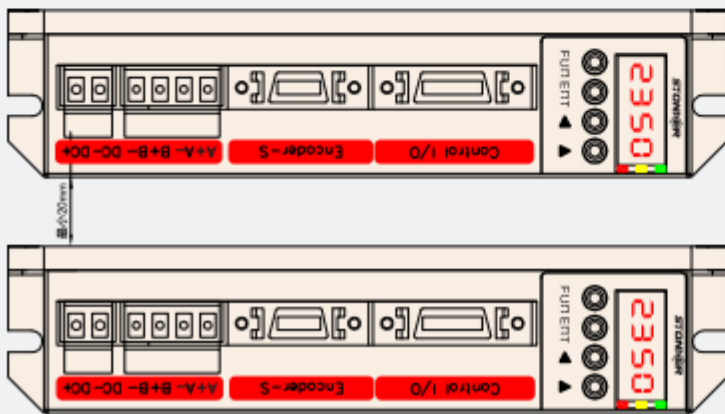
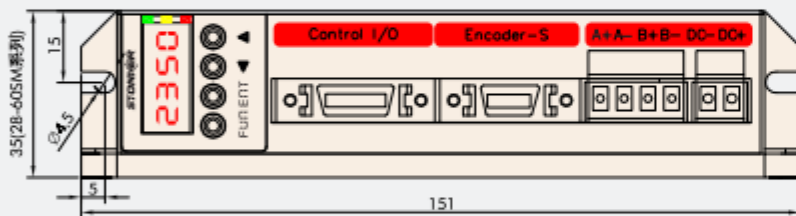
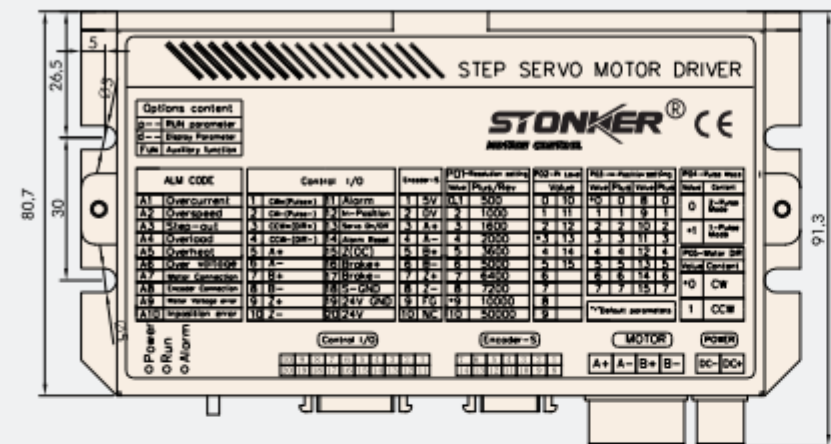
#### Break+, Break- 制动刹车输出口 (16, 17, 19, 20)

当驱动器正常运转时, 驱动器将外部电源从 (16脚, 17脚) 引出, 当驱动器检测到错误报警时, Break-输出口 (17脚) 与外部电源地 (19脚) 断开。该口可以用来驱动步进电机外置刹车线圈。

