



产品手册

ZD-6716-V1

高性能直流无刷控制器(驱动器)

- 在使用本品前，请仔细阅读本使用说明书
- 请妥善保管本说明书，以备日后参考
- 本册外观图片仅供参考，请以实物为准

产品特点

- 高集成度高可靠性无刷直流(BLDC)电机控制器
- 三相全桥，PWM 方式
- 闭环稳速方式，大负载时电机仍能保持转速
- 纯硬件设计，高速度，高抗干扰能力
- 控制和输出接口全部采用光电隔离方式
- 周波限电流方式，保护更加精确快速
- 低发热，大功率

主要功能

- 过电压、欠电压自动保护
- 限流、过热自动保护
- 堵转、霍尔错误保护
- 输出最大电流线性可调：2-15A
- 内置电位器调速
- 支持外接电位器、模拟电压和脉冲频率等方式调速
- 支持刹车，且内部采用 EABS 电子刹车方式
- 支持速度信号反馈
- 带有使能功能
- 可设置堵转保护时间：0.5-12 秒连续可调



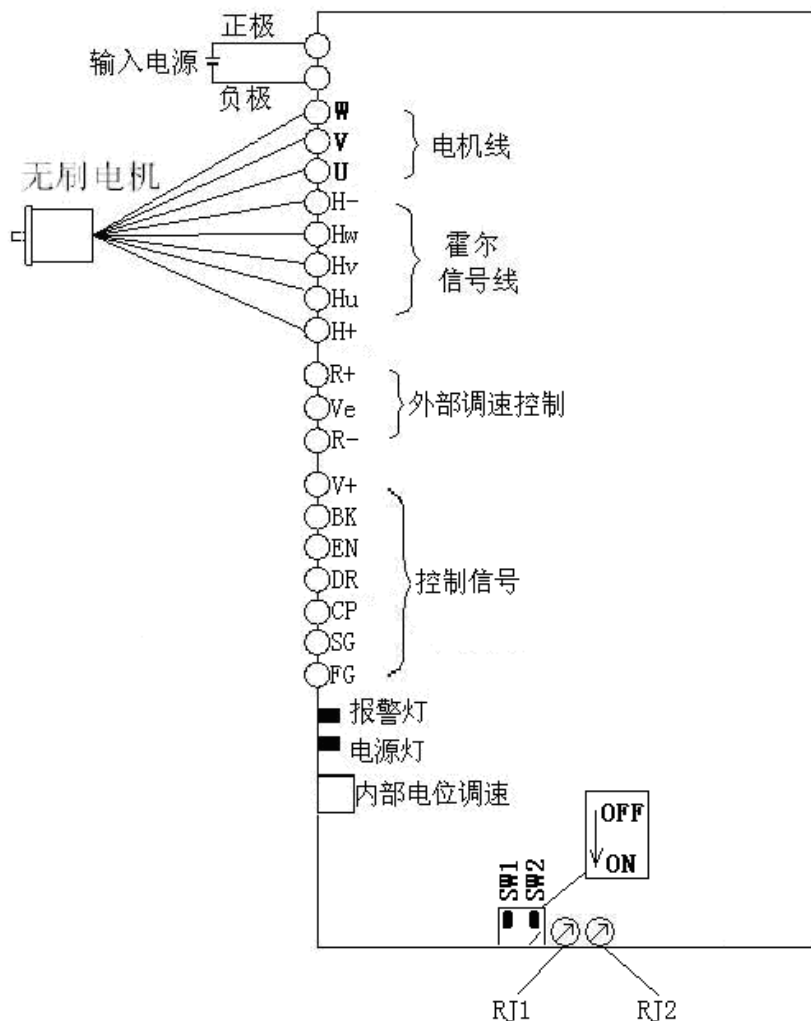
安全注意事项

- 本产品属于高压电器设备，应由专业技术人员进行安装、调试、操作和维护。不正确的使用将导致触电、火灾、爆炸等危险。
- 本产品为直流电源供电，请确认电源正负极正确后上电
- 请勿带电插拔连接线缆，且通电中不允许有线缆短接，否则将导致产品损坏
- 电机运行中如需改变方向，必须先减速致电机停止后，再换向
- 驱动器非密封，请勿在内部混入镙丝、金属屑等导电性异物或可燃性异物，储存和使用时请注意防潮防尘
- 驱动器为功率设备，尽量保持工作环境的散热通风

