

# 禾川伺服接线说明

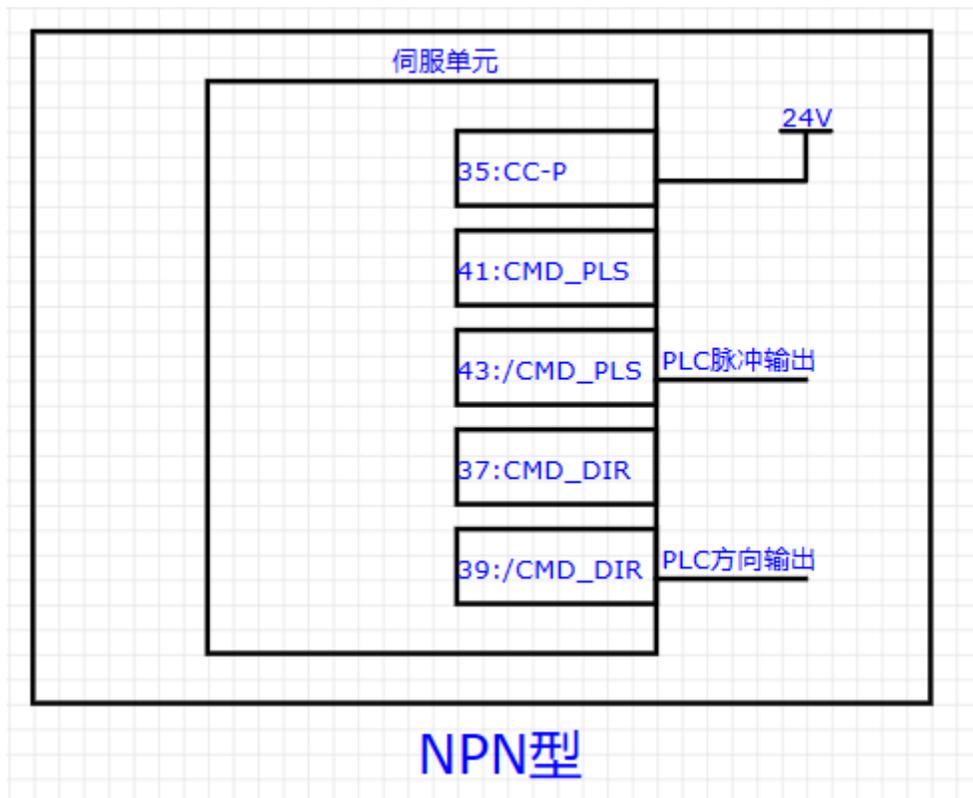
部门： 400技术支持部

作者： 焦赛涛

## 一、X2E伺服

### 1、脉冲接线

#### 1.1、24V集电极输入 (NPN型)



注1: 24V为外部电源24V+。

注2: 35、41、43、37、39为伺服CN1口接线引脚号。

注3: 频率不超过200KHz 脉宽不少于2.5us。

注4: X2E 驱动器 P/N 码左起第 12~15 位为“039”，使用时需注意： 24V 集电极 NPN 接法不能正常使用，需使用 24V 集电极 NPN 接法时，脉冲那路正常接线，方向那路需从差分输入端口接入，需要外接一个 2KΩ的电阻，具体接线见1.2节。

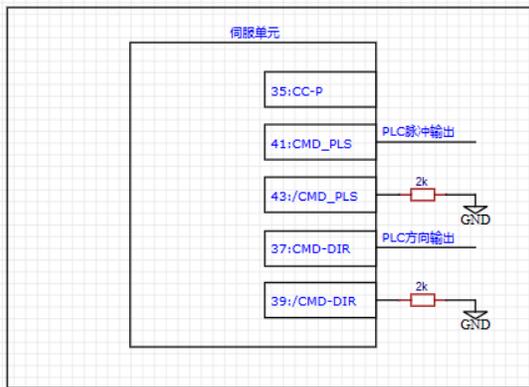
## 1.2、24V集电极输入 (PNP型)

版本查看伺服铭牌中PN码前四位，如PN4040即为V4.04版本。如铭牌中未标注PN码，则会直接标明版本号V X.XX。

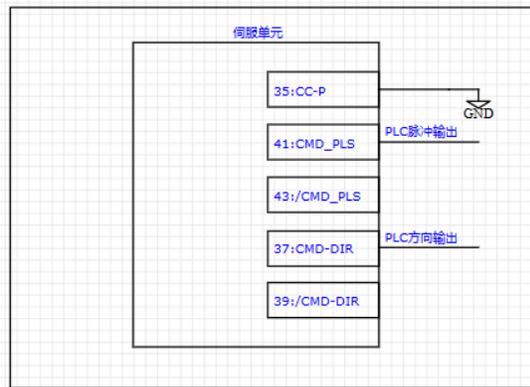
具体PNP型接线图使用版本见下表：

系列	驱动功率	使用接线图① (PN 码前 4 位)			使用接线图② (PN 码前 4 位)			
X2EA 标准系列	50W-400W	1000	2440	4150	4140	4210		
		1100	2450	4160	4150	4220		
		1200	2540	4190	4160	4370		
		1210	3000	4010	4040	4380		
		1220	3010	4020	4170	4440		
		2220	3110	4030	4180			
		2230	3120	4350				
		2330	3020	4200				
	2340	4000						
750W-1KW	1000	2340	3120					
	1100	2350	4000	3040				
	1200	2360	4010	4150	4220			
	1210	3030	4020	4170	4370			
	1220	3010	4030	4180	4380			
	2220	3020	4190	4210	4440			
	2230	3050	4200					
	2240	3110	4350					
1.5KW-2.5KW	1000	2000	2030	2050	2180	4370		
	1100	2010	2040	2150	2190	4400		
	1200			2160	4350	4410		
				2170				
RX3EA	50W	4010 4090			4110 4210			
	100-400	4010 4090	4220 4230	4250 4260	4280	4110 4210	4240 4270	4300 4310
	7500-1KW	4010 4090	4220 4230	4250 4260	4280	4210 4240	4270 4300	4310
	1.5KW-2.5KW	2000			3000 3010	3020 3030	4280 4290	

X2EA 其它非标系列	50W-400W	2000	4000	4260	4230	4280	4390
		2010	4060	4290			
		2020	4250	435F			
		3010					
	750W-1KW	1000	2020	4050	4130	4280	4390
		2000	4030	4070			
		2010	4040	435F			
		2010					
	1.5KW-2.5KW	1000	2020	4360			
		2000					
		2010					



PNP型接线图一



PNP型接线图二

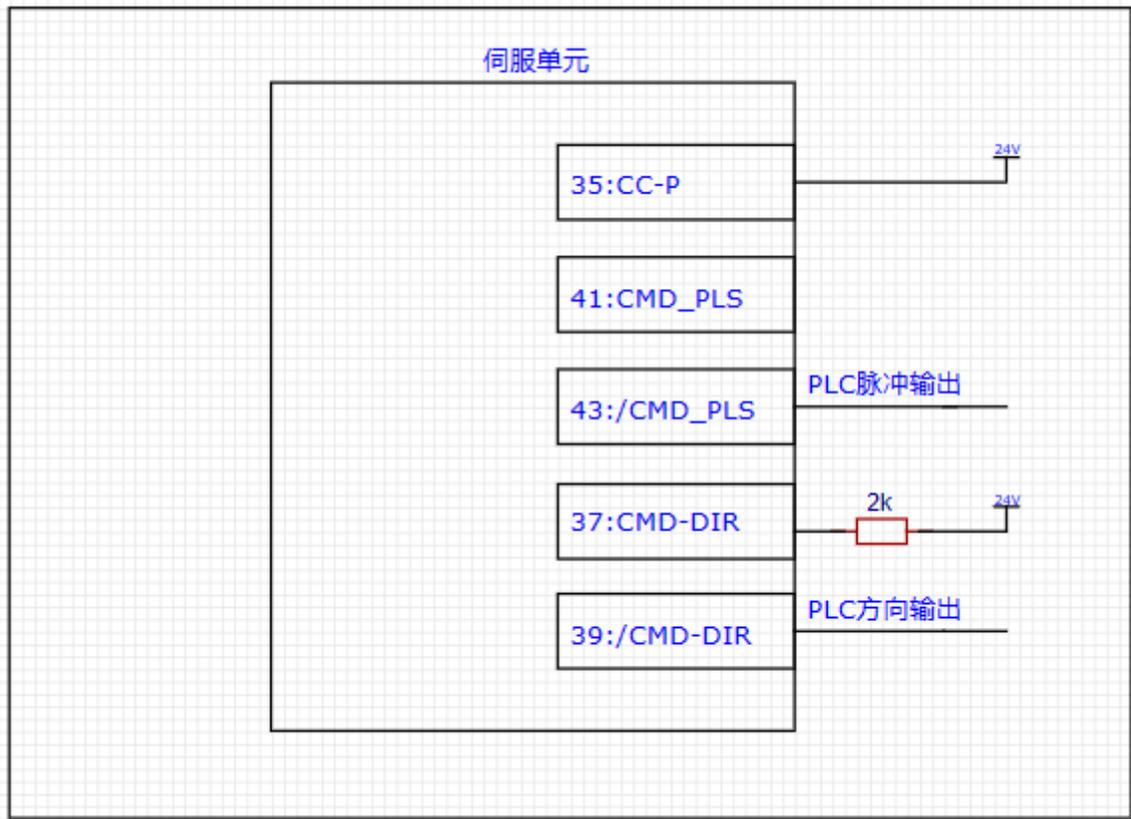
注1: GND为外部24V电源的0V。

注2: 35、41、43、37、39为伺服CN1口接线引脚号。

注3: 2K电阻是在接0V的线路中串联外接一个 2KΩ的电阻。

注4: 频率不超过200khz 脉宽不少于2.5us。

X2E 驱动器 P/N 码左起第 12~15 位为“045”、“039”，使用时需注意：“045”不支持 24V 集电极 PNP 接法；“039”支持 24V 集电极 PNP 接法（接线图①），24V 集电极 NPN 接法不能正常使用，需使用 24V 集电极 NPN 接法时，脉冲那路正常接线，方向那路需从 差分输入端口接入，需要外接一个 2KΩ的电阻，如下图：