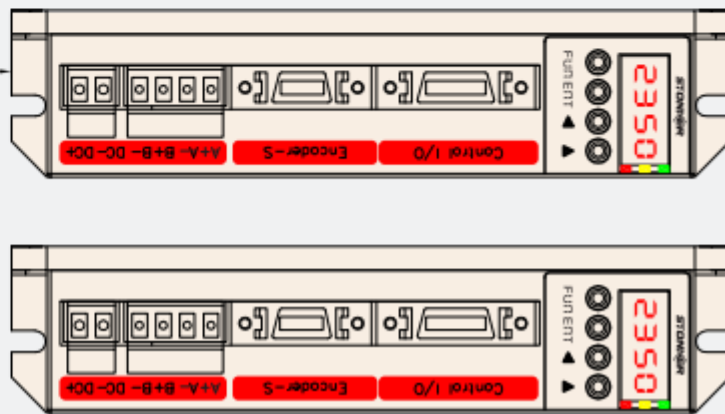
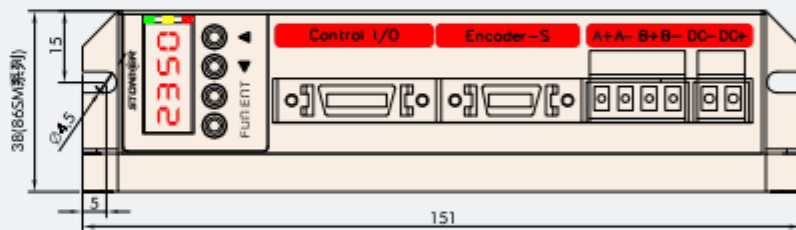
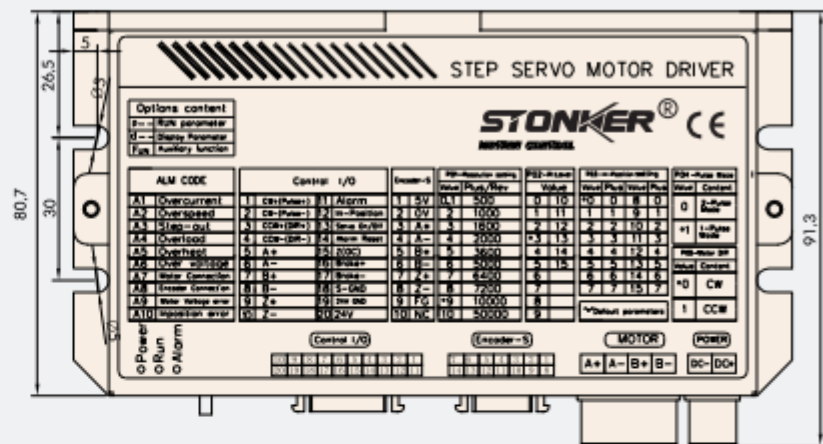