产品工作条件

项目		最小	额定	最大	单位
环境温度		-30		60	℃
输入电压(DC)		24		60	V
输出电流		2		15	A
霍尔信号电压		4.5	5	5.5	V
霍尔驱动电流			10		mA
公共端电压		3		5.5	V
公共端所需电流		0.1		50	mA
速度反馈输出电流			5	5	mA
外接调速电位器			10K		Ω
模拟调速电压(Ve)		0		5	V
调速频率(CP)		0		5K	Hz
控制接口电压	H	4.5	5	5.5	V
	L	0	0	0.5	V

接线方法



接口定义

名称	说明
正/负极	直流电源输入，24-60V
U,V,W	电机相线
H+,H-	霍尔电源线，仅供霍尔使用
Hu,Hv,Hw	霍尔信号线
R+,Ve,R-	外接调速。注①
V+	控制信号公共正端(+5V) 注②
BK	刹车，悬空或高电平时为正常工作，低电平刹车 注③
EN	使能，悬空或高电平时为正常工作，低电平脱机 注③
DR	方向，悬空或高电平时为正转，低电平反转 注③ 注④
CP	外部脉冲调速，0-5KHz 有效 注③ 注⑤
SG	信号地，输出速度反馈参考地 注⑥
FG	速度反馈信号，输出脉冲频率为霍尔信号的 3 倍 注⑥
报警灯	红色，错误报警 注⑦
电源灯	绿色，通电后长亮
内部调速	内部电位器调速，顺时针旋转，速度 0-100%
SW1	方向，off=正转，on=反转，当外接方向控制时设置为 off
SW2	调速切换，on 时内部电位器调速，所有外接调速度时 off
RJ1	堵转保护时间设置，顺时针旋转 0.5—12 秒
RJ2	限流设置，顺时针旋转 2-15A

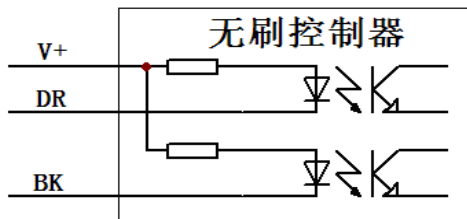
注①:支持外接10K电位器或0-5V模拟电压调速。当外接电位器时, Ve对应电位器中间脚;当外接模拟电压时, R-为0参考点, Ve为模拟输入信号, R+悬空

使用此功能时确认**SW2**为**OFF**，**CP**悬空

注②:信号电源,默认为5V,由上位机或控制单元提供,需和控制信号为一个回路。

注③:所有控制信号需有5mA驱动吸收能力

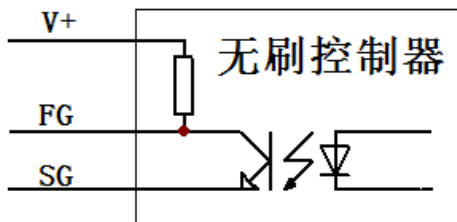
控制接口方式如右图所示:



注④:当使用此功能时, 确认SW1为OFF

注⑤:当使用此功能时, 确认SW2为OFF, 且R+、Ve、R-悬空

注⑥:速度反馈接口如下图所示:



注⑦:霍尔异常、电机堵转等会引起错误报警,红灯亮起,此时需将调速信号降到最低或重新加载**使能**信号才能继续工作。

当电机处于非工作状态一段时间后，此灯也会亮起，但并不会影响电机启动，只需按常规启动调速信号，报警状态即可消失。

质保条例

本产品提供最长 15 个月的免费质保，和之后的 2 年成本维修，具体条例如下：

1. 收到产品 7 日内**无原因**退换货——需保证产品外观无损，无使用痕迹。
2. 六个月内主要部件免费更换(除外壳)——自购买之日起，或出厂日期三个月后算起(以质保签为准)
3. 一年内免费维修——自购买之日起，或出厂日期三个月后算起(以质保签为准)
4. 免费质保期过后的两年内，享受成本维修。

有下列情形之一的，不享受以上质保：

1. 不遵守“安全注意事项”或“产品工作条件”使用，导致产品损坏的；
2. 质保易碎贴损坏，或有拆卸痕迹的；
3. 因雷击、地震、海啸、战争等人力不可抗拒因素所造成产品损坏的；
4. 其它人为原因损坏的。