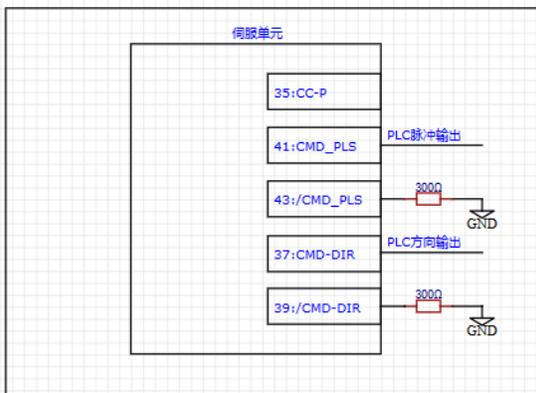


注1: 24V为外部24V电源的24V+。

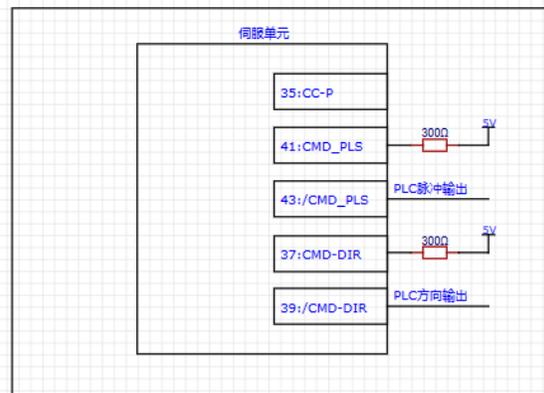
注2: 35、41、43、37、39为伺服CN1口接线引脚号。

注3: 2K电阻是在接24V的线路中串联外接一个 2KΩ的电阻。

### 1.3、5V集电极输入



PNP型



NPN型

注1: 5V为外部5V电源的5V+。

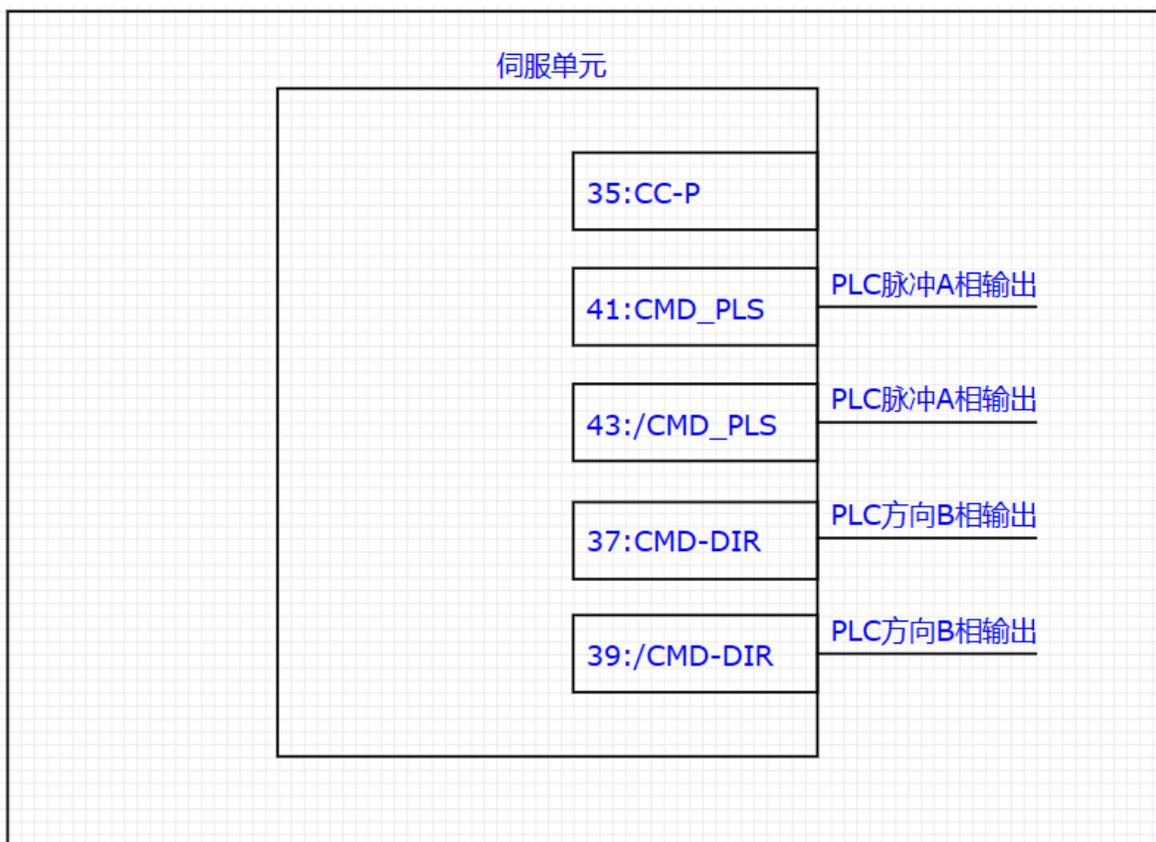
注2: GND为外部5V电源的0V。

注3: 35、41、43、37、39为伺服CN1口接线引脚号。

注4: 300Ω电阻是在接5V电源的线路中串联外接一个 300Ω的电阻。

注4: 频率不超过200kHz 脉宽不少于2.5μs。

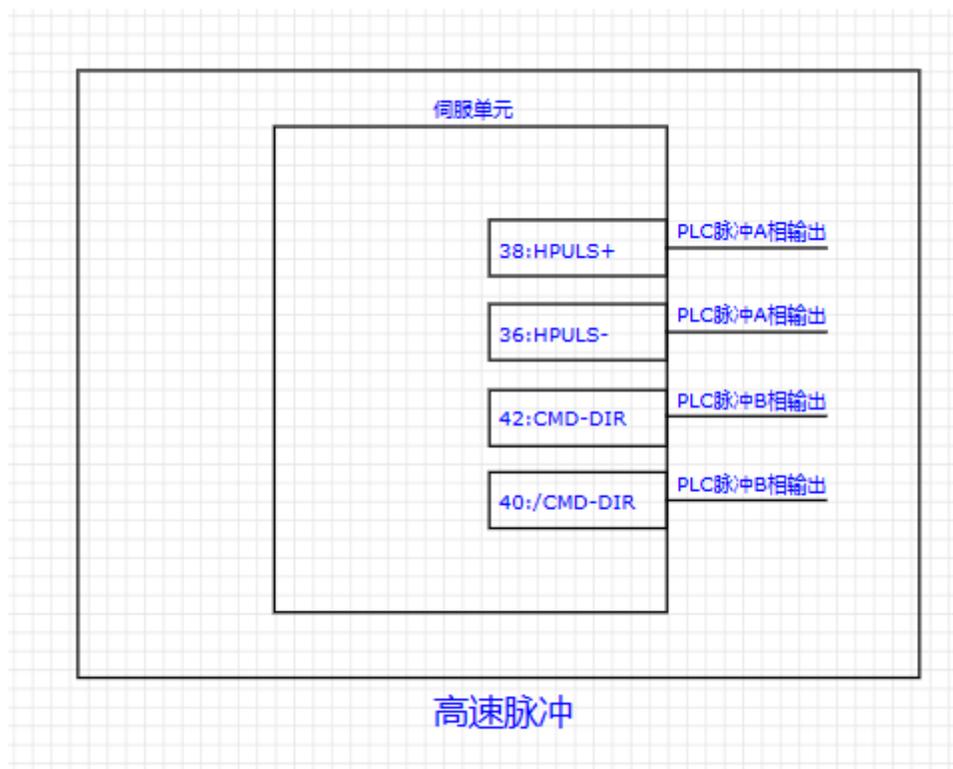
## 1.4、5V差分输入



注1: 35、41、43、37、39为伺服CN1口接线引脚号。

注2: 频率不超过500khz 脉宽不少于1us。

## 1.5、高速脉冲输入

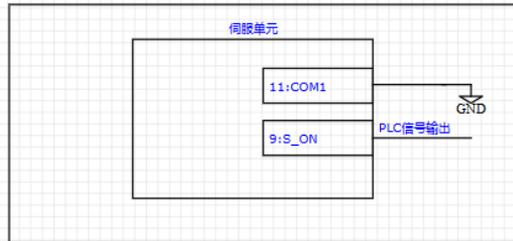


注1: 38、36、42、40为伺服CN1口接线引脚号。

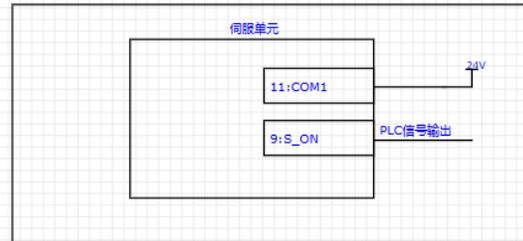
注2: 频率不超过4Mhz 脉宽不少于125ns。

## 2、IO接线

### 2.1、输入端子



PNP型



NPN型

注1: 24V为外部24V电源的24V+。

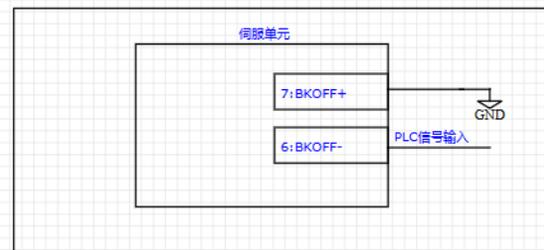
注2: GND为外部24V电源的0V。

注3: 11、9为伺服CN1口接线引脚号,11号脚为公共端,9号为DI1,功能可自由配置,默认为使能信号。

### 2.2、输出端子



PNP型



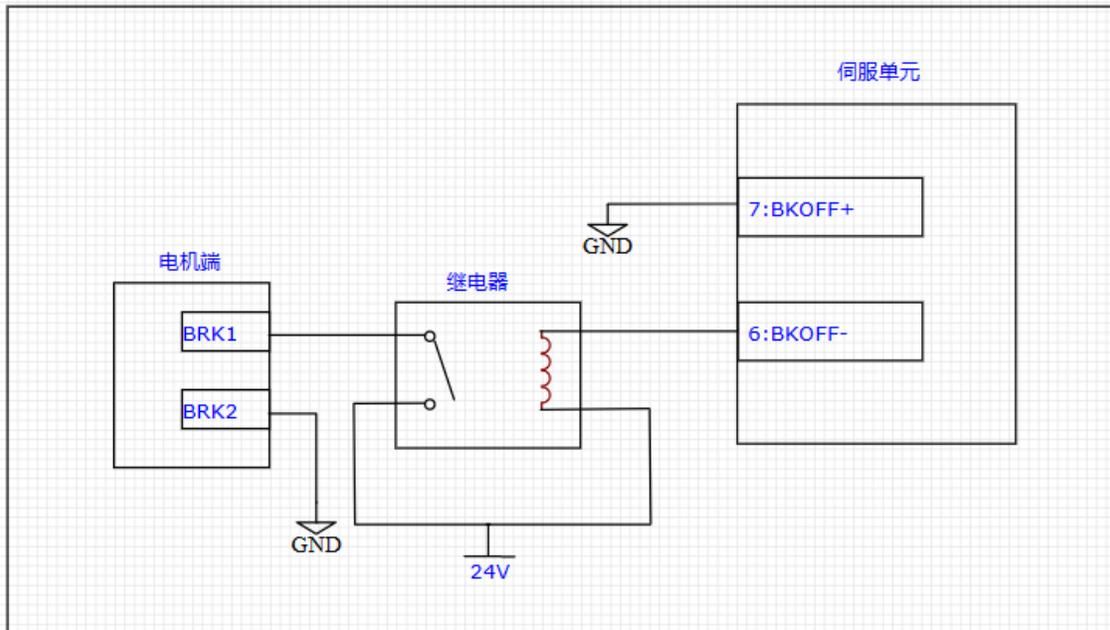
NPN型

注1: 24V为外部24V电源的24V+。

注2: GND为外部24V电源的0V。

注3: 6、7为伺服CN1口接线引脚号,此处7号脚为公共端,也可将6号做公共端,6号和7号为DO1,功能可自由配置,默认为抱闸解除信号,其他DO接线同理。

### 2.3、抱闸接线



注1: 24v为外部24V电源的24V+。

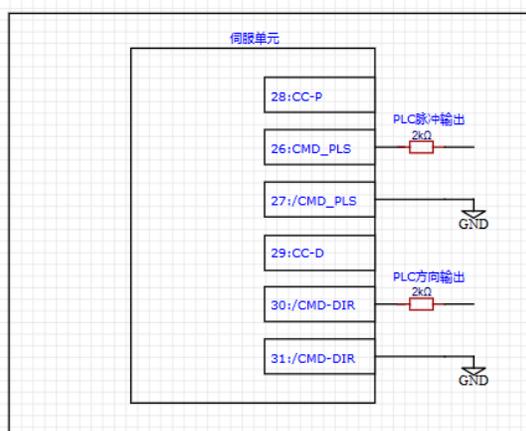
注2: GND为外部24V电源的0V。

注3: 伺服单元6、7为伺服CN1口接线引脚号。继电器为外接继电器，继电器具体接线引脚号以现场使用继电器型号为准。电机端BRK1和BRK2为电机端抱闸接线端子。此处伺服端7号脚为公共端，6号接外部继电器线圈。