### ■ 外观尺寸及安装

## 28~60SD驱动器

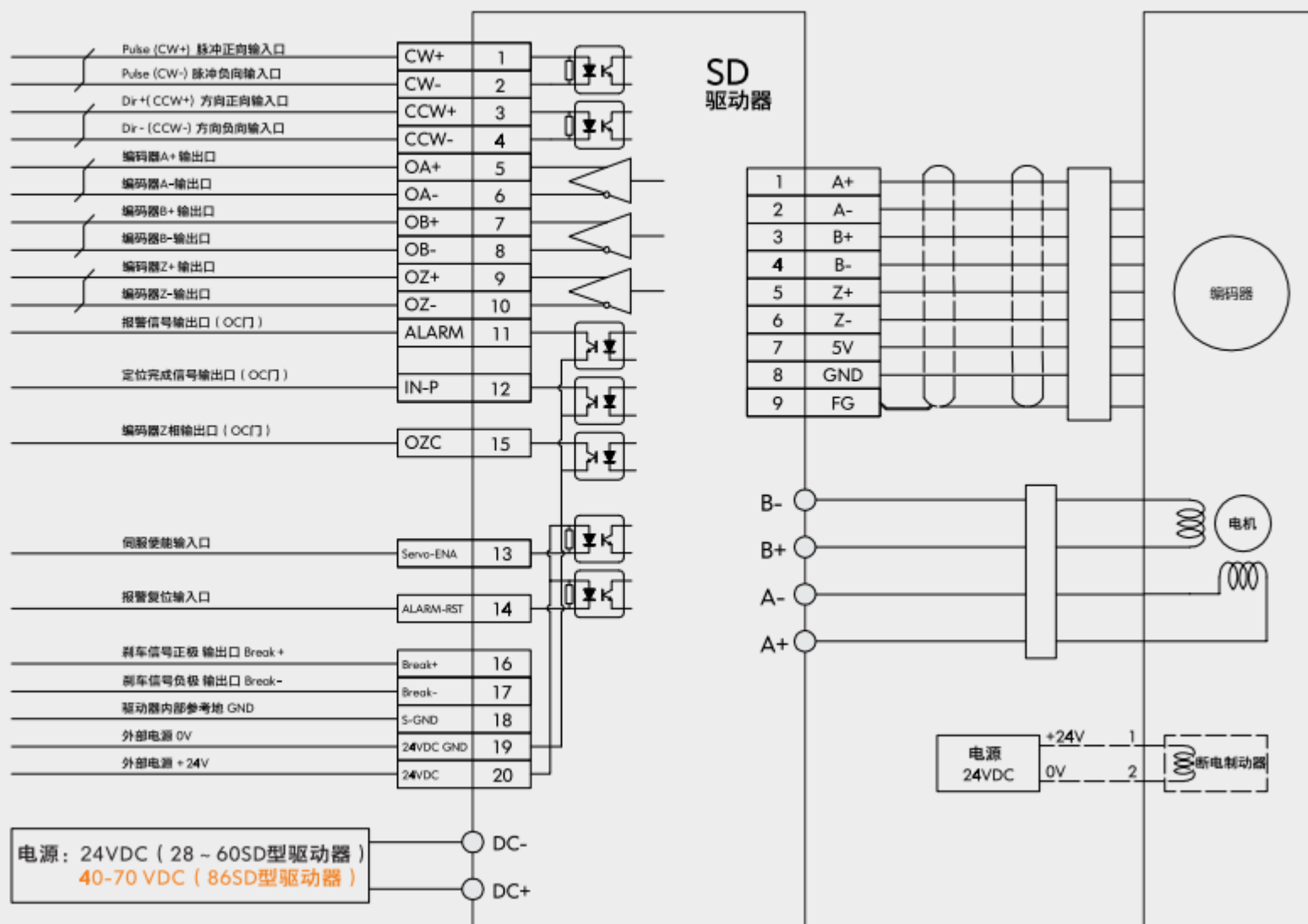


## 86SD驱动器



