

# 无刷直流电机控制器-经济型 (BLDC)

## 1. 产品特征

### 1.1 驱动器特性:

输入电压: AC 220V~AC 240V

输入电流: BLDC-500 MAX: 6 A

使用温度:  $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$

保存温度:  $-20^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$

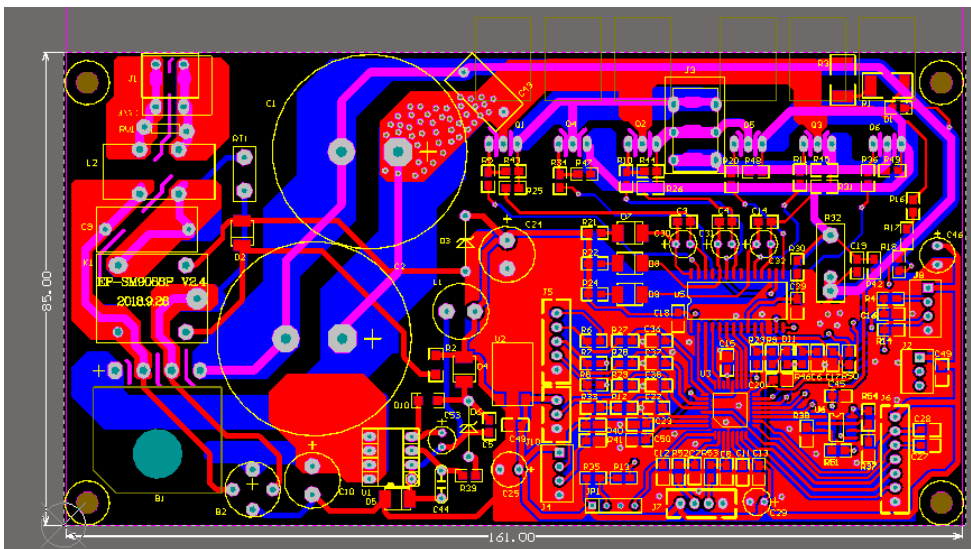
使用及保存湿度:  $<85\%$  (注: 不结霜条件)

安装结构: 壁挂箱体式

欠压、过流、堵转、HALL 接错或不正常、报警。

## 2. 外形尺寸与安装

### 2.1 外形尺寸:



### 2.2 安装要求:



### 2. 3 安装注意事项:

- 1、请将驱动器安装在干燥且通风良好的场所。
- 2、请尽量避免驱动器受到振动或撞击。
- 3、尽一切可能防止金属粉尘及铁屑进入驱动器内。
- 4、安装时请确认驱动器固定可靠不易松动脱落。
- 5、联接线端子必须使用带有绝缘保护套的端子。
- 6、连接线与驱动器接线端子按电器接线图连接，确认无误且连接可靠不易松动脱落。

## 3. 接口说明

### 3. 1 电源接线端:

序号	接口名称	功能说明
1	L	电源输入 L
2	N	电源输入 N

### 3. 2 电机接线端:

序号	接口名称	功能说明
1	U	无刷电机绕组 U 相
2	V	无刷电机绕组 V 相
3	W	无刷电机绕组 W 相

### 3. 3 电机霍尔信号输入接口:

序号	接口名称	功能说明



1	+	电机霍尔信号电源 +5V	实测电压为 4.3V
2	HA	电机霍尔信号 A 相	
3	HB	电机霍尔信号 B 相	
4	HC	电机霍尔信号 C 相	
5	-	电机霍尔信号电源地线	

### 3. 4 控制信号输入输出接口 (J7):

序号	接口名称	功能说明
1	+	电源 +5V
2	UP	正转控制信号输入端 (正反都不接为停机状态)
3	DOWN	反转控制信号输入端 (正反都不接为停机状态)
4	GND	电源地线

### 3. 5 显示插座 (J6)

1	+5V	调速控制信号输入端
2	K1	按键功能设定输入端
3	K2	送 8 字显示输出端
4	CLOCK	
5	BIT_Selet	
6	DATA	
7	GND	

### 3. 6 计数插座 (J8)

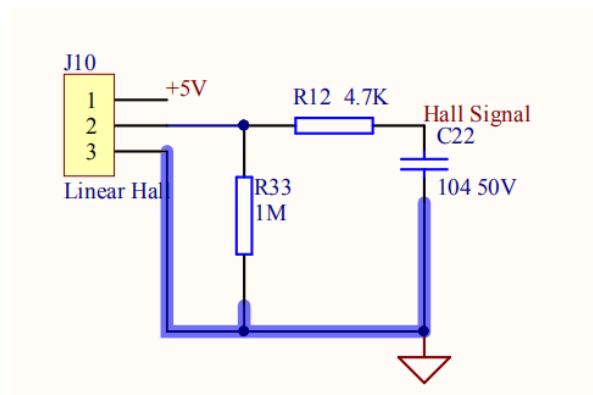
输出每转一个脉冲

### 3. 7 最大速度调节电位器 (J10):

顺时针调节电位器最大速度变大, 反之则变小。

## 4. 外部控制信号说明

### 4. 1 调速控制信号输入端 HALL\_Signal (J10):



(A)