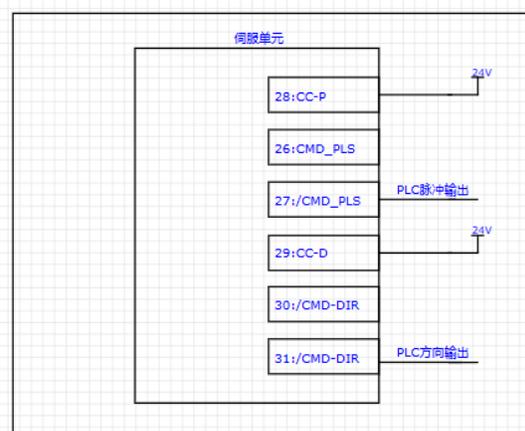
## 二、X3E伺服

### 1、脉冲接线

#### 1.1、24V集电极输入



PNP型



NPN型

注1: GND为外部24V电源的0V。

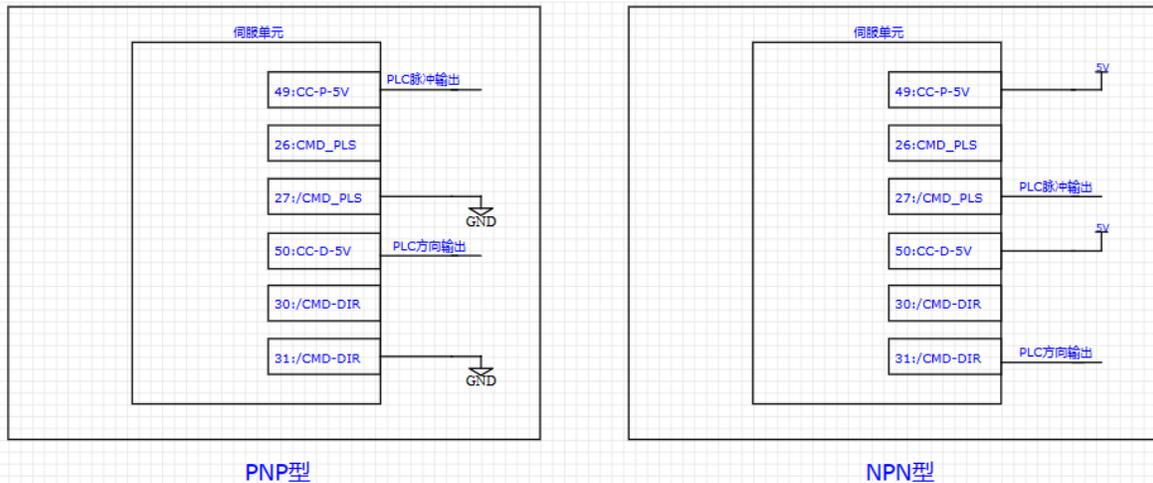
注2: 24V为外部24V电源的24V+。

注3: 28、26、27、29、30、31为伺服CN1口接线引脚号。

注4: 2KΩ电阻是在接脉冲和方向信号的线路中分别串联外接一个 2KΩ的电阻。

注5: 频率不超过200kHz 脉宽不少于2.5us。

## 1.2、5V集电极



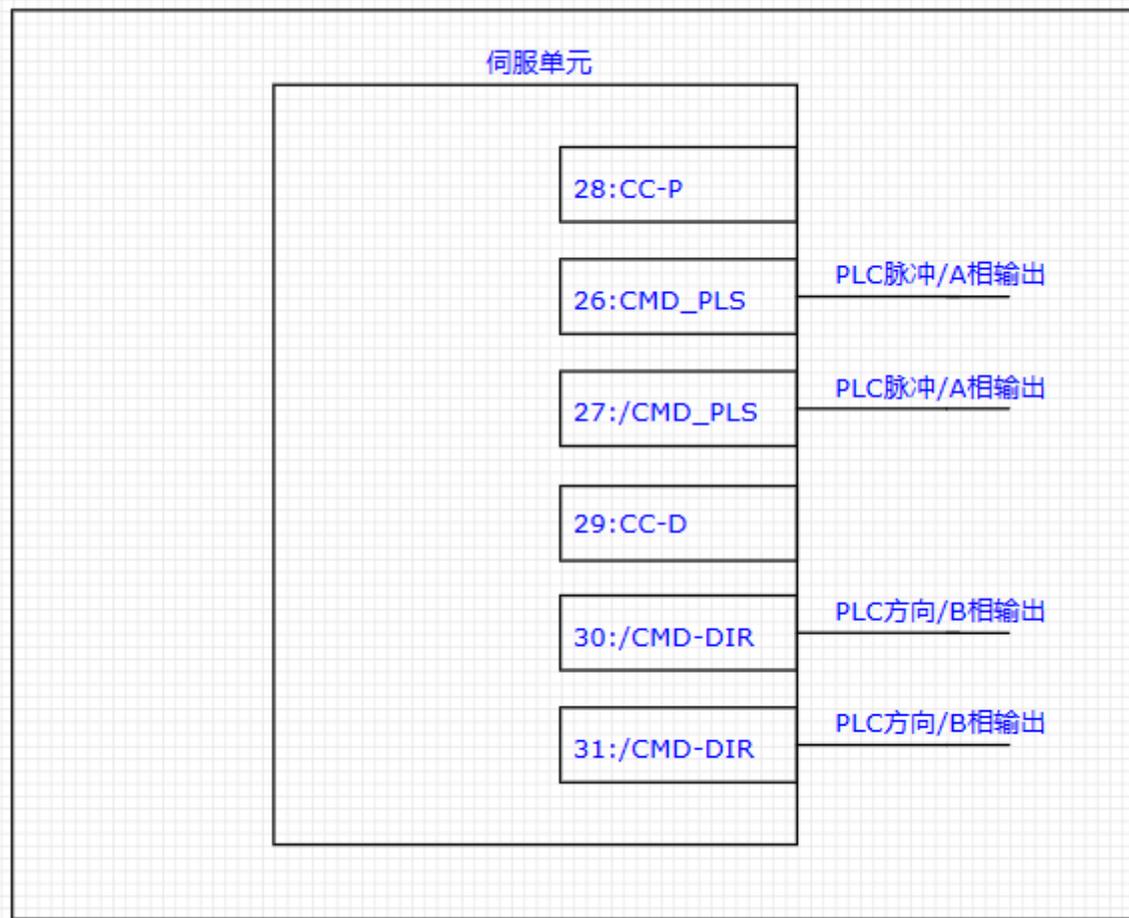
注1: GND为外部5V电源的0V。

注2: 5V为外部5V电源的5V+。

注3: 49、26、27、50、30、31为伺服CN1口接线引脚号。

注4: 频率不超过200kHz 脉宽不少于2.5us。

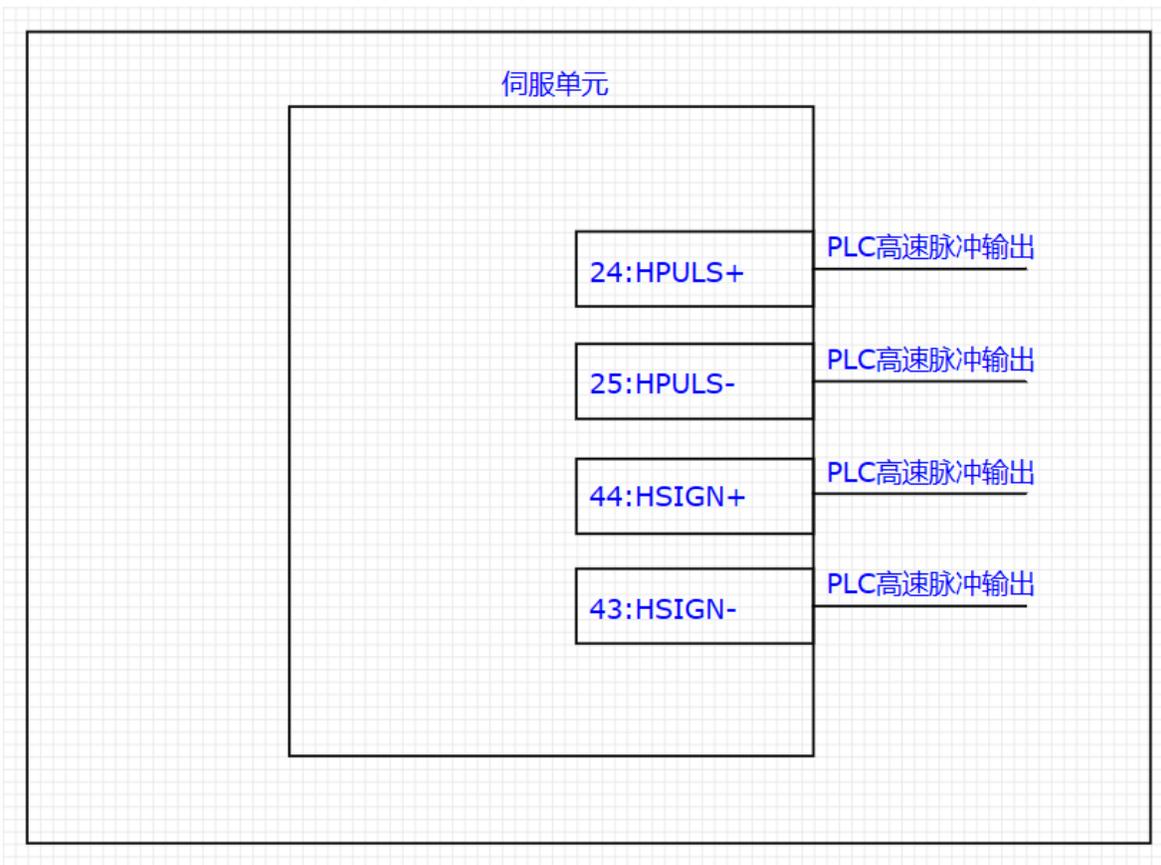
## 1.3、差分脉冲



注1: 28、26、27、29、30、31为伺服CN1口接线引脚号。

注2: 频率不超过500Khz 脉宽不少于1us。

## 1.4、高速脉冲

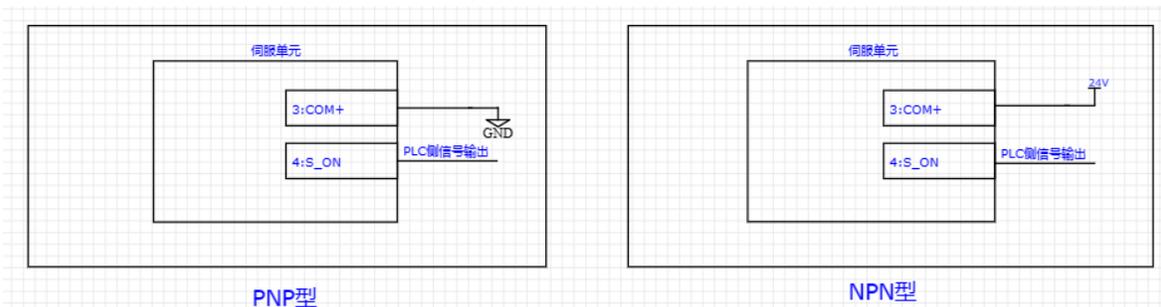


注1: 24、25、44、43为伺服CN1口接线引脚号。

注2: 频率不超过4Mhz 脉宽不少于125ns。

## 2、IO接线

### 2.1、输入端子



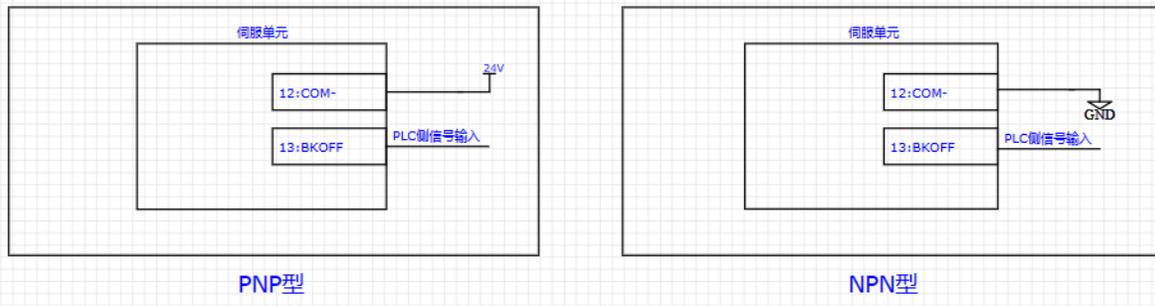
注1: 24V为外部24V电源的24V+。

注2: GND为外部24V电源的0V。

注3: 3、4为伺服CN1口接线引脚号,3号脚为公共端,4号为DI1,功能可自由配置,默认为使能信号。

## 2.2、输出端子

### 2.2.1、有公共端的输出

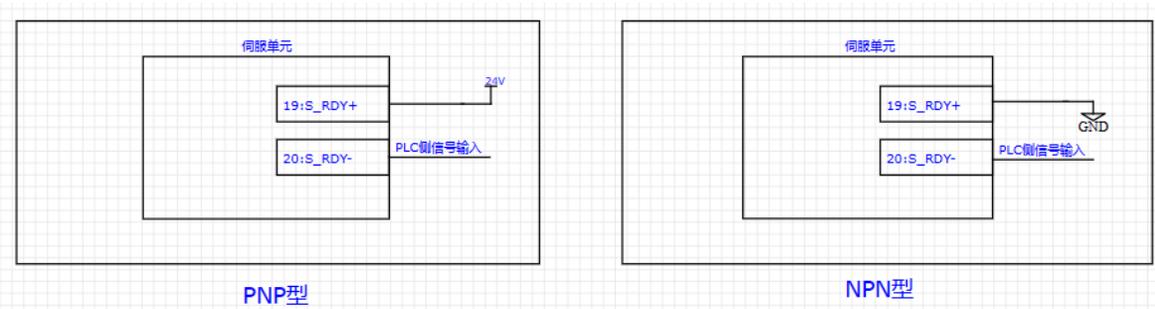


注1：24V为外部24V电源的24V+。

注2：GND为外部24V电源的0V。

注3：12、13为伺服CN1口接线引脚号，12号脚为公共端，13号为DO1，功能可自由配置，默认为抱闸解除信号，其他DO接线同理。

### 2.2.2、无公共端的输出

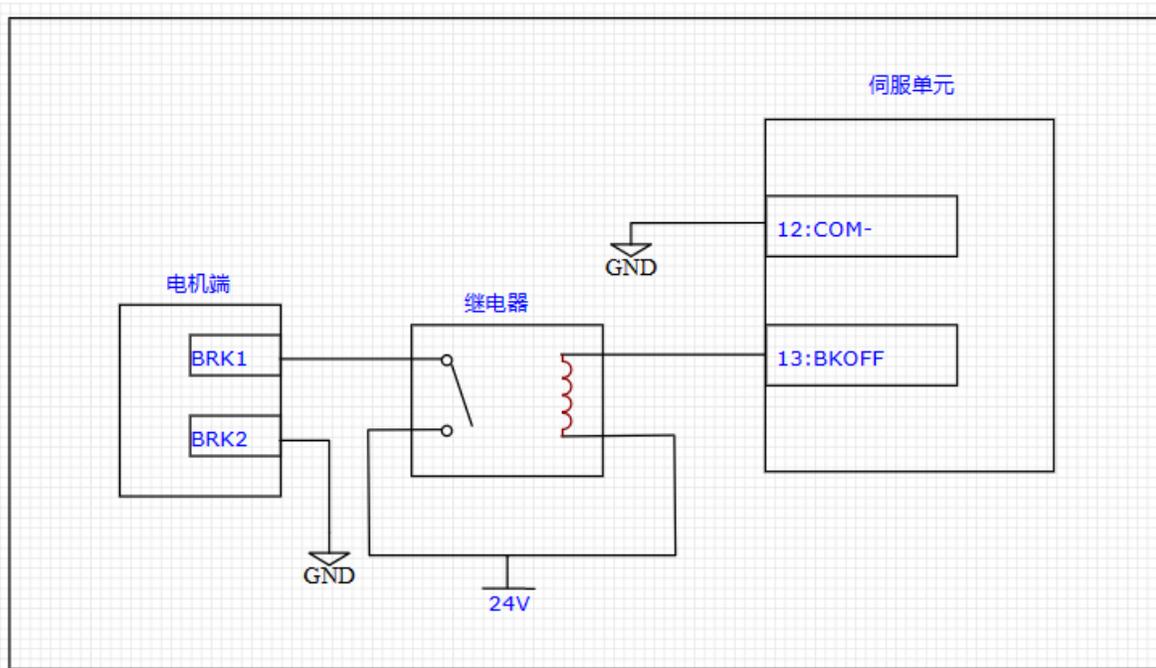


注1：24V为外部24V电源的24V+。

注2：GND为外部24V电源的0V。

注3：19、20为伺服CN1口接线引脚号，此处19号脚为公共端，也可将20号做公共端，19号和20号为DO7，功能可自由配置，默认为伺服准备好信号，其他DO接线同理。

## 2.3、抱闸接线



注1：24V为外部24V电源的24V+。

注2：GND为外部24V电源的0V。

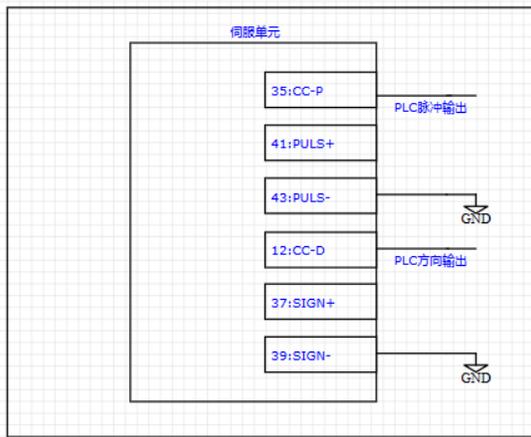
注3：伺服单元12、13为伺服CN1口接线引脚号。继电器为外接继电器，继电器具体接线引脚号以现场使用继电器型号为准。电机端BRK1和BRK2为电机端抱闸接线端子。此处伺服端12号脚为公共端，13号接外部继电器线圈。

## 三、X5E伺服

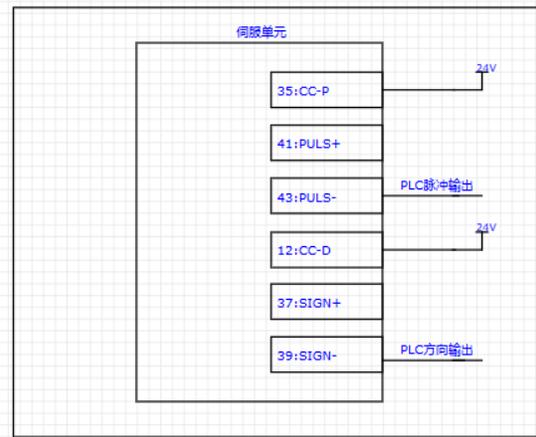
### 1、X5E(F)A系列

#### 1.1、脉冲接线

##### 1.1.1、24V集电极



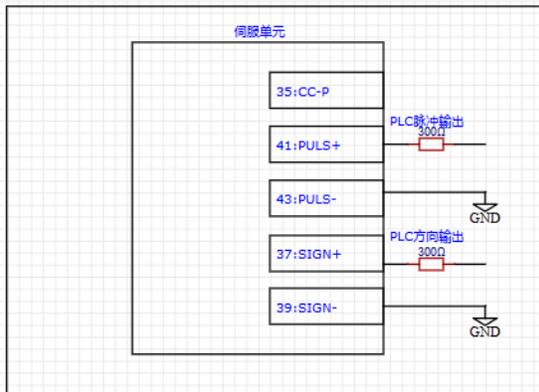
PNP型



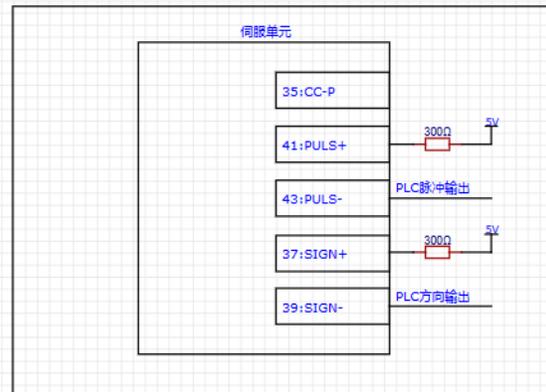
NPN型

- 注1: GND为外部24V电源的0V。  
 注2: 24V为外部24V电源的24V+。  
 注3: 35、41、43、12、37、39为伺服CN6口接线引脚号。  
 注4: 频率不超过200khz 脉宽不少于2.5us。

### 1.1.2、5V集电极



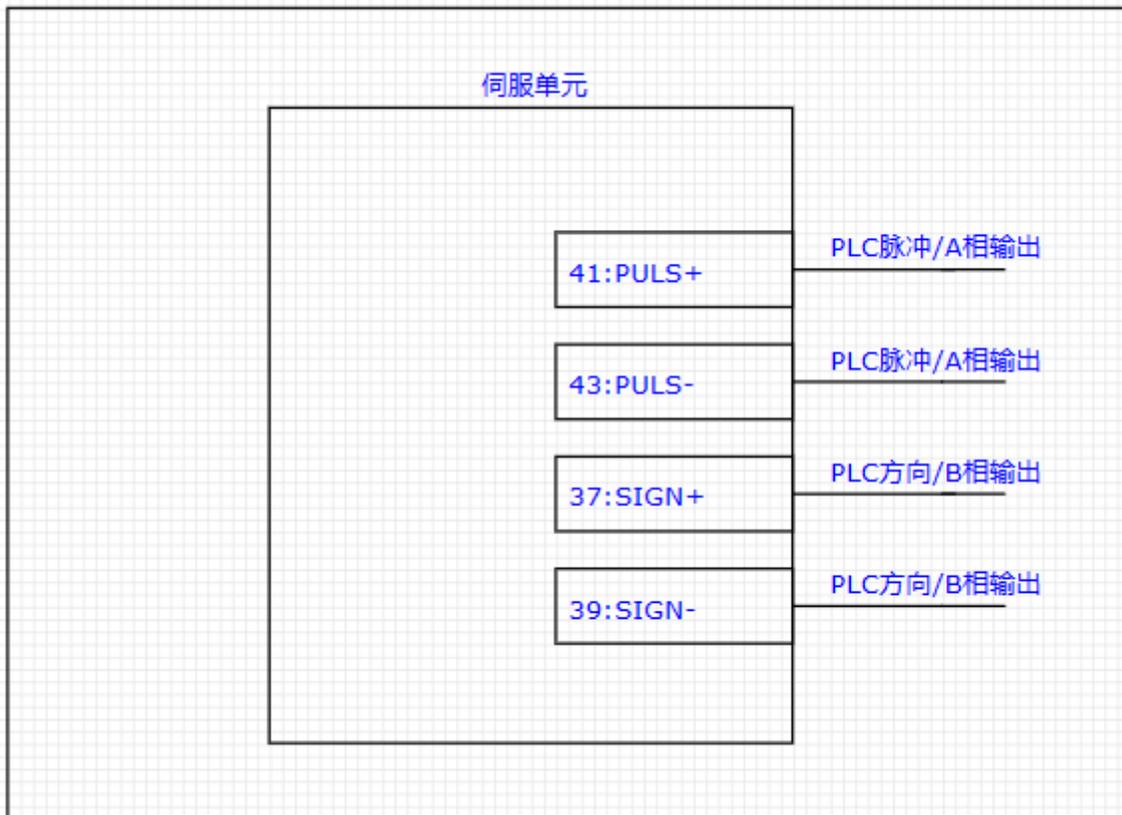
PNP型



NPN型

- 注1: 5V为外部5V电源的5V+。  
 注2: GND为外部5V电源的0V。  
 注3: 35、41、43、37、39为伺服CN6口接线引脚号。  
 注4: 300Ω电阻是在接5V电源或信号的线路中串联外接一个 300Ω的电阻。

### 1.1.3、差分脉冲/高速脉冲



注1: 41、43、37、39为伺服CN6口接线引脚号。

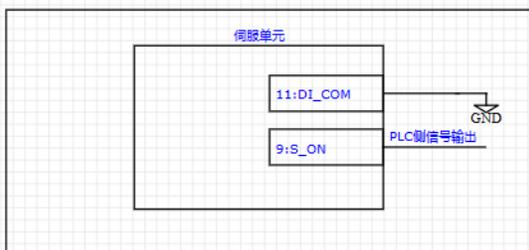
注2: 差分脉冲指令输入，指幅值 $\pm 5V$ 差分脉冲，根据脉冲频率分为普通脉冲指令输入和高速脉冲指令输入两种：

(1) 普通脉冲指令，指脉冲频率 $\leq 500kHz$ ，此时P00.05设置为0，脉冲输入滤波参数为P06.41；

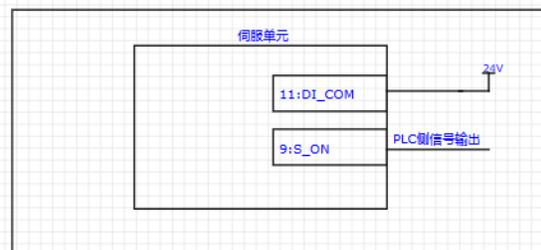
(2) 高速脉冲指令，指脉冲频率 $\leq 4MHz$ ，此时P00.05设置为3，脉冲输入滤波参数为P06.49。

## 1.2、IO接线

### 1.2.1、输入端子



PNP型



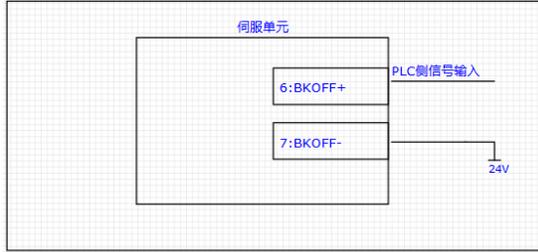
NPN型

注1: 24V为外部24V电源的24V+。

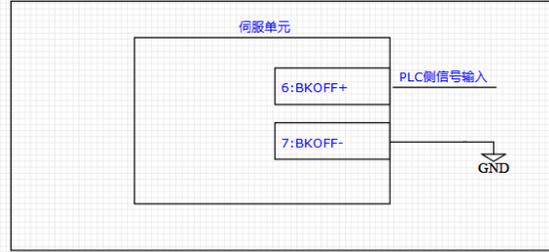
注2: GND为外部24V电源的0V。

注3: 11、9为伺服CN6口接线引脚号,11号脚为公共端,9号为DI1,功能可自由配置,默认为使能信号。

## 1.2.2、输出端子



PNP型



NPN型

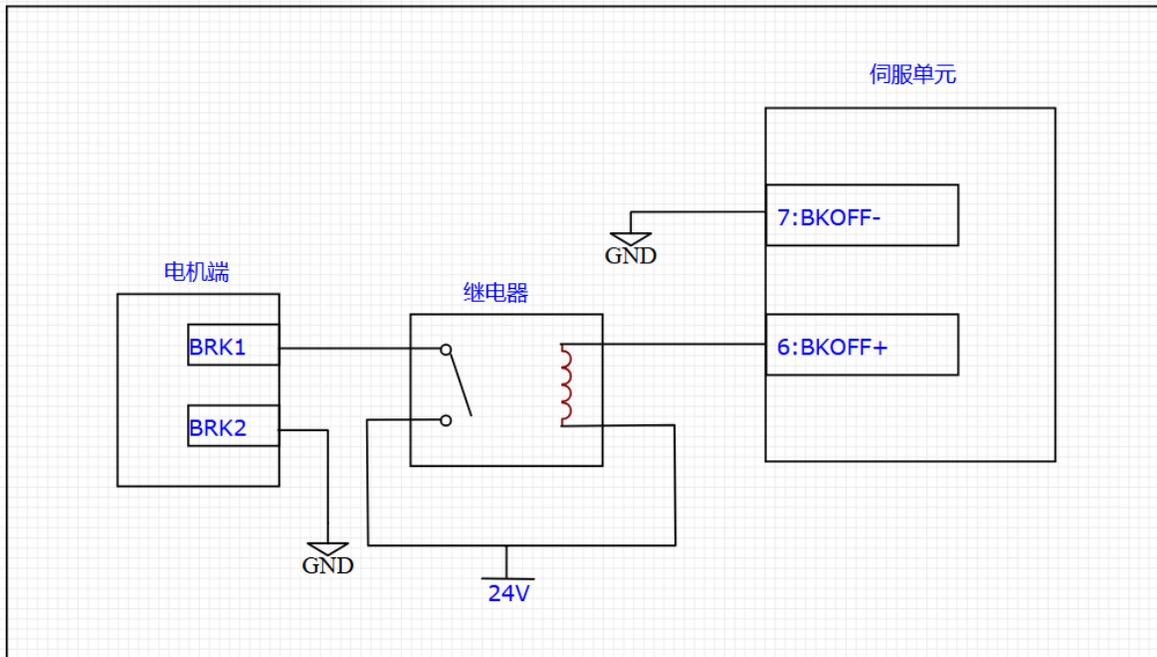
注1: 24V为外部24V电源的24V+。

注2: GND为外部24V电源的0V。

注3: 6、7为伺服CN1口接线引脚号,7号脚BKOFF-为公共端,6号脚BKOFF+为DO1,功能可自由配置,默认为抱闸解除信号。

注4: DO1、DO2、DO3支持NPN型和PNP型输出,DO+为输出端,DO-为公共端;DO4、DO5只支持NPN型输出,DO+为输出端,DO-为公共端只支持接0V。

## 1.2.3、抱闸接线



注1: 24V为外部24V电源的24V+。

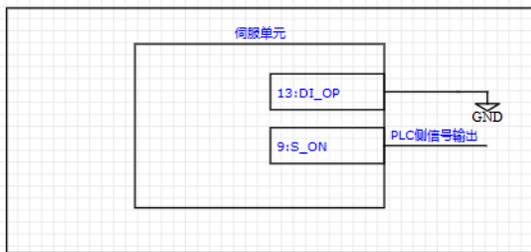
注2: GND为外部24V电源的0V。

注3: 伺服单元6、7为伺服CN6口接线引脚号。继电器为外接继电器，继电器具体接线引脚号以现场使用继电器型号为准。电机端BRK1和BRK2为电机端抱闸接线端子。此处伺服端7号脚为公共端，6号接外部继电器线圈。