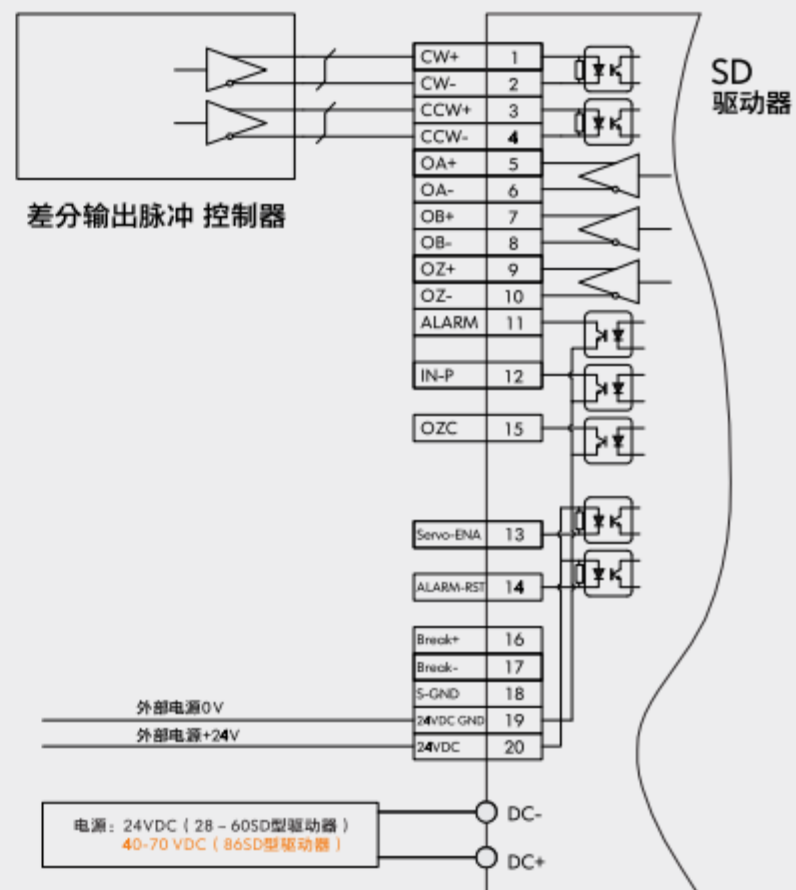
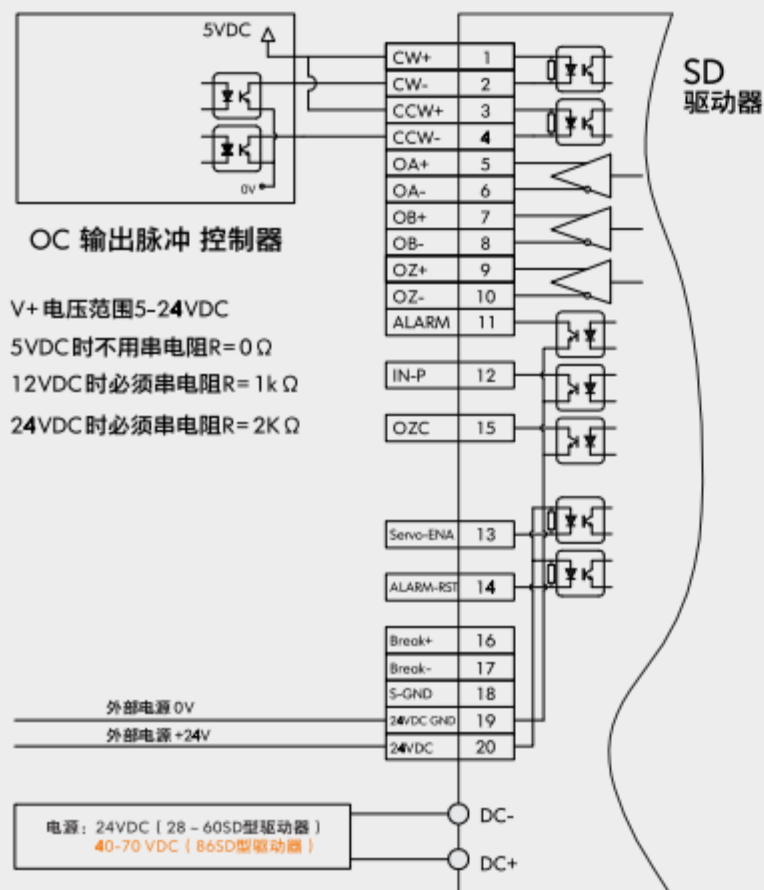
注: 28~60SD驱动器与86SD驱动器仅厚度差异, 其余尺寸完全一样。