“HALL\_Signal” 速度调节信号输入端口电器结构如图 (A) 所示,

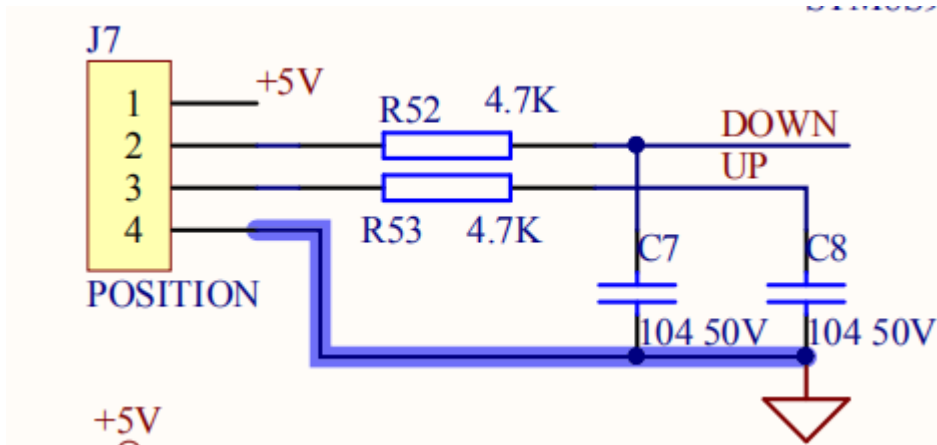
“HALL\_Signal”可以两种信号输入方式来调节运行速度。

1、模拟电压信号：

外部接电位器的方式调速；将电位器的三端分别接在驱动器外部控制接口的“+5V”和“-”端，将调节端与驱动器外部控制接口的“HALL\_Signal”端相连接，电位器选择在 4.7K~100K 之间的阻值（典型值为 10K）。

外部控制单元（如 PLC、单片机等）模拟电压方式调速（由于无刷控制器与 PLC 控制器没有完全隔离，在与 PLC 控制模拟信号连接时需要接入线性 1:1 隔离），外单元的模拟输出端与驱动器外部控制接口的“HALL\_Signal”端相连接，输入的模拟电压信号必需是相对驱动器外部控制接口的“-”端的电压信号，且电压范围为 DC 0V~+5V。

4. 2 正/反转控制信号输入端 UP/DOWN(J7)：



(B)

“UP/DOWN”使能控制信号输入端口电器结构如图（B）所示，“UP/DOWN”输入信号是相对驱动器控制接口的“-”端的电压信号，“UP”与“-”端相连为正向运行，如图（B）所示；“DOWN”与“-”端相连为反向运行，如图（B）所示；，电机在换向时会先停止运行然后再以反方向启动运行。为避免驱动器损坏，在电机运行过程中，如果负载很大，不建议直接改变电机转向，应先使电机停止运行后，再改变转向。

4. 3 刹车控制：

“HALL\_Signal”速度调节信号输入端电压低于启动电压或者““UP/DOWN””使能控制信号输入端均无效时（UP/DOWN 均为高电平时）控制器会进入弱刹车状态；制动时间与用户系统的负载惯量有关，因制动停机对电气和机械均有冲击，如无特殊停机要求时尽可能不要进入强刹功能（系统默认制动强度为偏弱）。

4. 4 报警信号（显示数码管显示报警号）：



驱动器有报警时，驱动器停止运行，并显示报警号（见第 8 条）。

#### 4. 5 电源输出端 +5V:

“+5” 外部控制电源输出，作为外部控制信号电源 DC +5V。

#### 4. 6 电源公共端 -:

“-” 控制器电源公共端，作为控制信号参考 DC 0V。

### 5. 保护提示:

LED 数码管显示报警号。

过流、堵转、HALL 接错或不正常，都会产生停机报警。

### 6. 操作说明:

一，电位器控制转速。电压 0.5 伏开始，4.5 伏最高。

二，开关控制正反转。低电压有效。使用插座 J4。

### 7. 维护与维修:

#### 7. 1 维护:

日常使用时请定期清理散热器上的灰尘。

#### 7. 2 维修:

如不清楚的问题请与我们联系，我们会在最短时间内回复您。

如有驱动器损坏请不要自行打开，请将损坏的驱动器包装好发回我司。

### 8. 故障代码附件(显示屏):

ER01: 表示软件电流保护，检查电机负载是否过重或机器是否卡死。

ER02: 表示 hall 断线等故障。

ER03: 表示硬件电流保护，检查电机输出线连接插座 (MOTOR) 和电机换向信线连接插座 (HER) 是否接好或 IGBT 损坏。