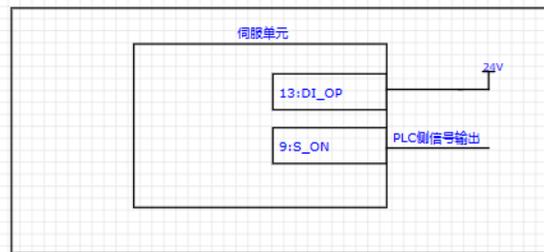
## 2、X5EB系列

### 2.1、IO接线

#### 2.1.1、输入端子



PNP型



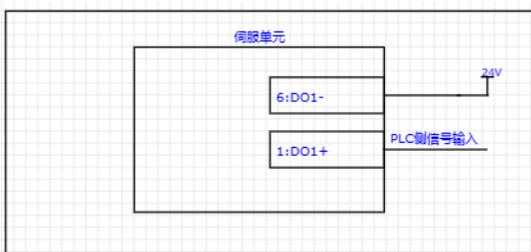
NPN型

注1: 24V为外部24V电源的24V+。

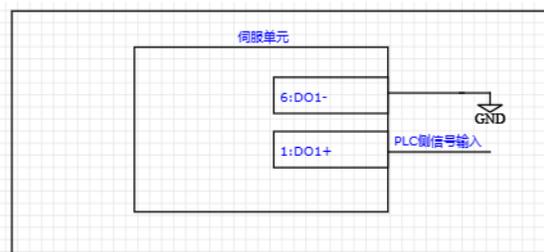
注2: GND为外部24V电源的0V。

注3: 13、9为伺服CN6口接线引脚号,13号脚为公共端,9号为DI1,功能可自由配置,默认为使能信号。

#### 2.1.2、输出端子



PNP型



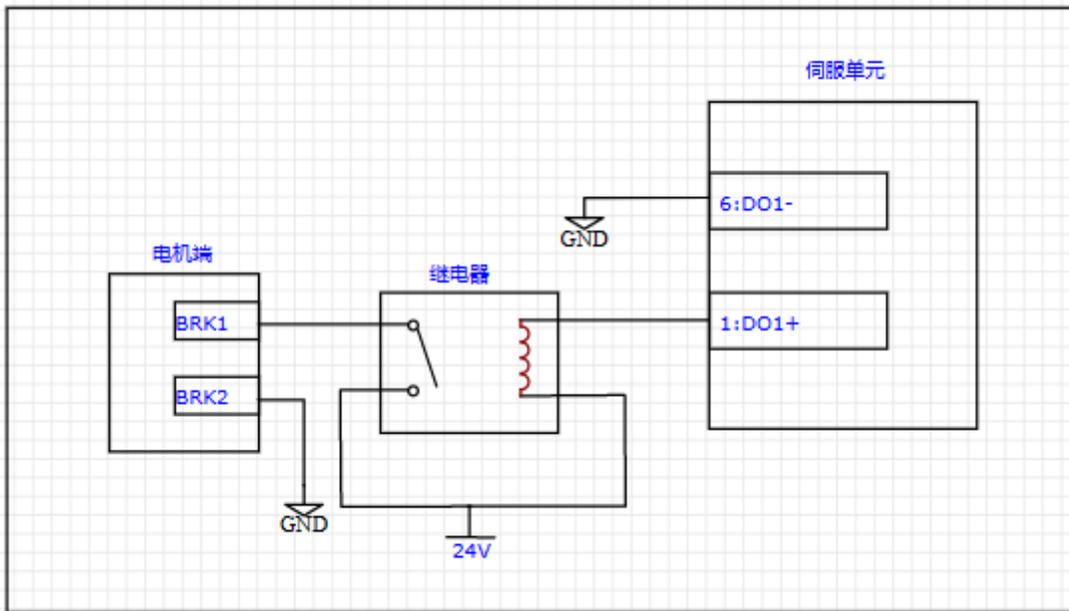
NPN型

注1: 24V为外部24V电源的24V+。

注2: GND为外部24V电源的0V。

注3: 6、1为伺服CN6口接线引脚号,6号脚为公共端,1号为DO1,功能可自由配置,默认为抱闸解除信号,也可将1号脚做公共端,6号脚接PLC。

### 2.1.3、抱闸接线



注1：24V为外部24V电源的24V+。

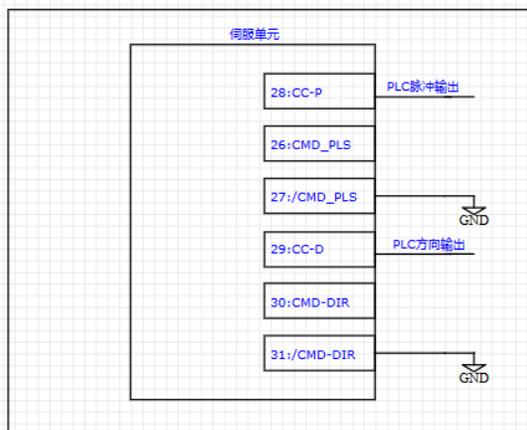
注2：GND为外部24V电源的0V。

注3：伺服单元6、1为伺服CN6口接线引脚号。继电器为外接继电器，继电器具体接线引脚号以现场使用继电器型号为准。电机端BRK1和BRK2为电机端抱闸接线端子。此处伺服端6号脚为公共端，1号接外部继电器线圈。

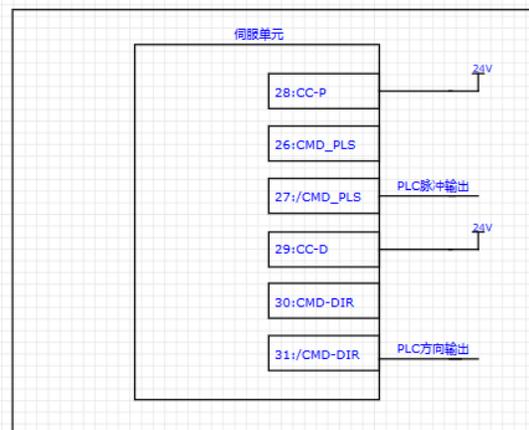
## 四、X6E系列

### 1、脉冲接线

#### 1.1、24V集电极



PNP型



NPN型

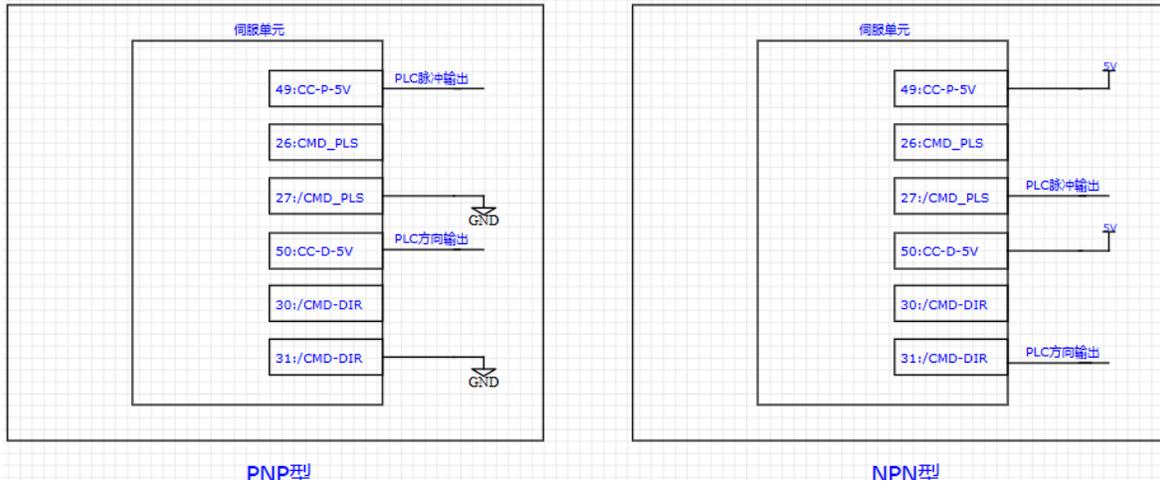
注1: GND为外部24V电源的0V。

注2: 24V为外部24V电源的24V+。

注3: 28、26、27、29、30、31为伺服CN6口接线引脚号。

注4: 频率不超过200khz 脉宽不少于2.5us。

## 1.2、5V集电极



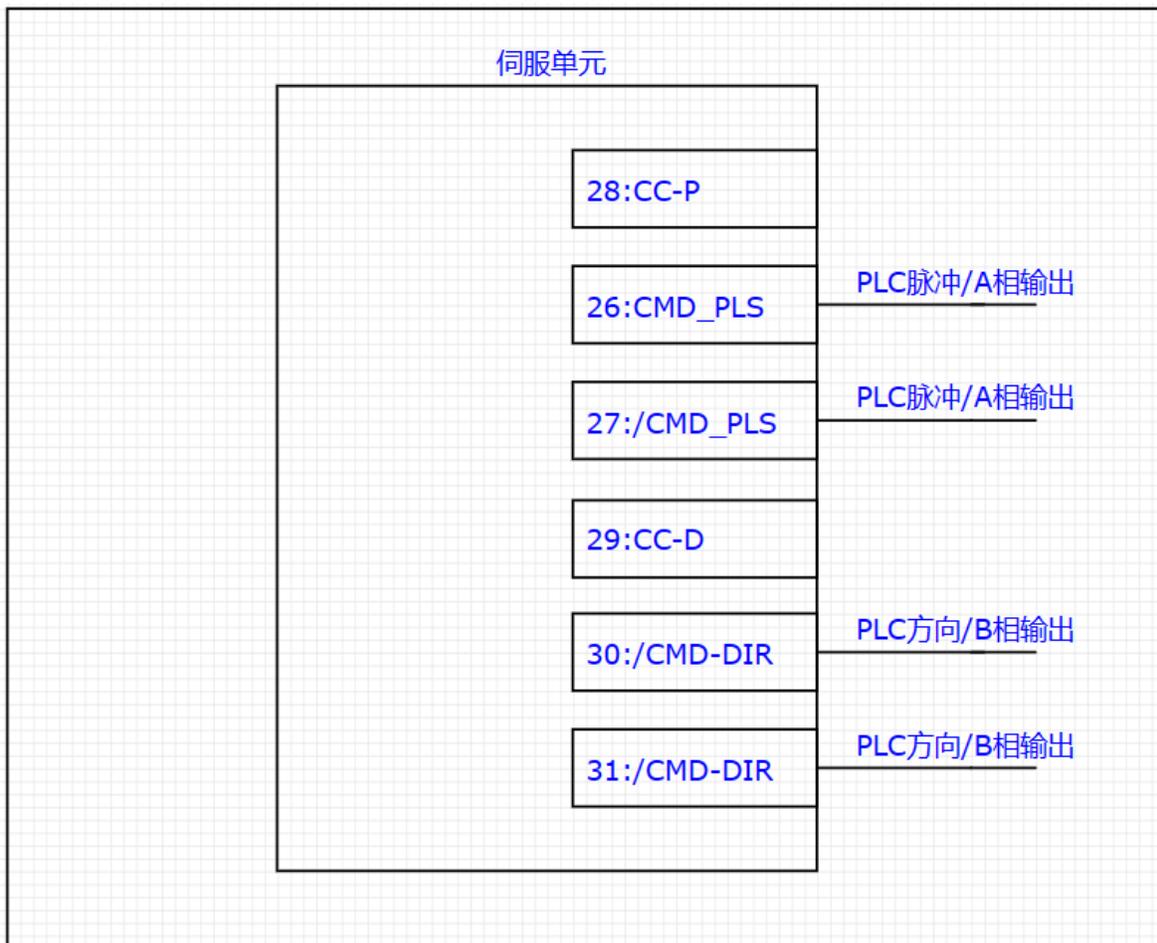
注1: 5V为外部5V电源的5V+。

注2: GND为外部5V电源的0V。

注3: 49、26、27、50、30、31为伺服CN6口接线引脚号。

注4: 频率不超过200khz 脉宽不少于2.5us。

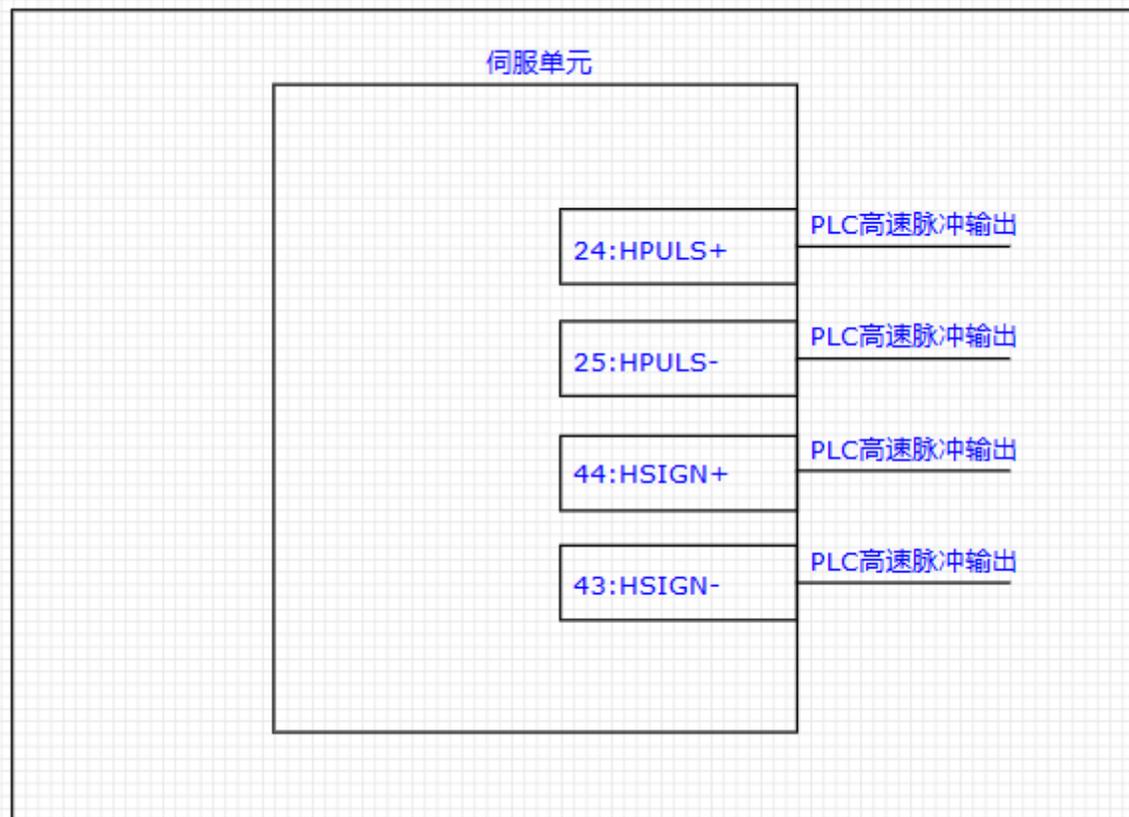
## 1.3、差分脉冲



注1: 28、26、27、29、30、31为伺服CN6口接线引脚号。

注2: 频率不超过500khz 脉宽不少于1us。

## 1.4、高速脉冲

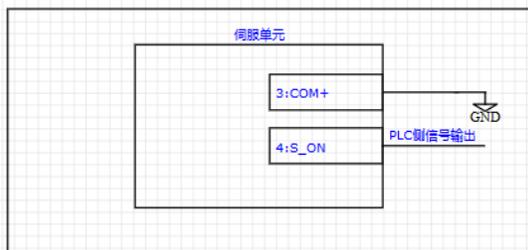


注1: 24、25、44、43为伺服CN6口接线引脚号。

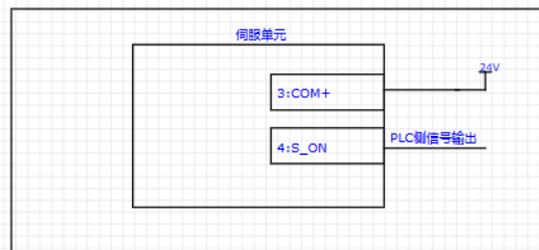
注2: 频率不超过4Mhz 脉宽不少于125ns。

## 2、IO接线

### 2.1、输入端子



PNP型



NPN型

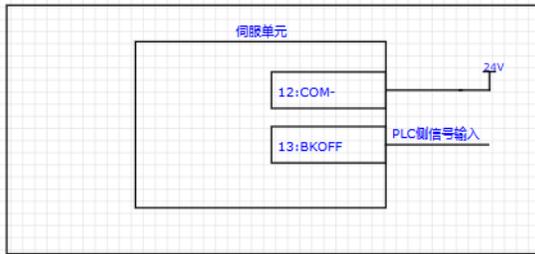
注1: 24V为外部24V电源的24V+。

注2: GND为外部24V电源的0V。

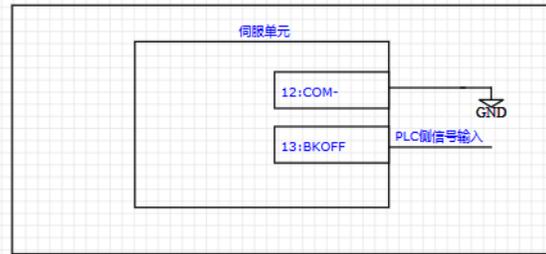
注3: 3、4为伺服CN6口接线引脚号,3号脚为公共端,4号为DI1,功能可自由配置,默认为使能信号。