## ■ 接线总图

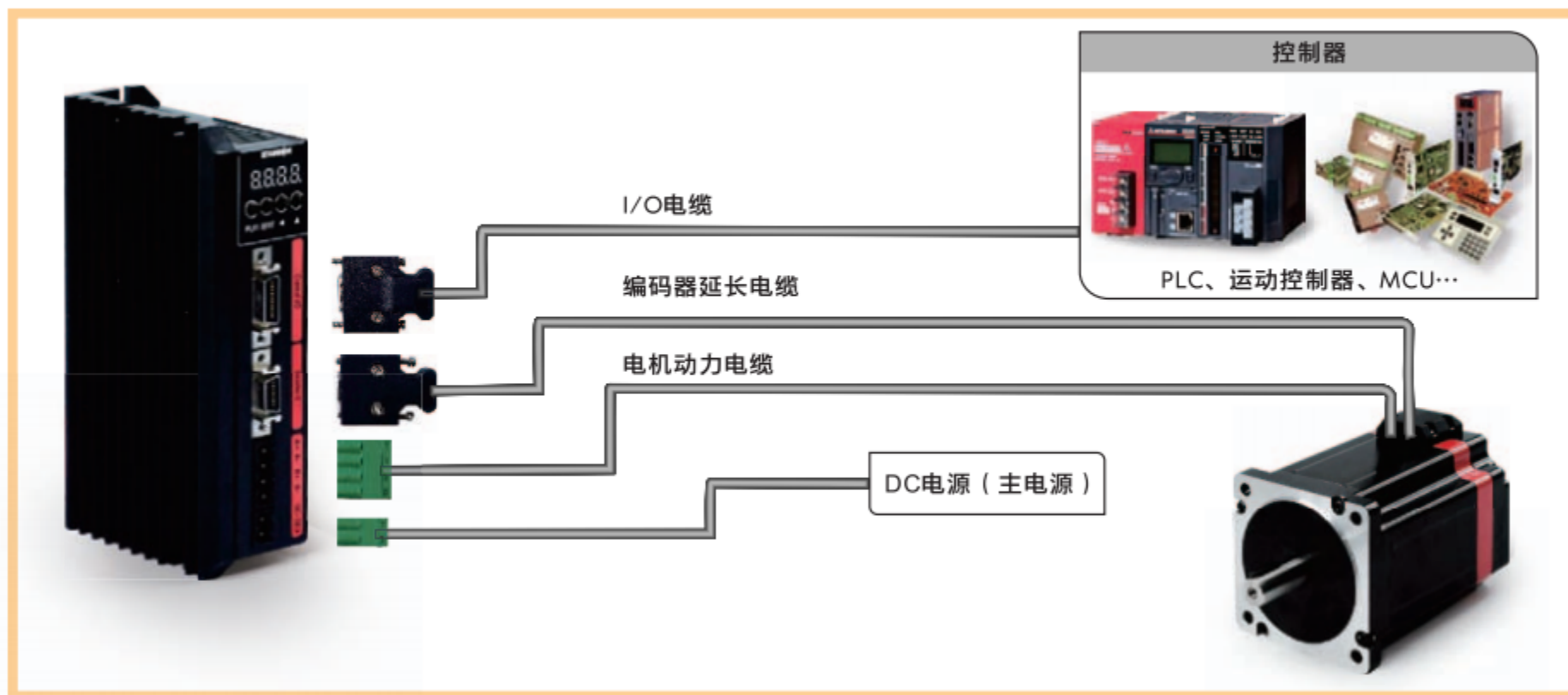


## 配线图

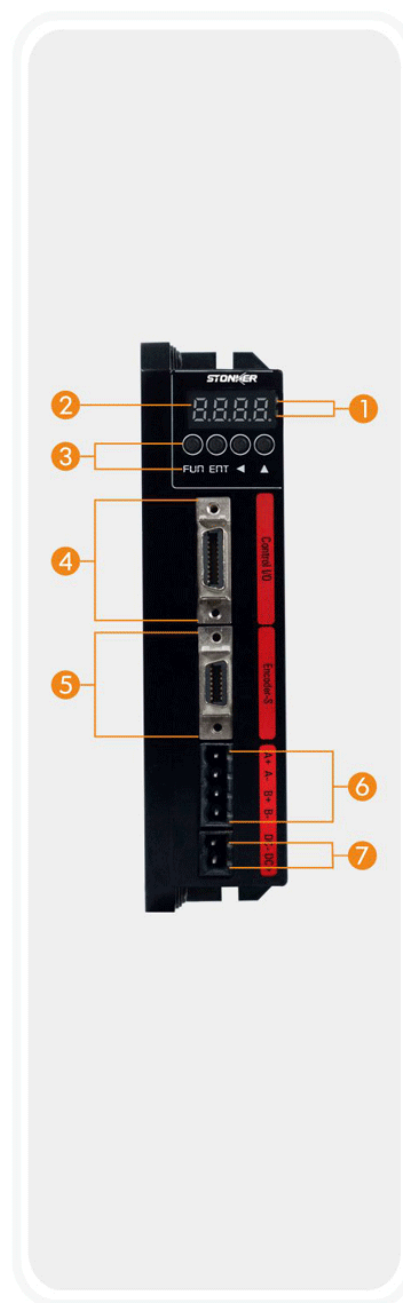
### 脉冲口接线定义



## 产品配置图



## ■ 驱动器正面部件名称



### ① 状态监视显示

LED显示

| 颜色 | 功能   | 亮灯条件    |
|----|------|---------|
| 绿  | 电源显示 | 输入电源时   |
| 黄  | 伺服锁轴 | 电机锁轴时   |
| 红  | 报警显示 | 保护功能启动时 |

### ② 四位数码管显示

| 参数号 | 说明          |
|-----|-------------|
| d 0 | 驱动器显示电机转速   |
| d 1 | 驱动器编码器位置    |
| d 2 | 驱动器显示当前内部温度 |
| d 3 | 电机运行方向      |
| d 4 | 驱动器显示当前软件版本 |

### ③ 四位按键

| 按键符号 | 含义  | 详细说明             |
|------|-----|------------------|
| FUN  | 功能键 | 选择各种功能           |
| ENT  | 确认键 | 确认输入数据或进入某个参数设置项 |
| ◀    | 移位键 | 数据循环移位           |
| ▲    | 自加键 | 数据循环自加           |