## 2.2、输出端子

### 2.2.1、有公共端的输出



PNP型



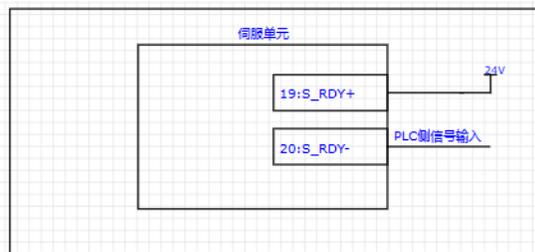
NPN型

注1: 24V为外部24V电源的24V+。

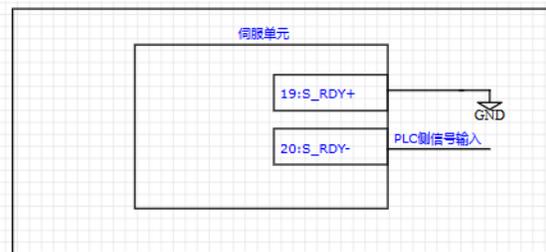
注2: GND为外部24V电源的0V。

注3: 12、13为伺服CN6口接线引脚号，12号脚为公共端，13号为DO1，功能可自由配置，默认为抱闸解除信号，其他DO接线同理。

### 2.2.2、无公共端的输出



PNP型



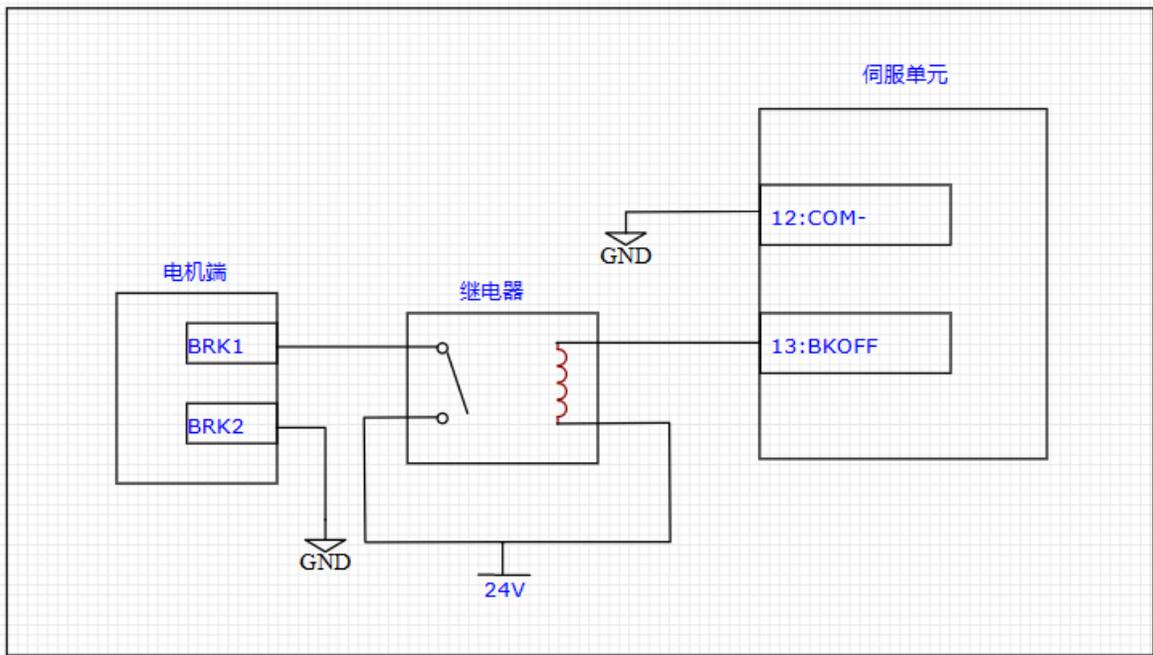
NPN型

注1: 24V为外部24V电源的24V+。

注2: GND为外部24V电源的0V。

注3: 19、20为伺服CN6口接线引脚号，此处19号脚为公共端，也可将20号做公共端，19号和20号为DO7，功能可自由配置，默认为伺服准备好信号，其他DO接线同理。

## 2.3、抱闸接线



注1: 24V为外部24V电源的24V+。

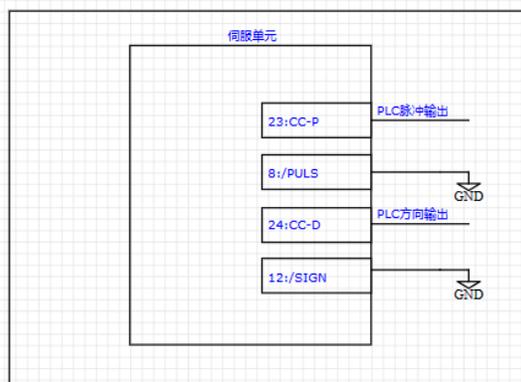
注2: GND为外部24V电源的0V。

注3: 伺服单元12、13为伺服CN6口接线引脚号。继电器为外接继电器，继电器具体接线引脚号以现场使用继电器型号为准。电机端BRK1和BRK2为电机端抱闸接线端子。此处伺服端12号脚为公共端，13号接外部继电器线圈。

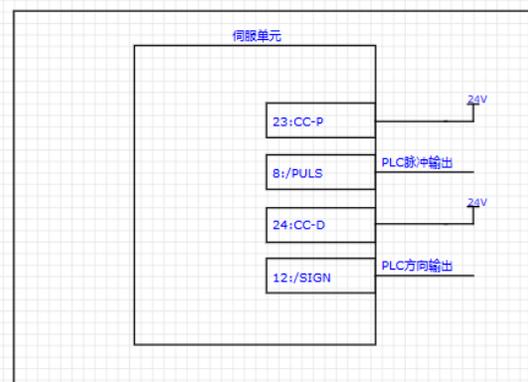
## 五、Y7E系列

### 1、脉冲接线

#### 1.1、24V集电极



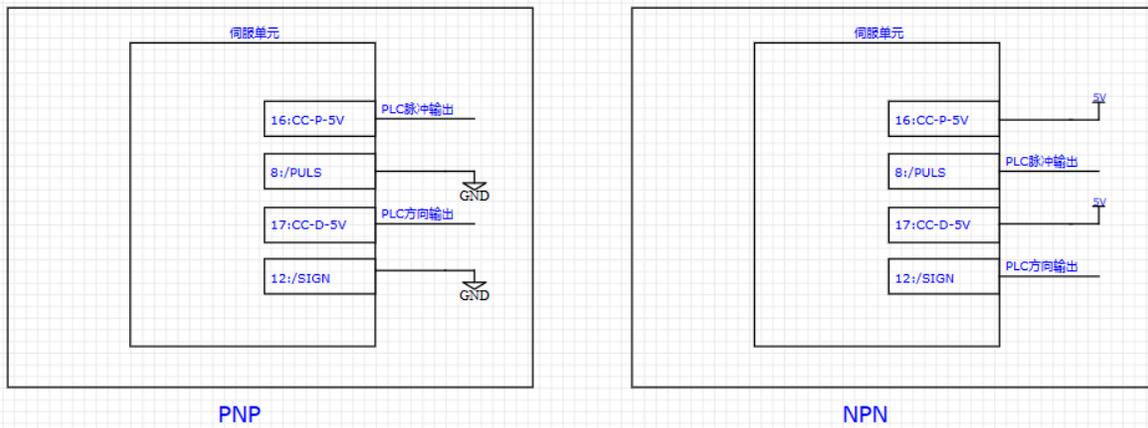
PNP



NPN

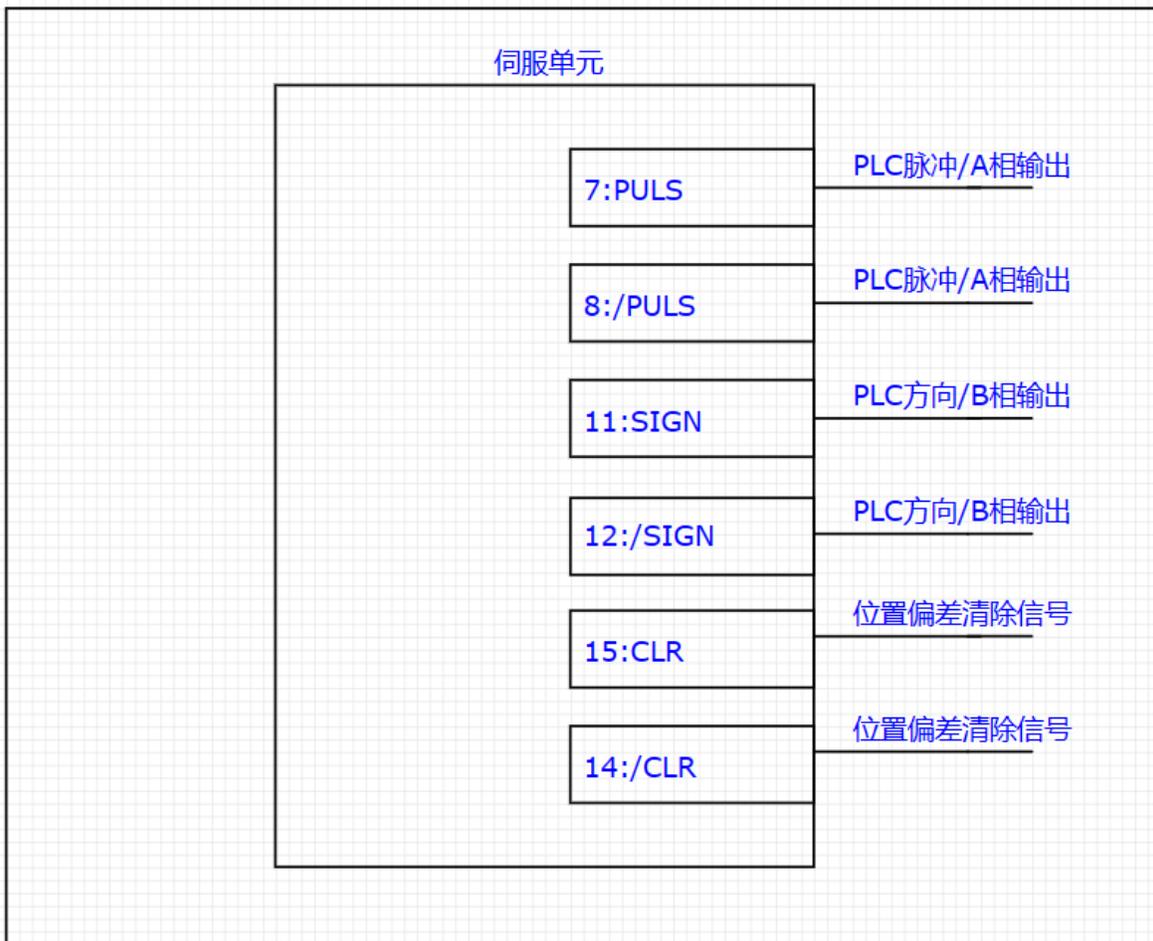
- 注1: GND为外部24V电源的0V。
- 注2: 24V为外部24V电源的24V+。
- 注3: 23、24、8、12为伺服CN1口接线引脚号。
- 注4: 频率不超过200KHZ，脉宽不少于2.5us。

## 1.2、5V集电极



- 注1: 5V为外部5V电源的5V+。
- 注2: GND为外部5V电源的0V。
- 注3: 16、17、8、12为伺服CN1口接线引脚号。
- 注4: 频率不超过200KHZ，脉宽不少于2.5us。

## 1.3、差分脉冲



注1: 7、8、11、12、14、15为伺服CN1口接线引脚号。

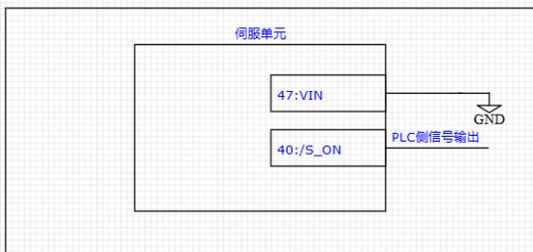
注2: 差动普通脉冲输入: 频率不超过500KHz, 脉宽不少于1 $\mu$ s。

注3: 差动高速脉冲输入: 频率不超过4MHz, 脉宽不少于125ns。

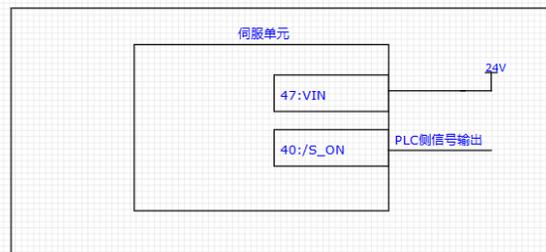
注4: 通过Pn200.3切换普通输入还是高速输入。

## 2、IO接线

### 2.1、输入端子



PNP型



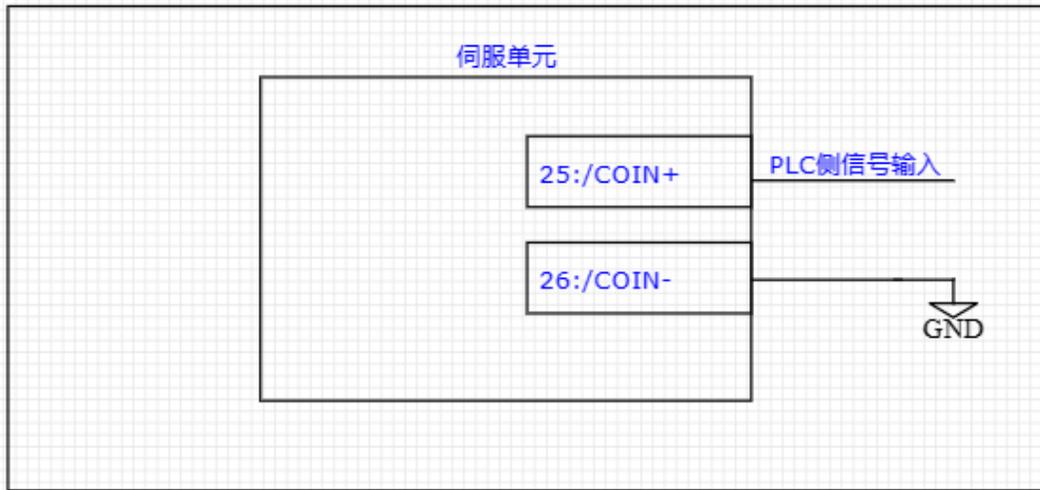
NPN型

注1: 24V为外部24V电源的24V+。

注2: GND为外部24V电源的0V。

注3: 47、40为伺服CN1口接线引脚号,47号脚为公共端,40号为DI1,功能可自由配置,默认为使能信号。

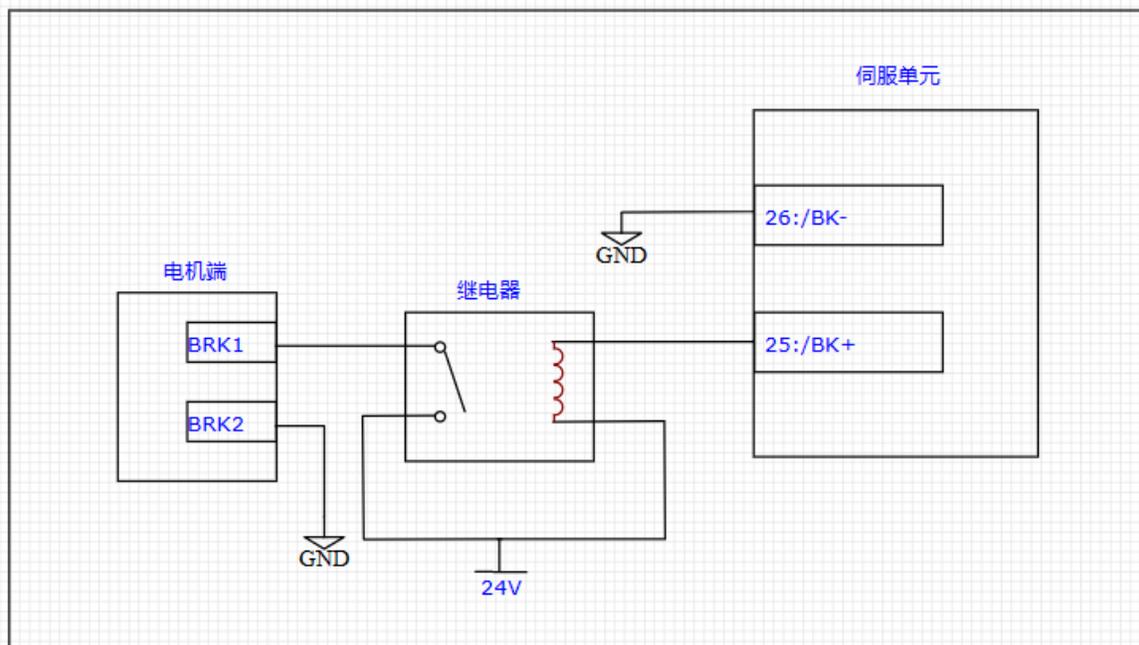
## 2.2、输出端子



注1: GND为外部24V电源的0V。

注2: 25、26为伺服CN1口接线引脚号,26号脚为公共端,25号为DO1,功能可自由配置,默认为抱闸解除信号,不可将25做公共端,其他DO接线同理。

## 2.3、抱闸接线



注1: 24V为外部24V电源的24V+。

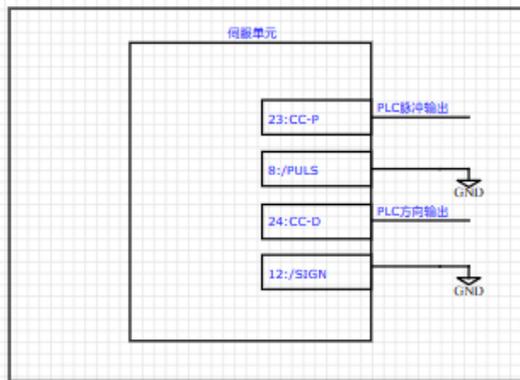
注2: GND为外部24V电源的0V。

注3: 伺服单元26、25为伺服CN1口接线引脚号。继电器为外接继电器，继电器具体接线引脚号以现场使用继电器型号为准。电机端BRK1和BRK2为电机端抱闸接线端子。此处伺服端26号脚为公共端，25号接外部继电器线圈。

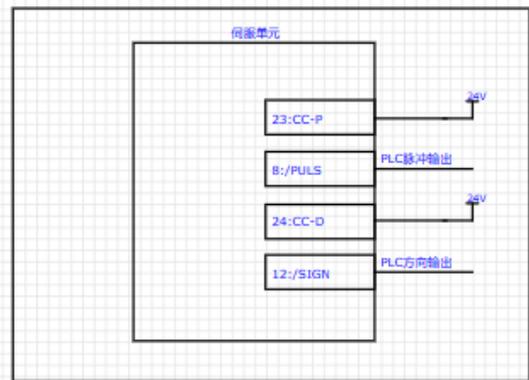
## 六、Y7S系列

### 1、脉冲接线

#### 1.1、24V集电极



PNP



NPN

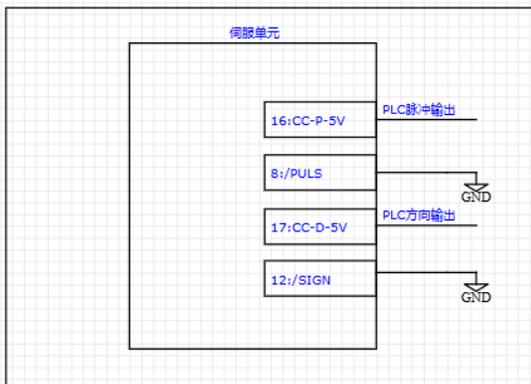
注1: GND为外部24V电源的0V。

注2: 24V为外部24V电源的24V+。

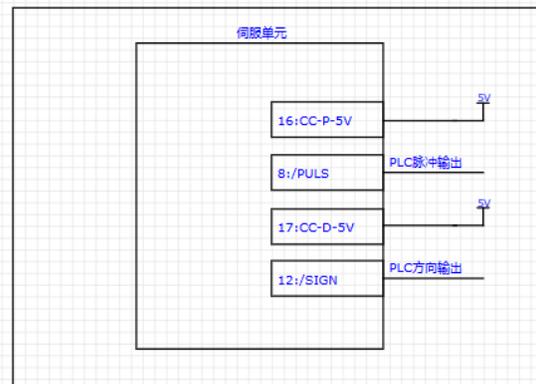
注3: 23、24、8、12为伺服CN1口接线引脚号。

注4: 频率不超过200KHZ，脉宽不少于2.5us。

#### 1.2、5V集电极



PNP



NPN

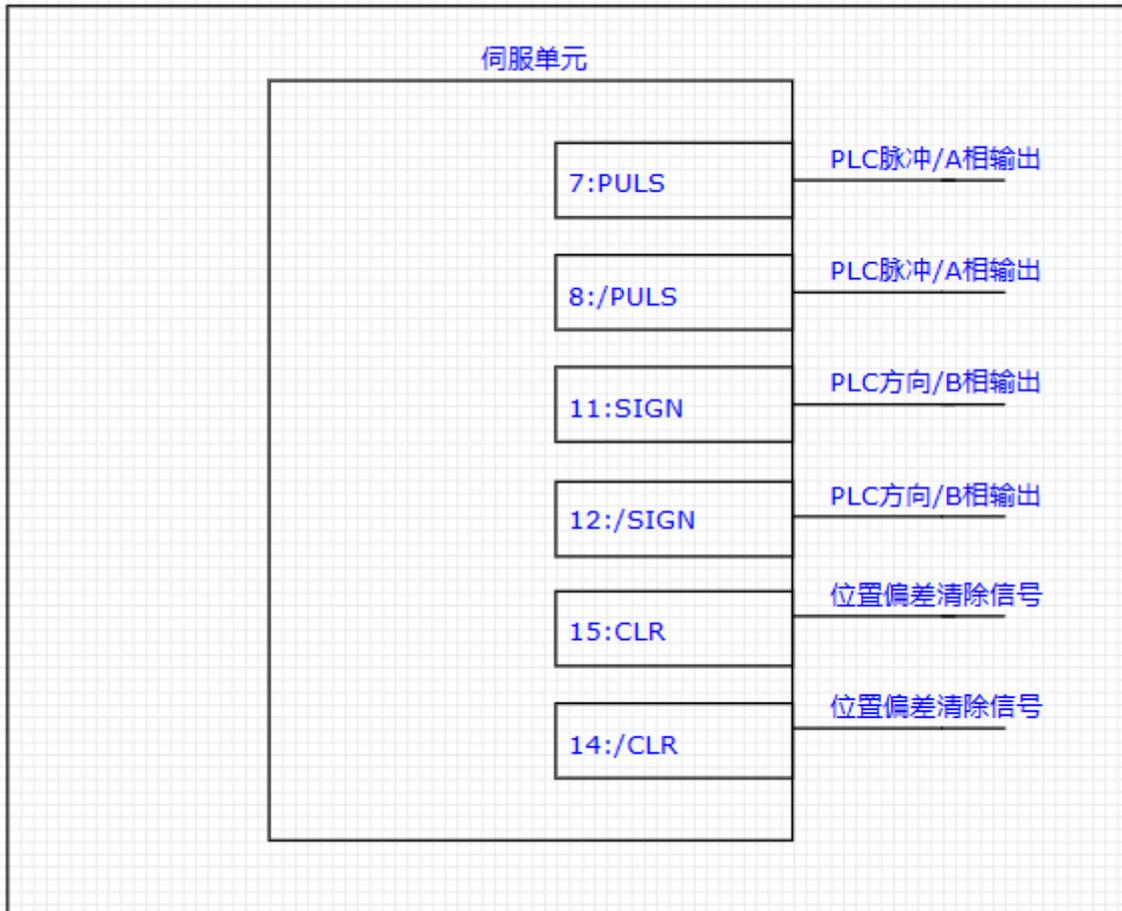
注1: 5V为外部5V电源的5V+。

注2: GND为外部5V电源的0V。

注3: 16、17、8、12为伺服CN1口接线引脚号。

注4: 频率不超过200KHz，脉宽不少于2.5us。

## 1.3、差分脉冲



注1: 7、8、11、12、14、15为伺服CN1口接线引脚号。

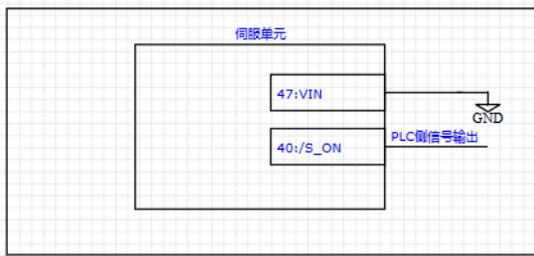
注2: 差动普通脉冲输入: 频率不超过500KHz，脉宽不少于1us。

注3: 差动高速脉冲输入: 频率不超过4MHz，脉宽不少于125ns。

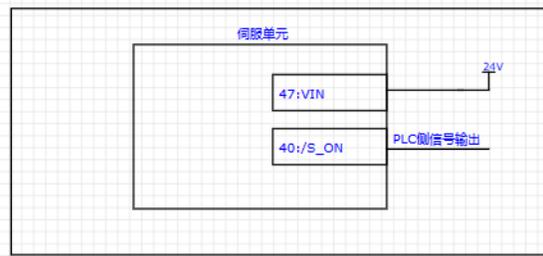
注4: 通过Pn200.3切换普通输入还是高速输入。

## 2、IO接线

### 2.1、输入端子



PNP型



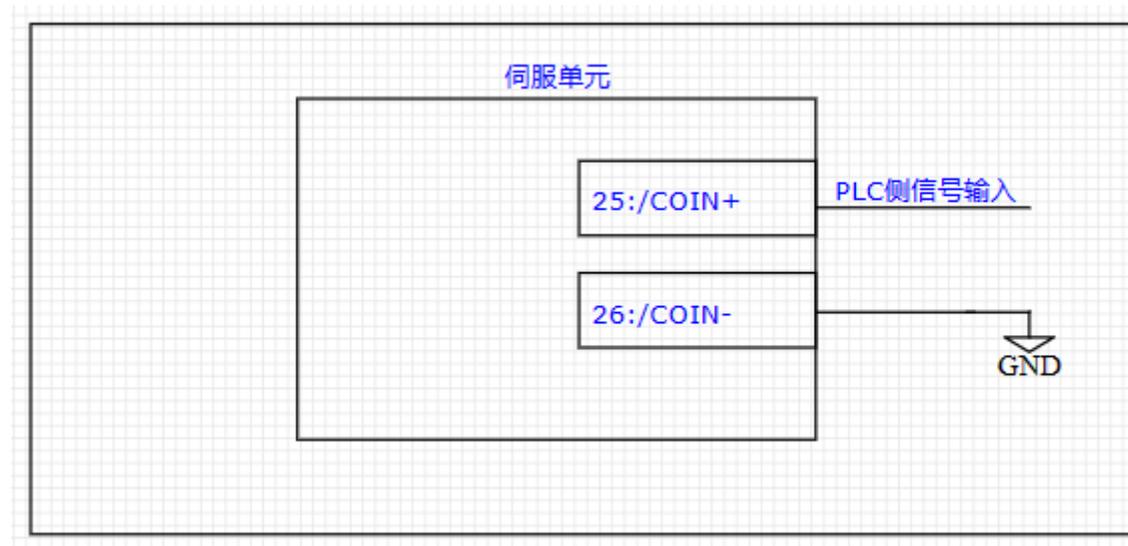
NPN型

注1: 24V为外部24V电源的24V+。

注2: GND为外部24V电源的0V。

注3: 47、40为伺服CN1口接线引脚号,47号脚为公共端,40号为DI1,功能可自由配置,默认为使能信号。

## 2.2、输出端子

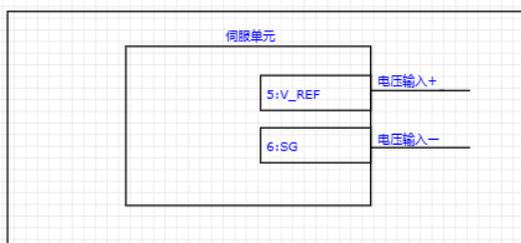


注1: GND为外部24V电源的0V。

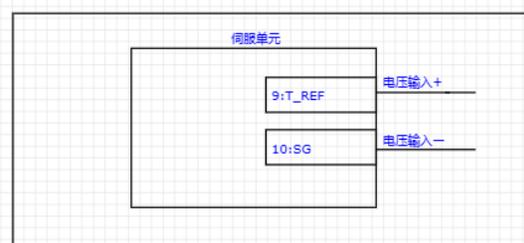
注2: 25、26为伺服CN1口接线引脚号,26号脚为公共端,25号为DO1,功能可自由配置,默认为抱闸解除信号,不可将25做公共端,其他DO接线同理。

## 2.3、模拟量输入输出接线

### 2.3.1、模拟量输入



速度模拟量输入

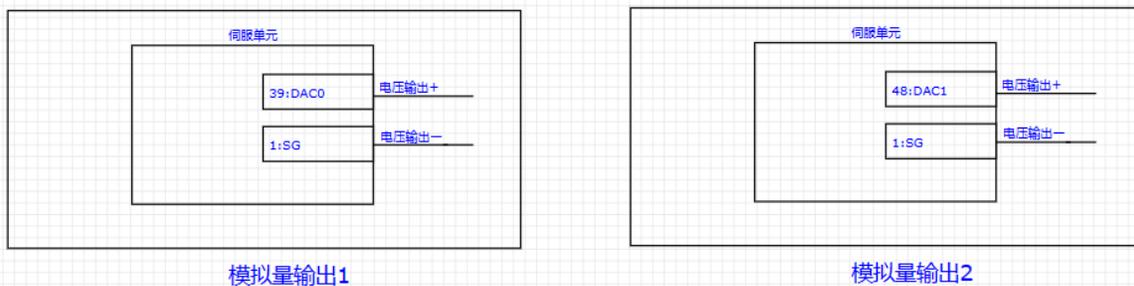


转矩模拟量输入

注1: 模拟量信号线需使用带屏蔽层的双绞线, 模拟量输入为单端输入接线。

注2: SG为模拟量信号地。

## 2.3.2、模拟量输出



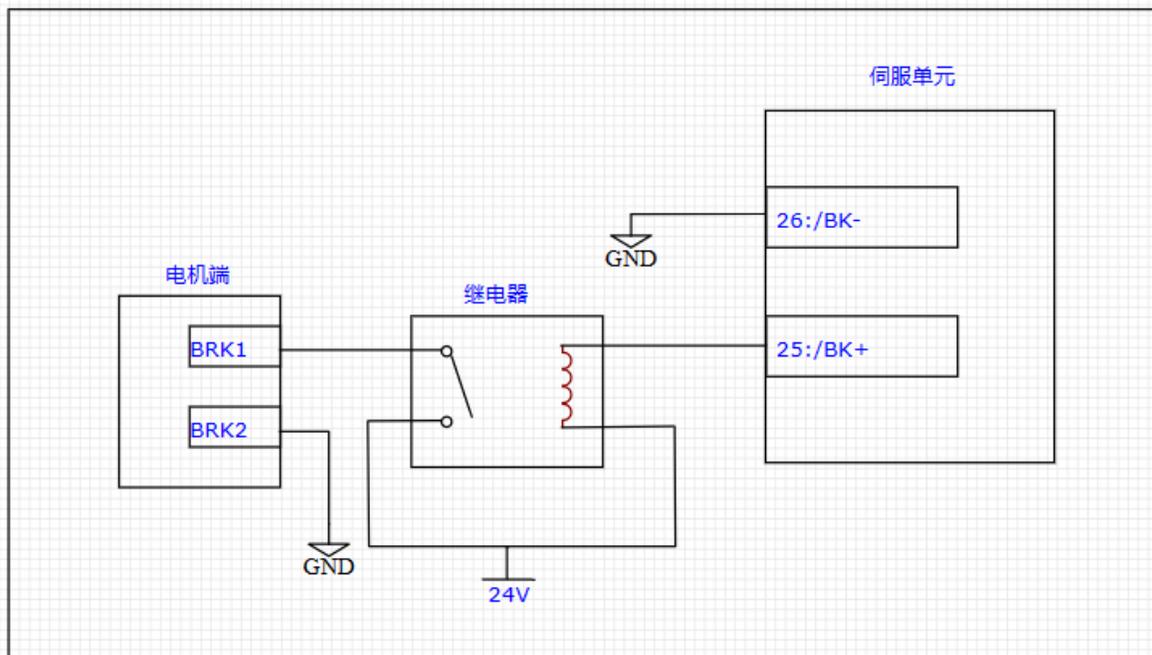
注1: 模拟量信号线需使用带屏蔽层的双绞线, 模拟量输出为单端输出接线。

注2: SG为模拟量信号地。

注3: 此图使用1号端子作为模拟量输出地, 也可使用2、6、10号引脚作为模拟量输出地。

## 2.4、抱闸接线

### 2.4.1、IO输出接抱闸

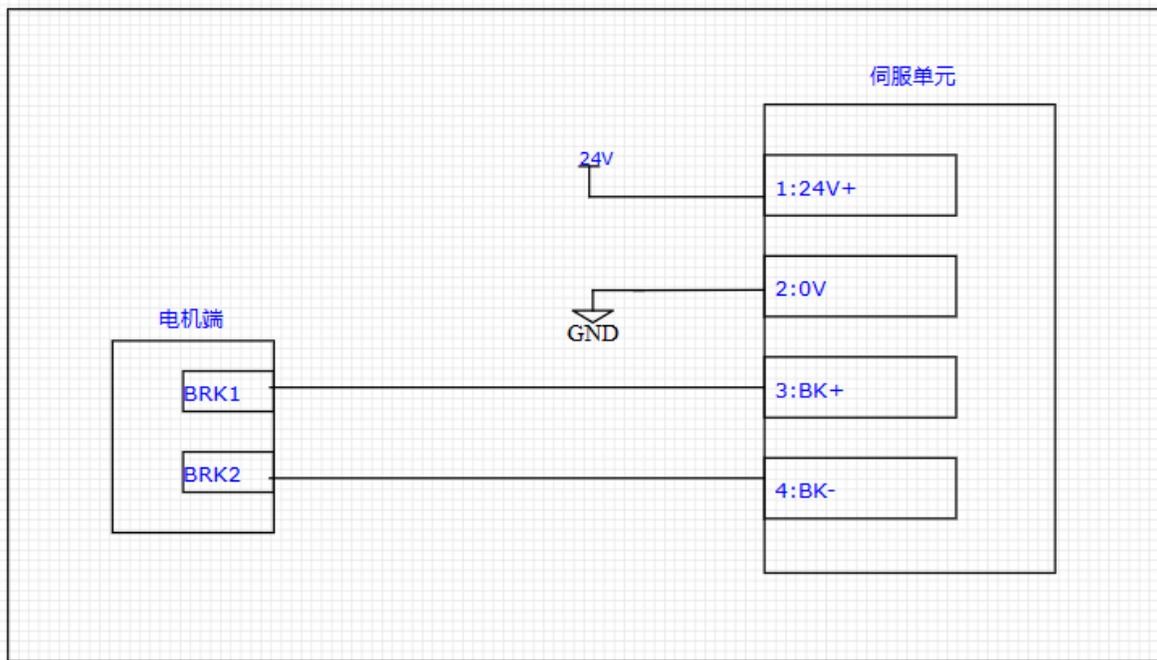


注1: 24V为外部24V电源的24V+。

注2: GND为外部24V电源的0V。

注3: 伺服单元26、25为伺服CN1口接线引脚号。继电器为外接继电器, 继电器具体接线引脚号以现场使用继电器型号为准。电机端BRK1和BRK2为电机端抱闸接线端子。此处伺服端26号脚为公共端, 25号接外部继电器线圈。