### ④ 控制I/O接口

| 接口 | 说明                 | 备注                                 |
|----|--------------------|------------------------------------|
| 1  | Pulse(CW+) 脉冲正向输入口 | 请采用0.15mm <sup>2</sup> 以上的多芯双绞屏蔽电缆 |
| 2  | Pulse(CW-) 脉冲负向输入口 |                                    |
| 3  | Dir+(CCW+) 方向正向输入口 |                                    |
| 4  | Dir-(CCW-) 方向负向输入口 |                                    |
| 5  | 编码器 A+ 输出口         |                                    |
| 6  | 编码器 A- 输出口         |                                    |
| 7  | 编码器 B+ 输出口         |                                    |
| 8  | 编码器 B- 输出口         |                                    |
| 9  | 编码器 Z+ 输出口         |                                    |
| 10 | 编码器 Z- 输出口         |                                    |
| 11 | 报警信号输出口 (OC门)      |                                    |
| 12 | 定位完成信号输出口 (OC门)    |                                    |
| 13 | 伺服锁轴输入口            |                                    |
| 14 | 报警复位输入口            |                                    |
| 15 | 编码器 相输出口 (OC门)     |                                    |
| 16 | 刹车信号正极输出口 Break+   |                                    |
| 17 | 刹车信号负极输出口 Break-   |                                    |
| 18 | 驱动器内部参考地 GND       |                                    |
| 19 | 外部电源               |                                    |
| 20 | 外部电源 +24V          |                                    |

⑤ 编码器接口

| 接口             | 说明                        | 备注                                      |
|----------------|---------------------------|-----------------------------------------|
| 1              | 编码器 A+ 输入口                | 请采用 0.15mm <sup>2</sup> 以上的<br>8芯双绞屏蔽电缆 |
| 2              | 编码器 A- 输入口                |                                         |
| 3              | 编码器 B+ 输入口                |                                         |
| 4              | 编码器 B- 输入口                |                                         |
| 5              | 编码器 Z+ 输入口                |                                         |
| 6              | 编码器 Z- 输入口                |                                         |
| 7              | 5VDC 输出口 ( 5V 电机编码器电源 + ) |                                         |
| 8              | 0VDC 输出口 ( 5V 电机编码器电源 - ) |                                         |
| 9              | FG ( 外壳地 )                |                                         |
| 10/11/12/13/14 | 未用                        |                                         |

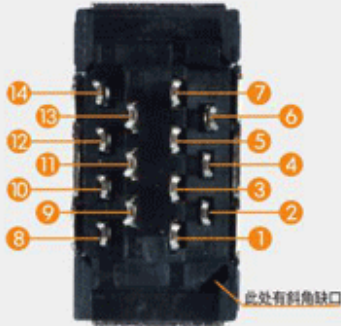
⑥ 电机动力线接口

| 接口 | 说明              | 备注                               |
|----|-----------------|----------------------------------|
| A+ | 电机绕组 A 的正向驱动输出口 | 请采用 0.5mm <sup>2</sup> 以上的 4 芯电缆 |
| A- | 电机绕组 A 的负向驱动输出口 |                                  |
| B+ | 电机绕组 B 的正向驱动输出口 |                                  |
| B- | 电机绕组 B 的负向驱动输出口 |                                  |

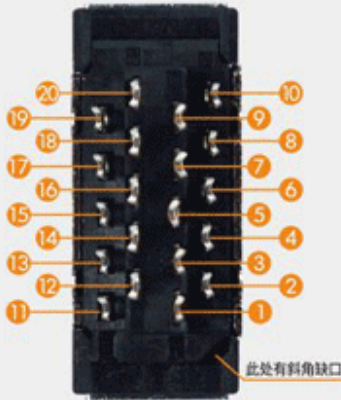
⑦ 电源输入接口

| 接口  | 说明                             | 备注                                                           |
|-----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| DC+ | 电源输入+, 电源的电压范围是 V <sub>s</sub> | 电源范围:<br>24VDC ( 28 ~ 60SD 型驱动器 )<br>40-70 VDC ( 86SD 型驱动器 ) |
| DC- | 电源输入-, 电源参考地 GND               |                                                              |

紧密接头引脚号



编码器 14P 公插头



控制 I/O 接口, 20P 公插头