## 2.4.2、CN10接抱闸



注1：24v为外部24V电源的24V+。

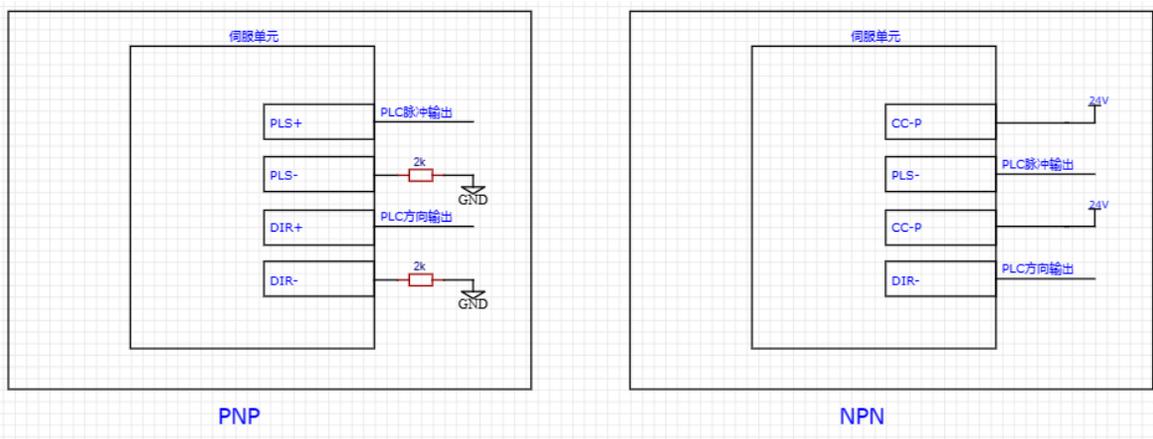
注2：GND为外部24V电源的0V。

注3：伺服单元1、2、3、4为伺服CN10口接线引脚号。电机端BRK1和BRK2为电机端抱闸接线端子。

# 七、D3E系列

## 1、脉冲接线

### 1.1、24V集电极



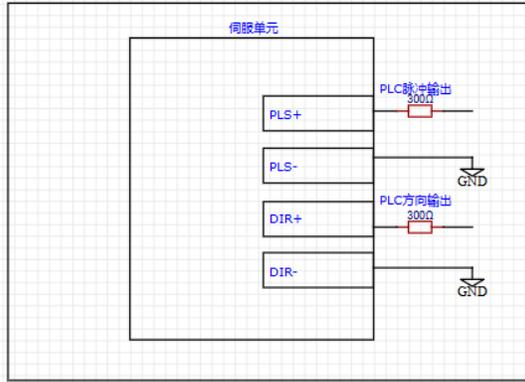
注1: GND为外部24V电源的0V。

注2: 24V为外部24V电源的24V+。

注3: CC-P、PLS、DIR为伺服IO端子接线引脚标识。

注4: 2KΩ电阻是在接外部电源的线路中分别串联外接一个2KΩ的电阻。

## 1.2、5V集电极



PNP



NPN

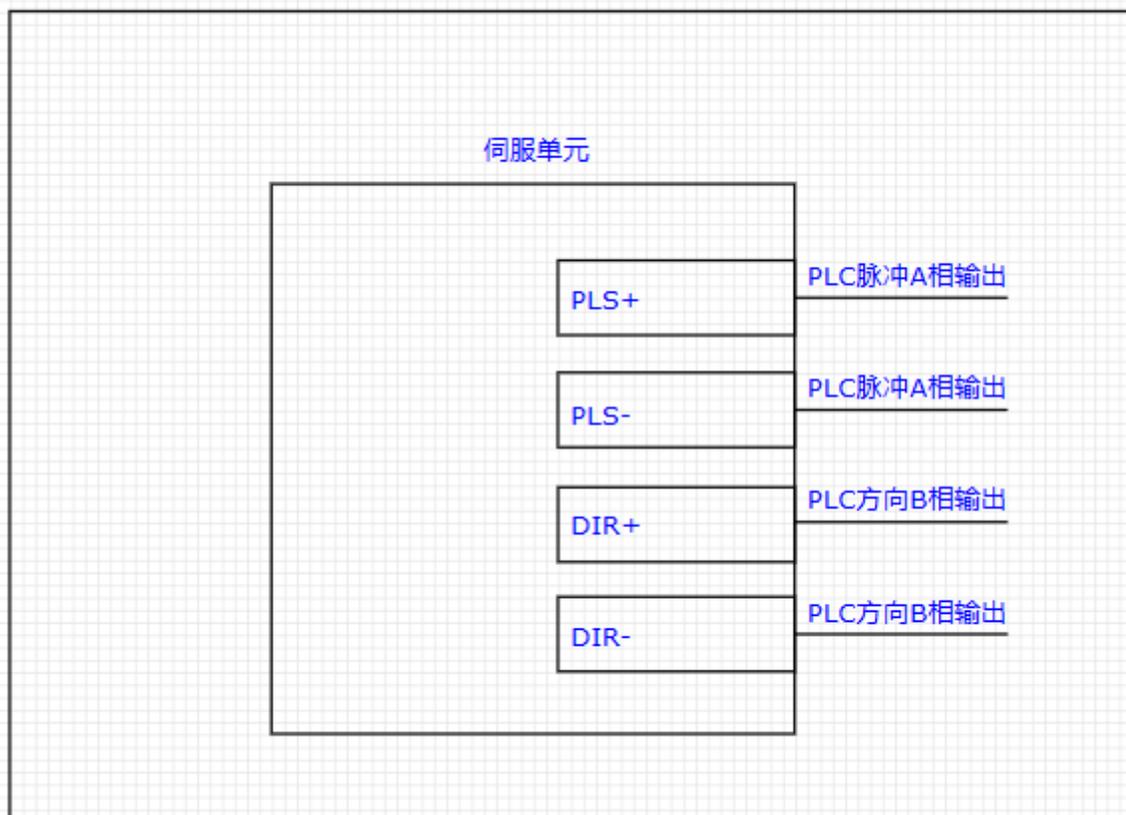
注1: GND为外部5V电源的0V。

注2: 5V为外部5V电源的5V+。

注3: PLS、DIR为伺服IO端子接线引脚标识。

注4: 300Ω电阻是在接外部电源或脉冲信号的线路中分别串联外接一个300Ω的电阻。

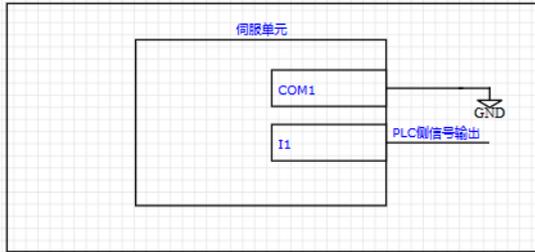
## 1.3、差分脉冲



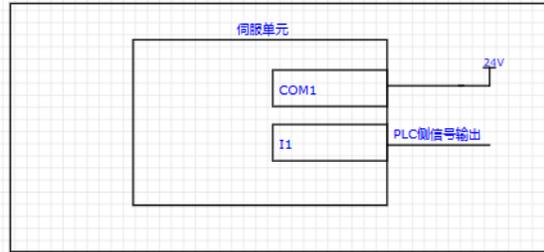
注1: PLS、DIR为伺服IO端子接线引脚标识。

## 2、IO接线

### 2.1、输入端子



PNP型



NPN型

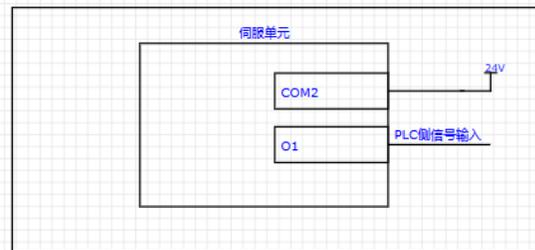
注1: GND为外部24V电源的0V。

注2: 24V为外部24V电源的24V+。

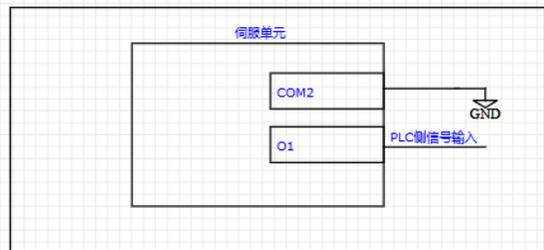
注3: COM1、I1为伺服IO端子接线引脚标识。

注4: DI的功能可自由配置，默认DI1为使能信号。

### 2.2、输出端子



PNP型



NPN型

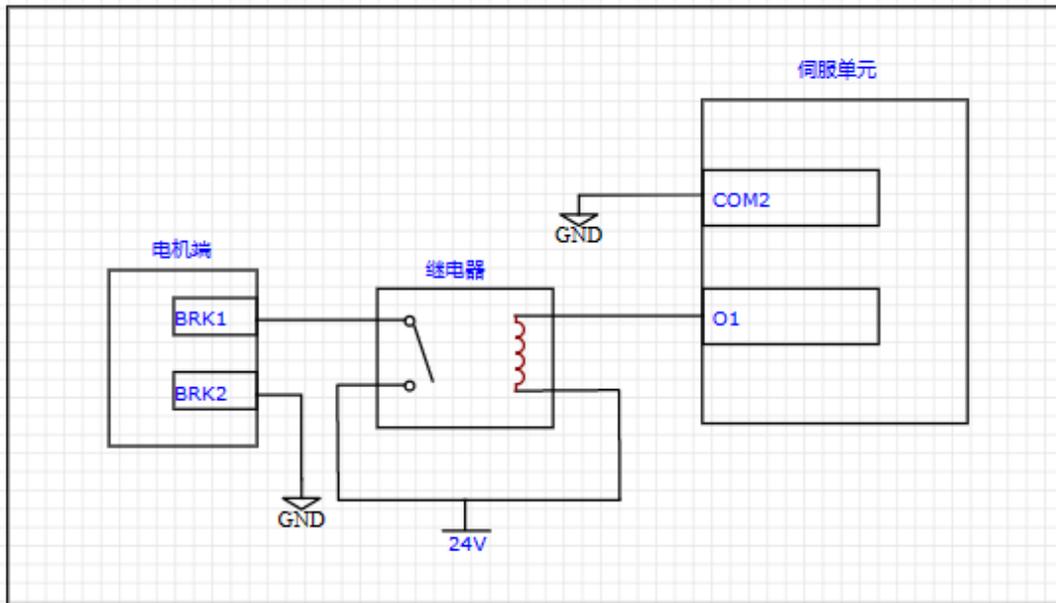
注1: GND为外部24V电源的0V。

注2: 24V为外部24V电源的24V+。

注3: COM2、O1为伺服IO端子接线引脚标识。

注4: DO的功能可自由配置，默认DO1为抱闸解除信号。

### 2.3、抱闸接线



注1: 24V为外部24V电源的24V+。

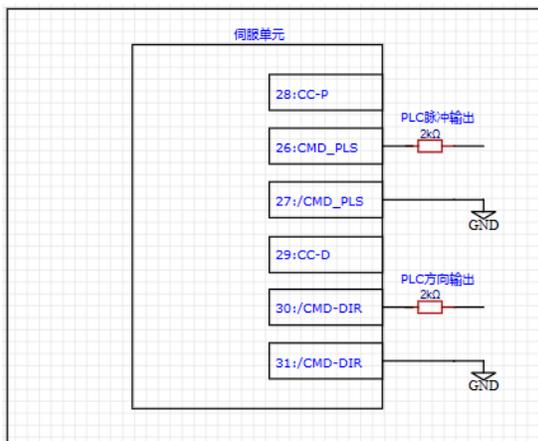
注2: GND为外部24V电源的0V。

注3: 伺服单元COM2、O1为伺服IO端子接线引脚标识。继电器为外接继电器，继电器具体接线引脚号以现场使用继电器型号为准。电机端BRK1和BRK2为电机端抱闸接线端子。此处伺服端COM2号脚为公共端，O1号接外部继电器线圈。

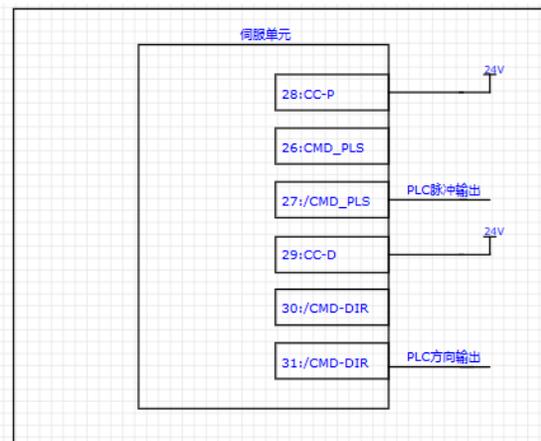
## 八、X3D系列

### 1、脉冲接线

#### 1.1、24V集电极



PNP型



NPN型

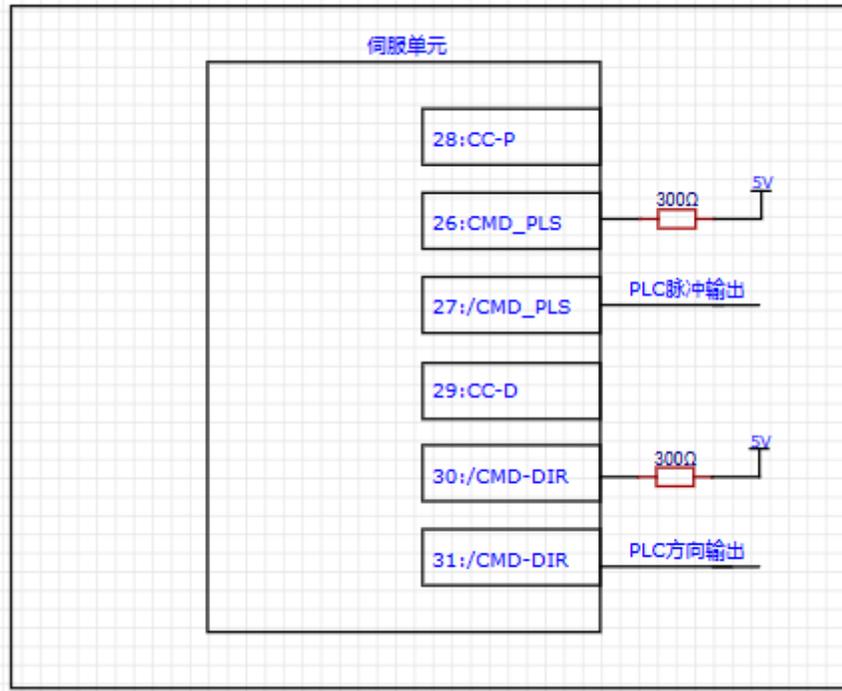
注1: GND为外部24V电源的0V。

注2: 24V为外部24V电源的24V+。

注3: 28、26、27、29、30、31为伺服CN1口接线引脚号。

注4: 2K $\Omega$ 电阻是在接脉冲和方向信号的线路中分别串联外接一个2K $\Omega$ 的电阻。

## 1.2、5V集电极



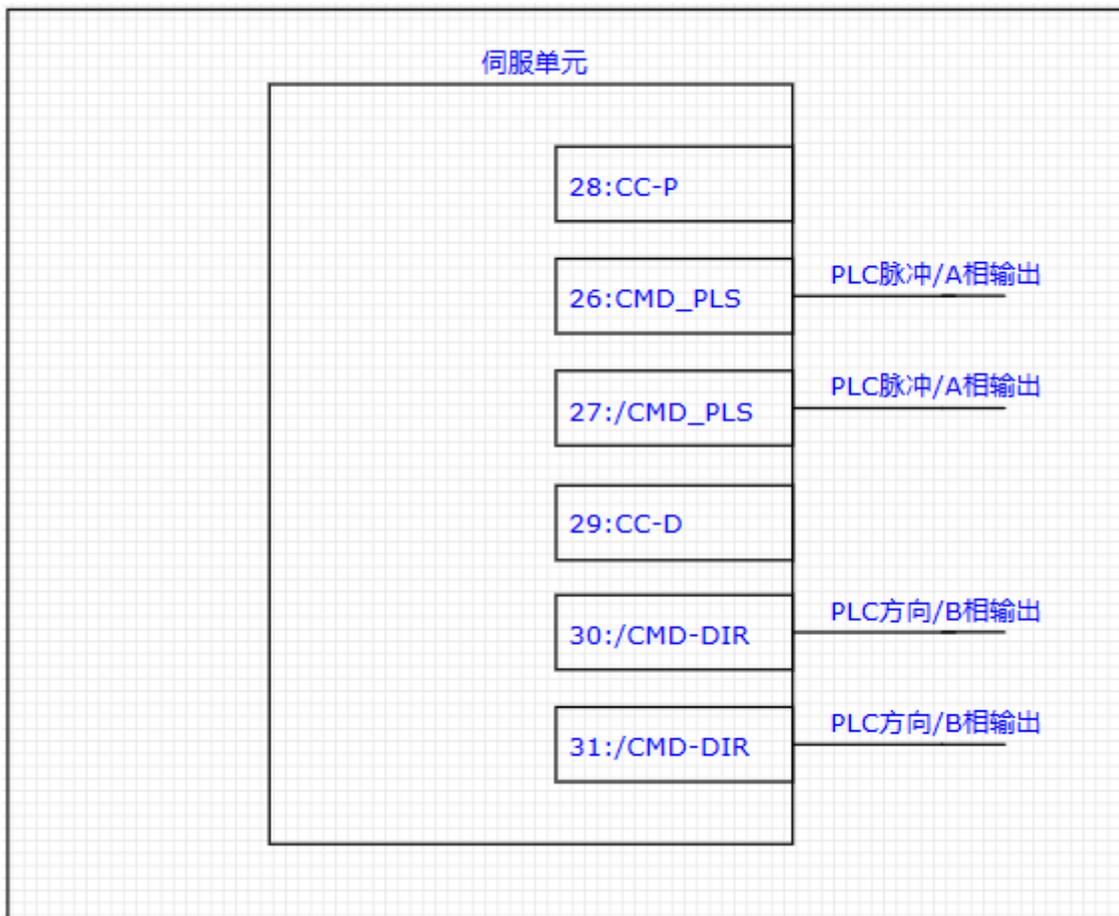
注1: GND为外部5V电源的0V。

注2: 5V为外部5V电源的5V+。

注3: 28、26、27、29、30、31为伺服CN1口接线引脚号。

注4: 300 $\Omega$ 电阻是在接外部电源的线路中分别串联外接一个300 $\Omega$ 的电阻。

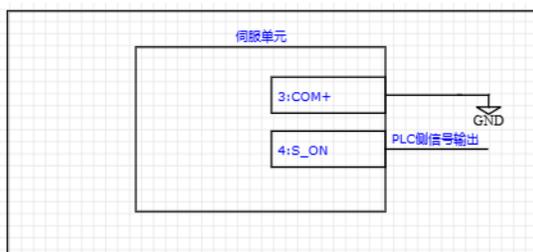
## 1.2、差分脉冲



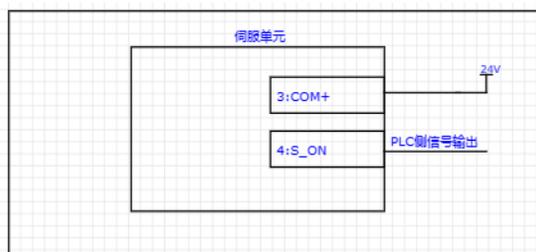
注1: 28、26、27、29、30、31为伺服CN1口接线引脚号。

## 2、IO接线

### 2.1、输入端子



PNP型



NPN型

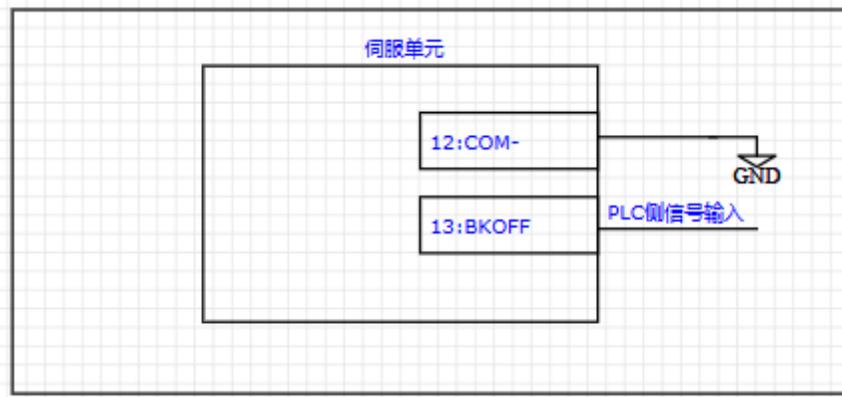
注1: 24V为外部24V电源的24V+。

注2: GND为外部24V电源的0V。

注3: 3、4为伺服CN1口接线引脚号,3号脚为公共端,4号为DI1,功能可自由配置,默认为使能信号。

## 2.2、输出端子

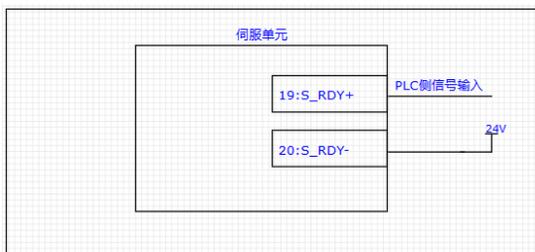
### 2.2.1、有公共端



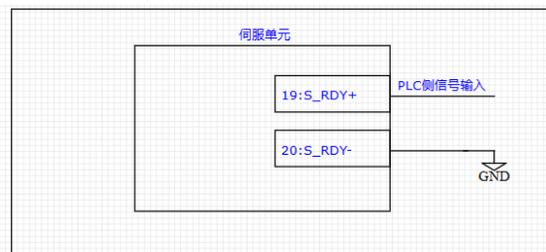
注1: GND为外部24V电源的0V。

注2: 12、13为伺服CN1口接线引脚号，12号脚为公共端，13号为DO1，功能可自由配置，默认为抱闸解除信号，其他DO接线同理。

### 2.2.2、无公共端



PNP型



NPN型

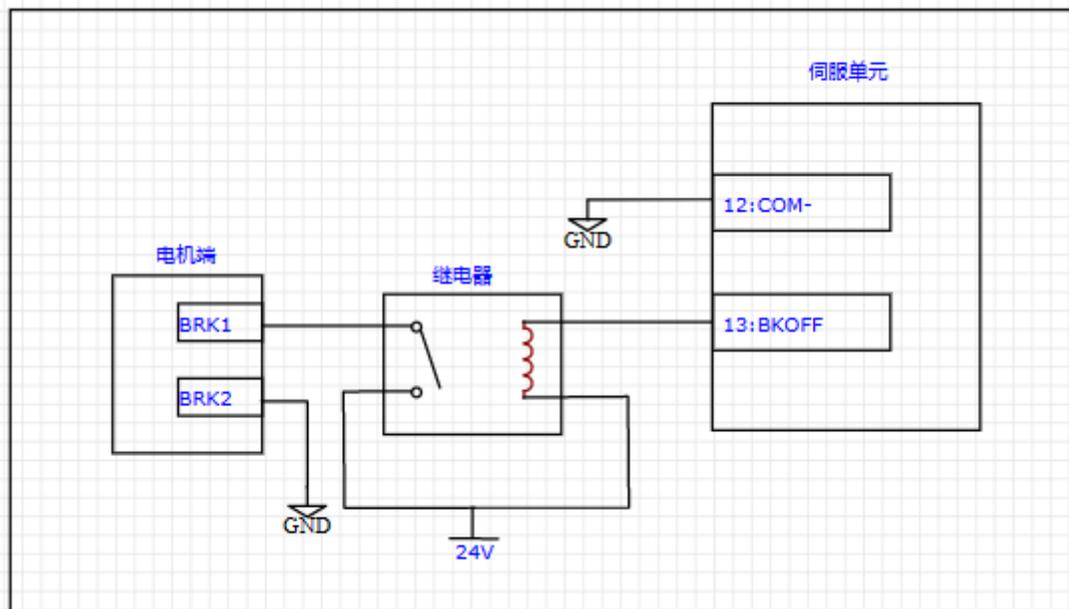
注1: 24V为外部24V电源的24V+。

注2: GND为外部24V电源的0V。

注3: 19、20为伺服CN1口接线引脚号，此处20号脚为公共端，19号和20号为DO7，功能可自由配置，默认为伺服准备好信号，其他DO接线同理。

注4: 只能20做公共端，19接PLC，不可对调。22，21引脚同理。

## 2.3、抱闸接线



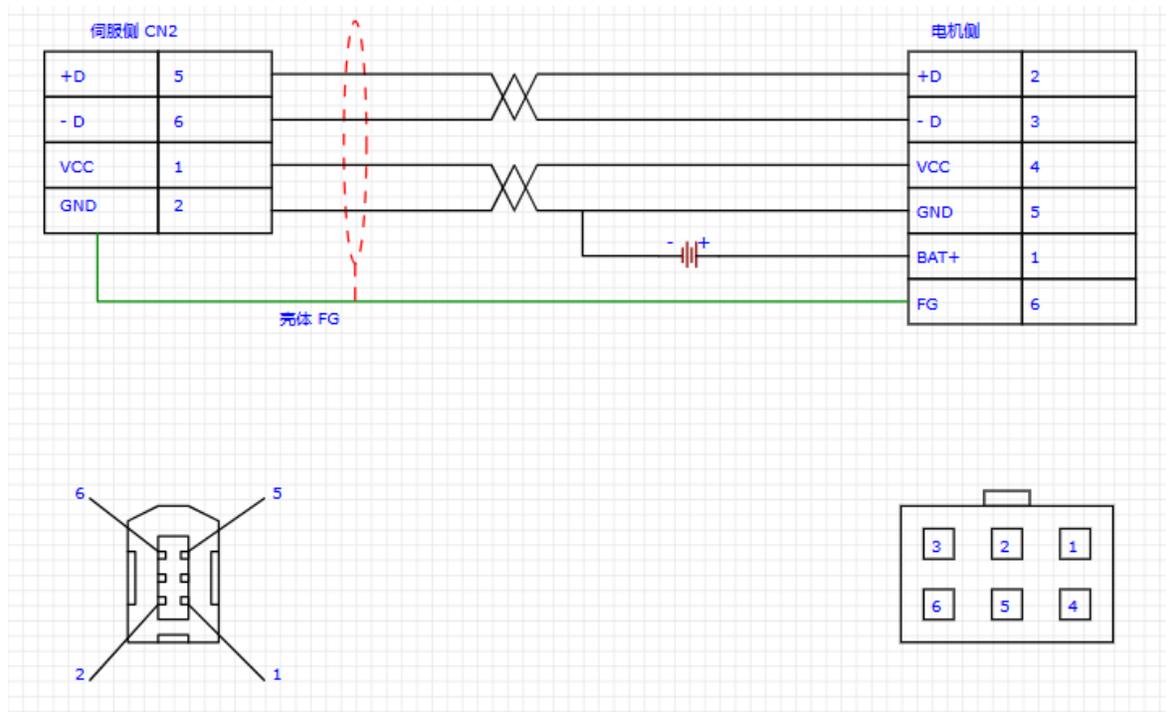
注1: 24V为外部24V电源的24V+。

注2: GND为外部24V电源的0V。

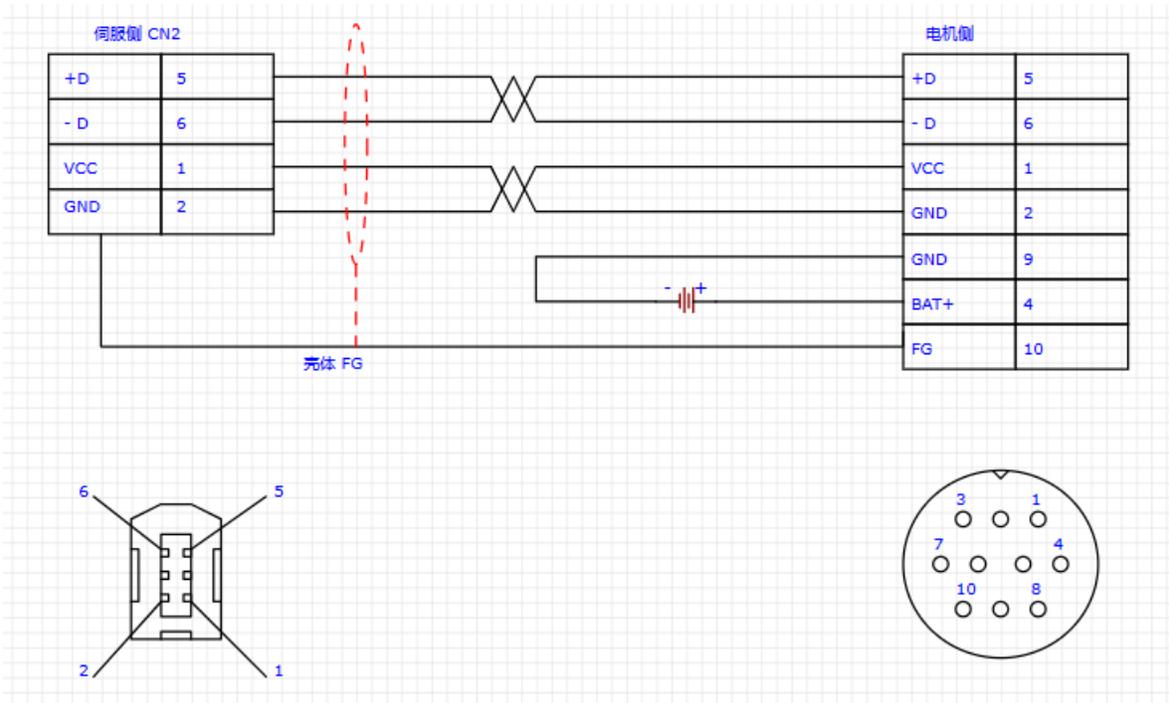
注3: 伺服单元12、13为伺服CN1口接线引脚号。继电器为外接继电器，继电器具体接线引脚号以现场使用继电器型号为准。电机端BRK1和BRK2为电机端抱闸接线端子。此处伺服端12号脚为公共端，13号接外部继电器线圈。

## 九、编码器接线

### 1、750W以下编码器接线

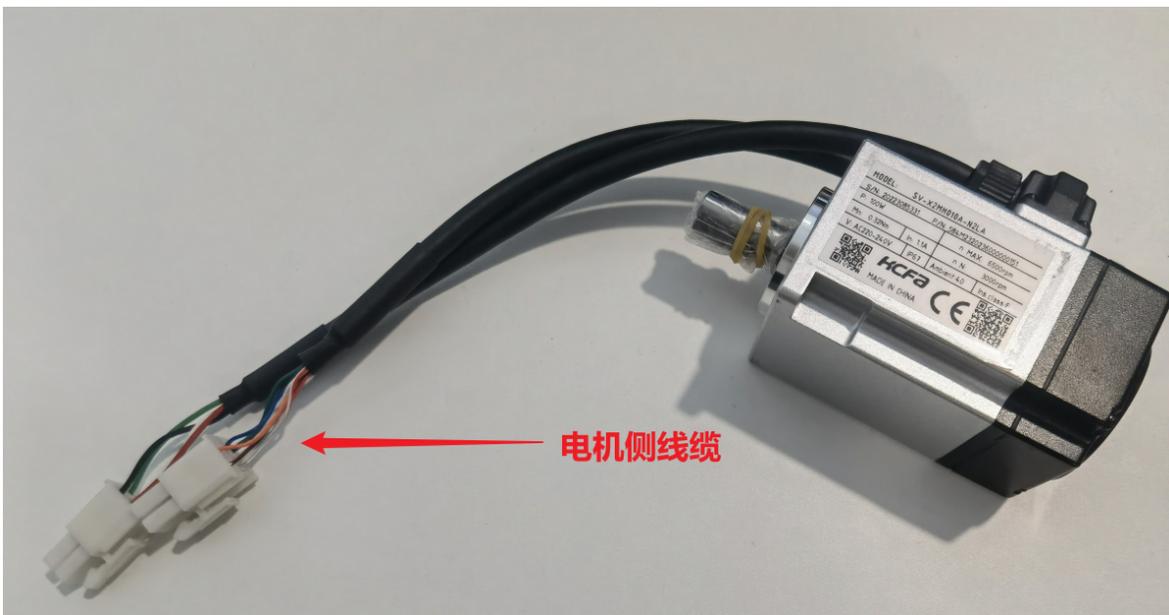


## 2、1KW以上编码器接线



## 十、电机动力线接线

### 1、导线型电机，电机侧编码器线缆颜色说明：



2、电机侧线缆颜色有变更，存在两个版本，以下是变更说明，导线型电机后续可根据电机版本给客户提供对应颜色的线缆接线。

尊敬的客户：

承蒙关照，万分感谢，因公司产品迭代升级，现将磁编电机与光编电机线束统一，磁编导线型机种信号线变更如下：

1、线径  $\phi 26$  变更为  $\phi 28$

2、电缆线颜色有变更，如下图：

旧版本信号线连接：

编号	线型	颜色	信号名
1	AWG26	黄（红色标记）	BATT
2		白（红色标记）	+DO
3		白（黑色标记）	-DO
4		橙（红色标记）	VCC
5		橙（黑色标记）	GND
6		黑	SHIELD

新版本信号线连接：

编号	线型	颜色	信号名
1	AWG28	赤（黑色标记）	BATT
2		白（赤色标记）	+DO
3		白	-DO
4		橙	VCC
5		青	GND
6		绿	SHIELD

新版本线号线对应版本：4.30 及以上

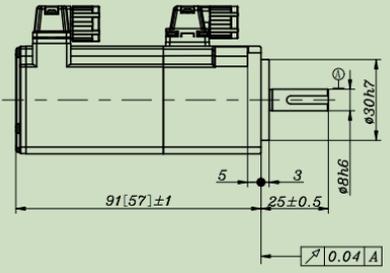
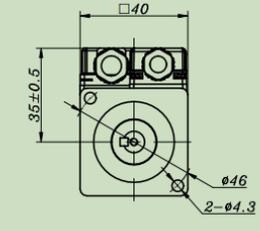
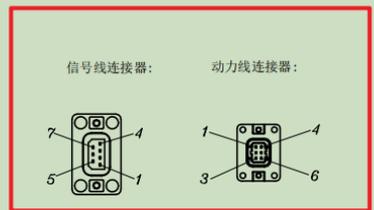
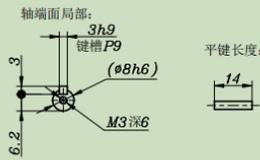
指的是电机版本，PN码前四位对应版本号，旧款没PN码的直接看铭牌的版本号Vx.x

短期库存两者共存，请留意发货注意版本状态

3、关于连接器型电机以及航空插头的电机，电机侧没有引出线，所以只需按照对应电机图纸的引脚对应接线即可，如下：

电机性能规格:

法兰	40
额定功率(W)	50
额定电压(V)	AC200
每相感应电压常数(mV/(r/min))	5
额定电流(A)	1.1
瞬时最大电流(A)	5.5
额定转矩(N.m)	0.16
瞬时最大转矩(N.m)	0.56
线电阻(Ω)	11.4
线电感(mH)	8.15
额定转速(rpm)	3000
最高转速(rpm)	6500
转子转动惯量(10~4kg.m2)无刹车	0.038
转子转动惯量(10~4kg.m2)带刹车	0.042
转子极对数P	5
定子槽数S	12
编码器类型	17bit
电机绝缘等级	F
电机防护等级	IP67



信号线连接

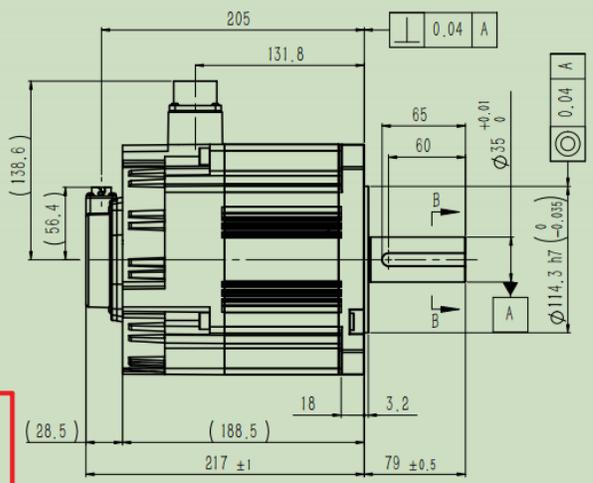
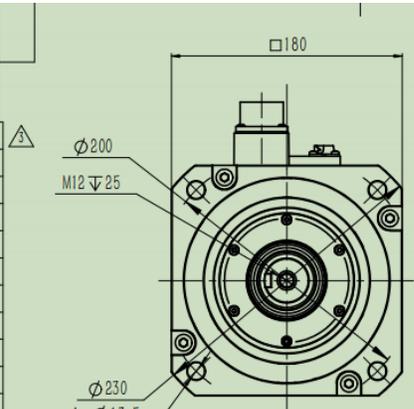
端子号码	信号名
1	VCC
2	GND
4	-DO
5	BATT
6	SHIELD
7	+DO

动力线连接

端子号码	信号名
1	W
2	V
3	U
4	FG
5	BRK1
6	BRK2

注: 方形括号内尺寸为不带刹车机种长度。

客户回签			
HCFA 浙江禾川科技股份有限公司			
50W伺服电机(连接器型)			
标记	处数	分区	更改文件号
设计	何志平	2020.12.5	标准化
审核	何志平	2020.12.5	
工艺	何志平	2020.12.5	
批准	何志平	2020.12.5	
共	张	第	张
阶段标记		重量	比例
			1:2
		MH005A	



电动机端 Motor Power Connection

针位 PIN No.	功能定义 Function
A	U
B	V
C	W
D	C.G

编码器端 Encoder Connection

针位 PIN No.	功能定义 Function
1	VCC
2	GND
3	-
4	-
5	+D
6	-D
7	-
8	-
9	-
10	SHIELD

制动器端 Brake Connection

针位 PIN No.	功能定义 Function
1	BK
2	BK

备注:

1. GB/T 1096 键B10x8x60 随电机一起包装, 但未安装。  
GB/T 1096 Key B10x8x60 is shipped with motor, but not installed.

客户回签			
HCFA 浙江禾川科技股份有限公司			
伺服电机(2.9kW带制动器)			
标记	处数	分区	更改文件号
设计	ZML	062119	标准化
阶段标记	重量	比例	
		1:2	