

# EZQube -HTBF 快速使用手册



## 手册功能

- 该手册用于帮助客户快速完成对托盘电动辊筒驱动卡 EZQUBE-HTBF 的快速安装，设定和使用
- 通时也可作为驱动卡参数调整时的速查手册使用
- 更多详细使用说明，请翻阅 EZQUBE 用户手册

## ⚠ 注意事项

- 不要在爆炸性环境、可燃性气体环境、腐蚀性环境、接触水的场所、可燃物旁边使用。以防发生爆炸、受伤、火灾等事件。
- 进行设置、连接、运行、操作、检查、故障诊断作业时，一定是要具备合适资格的人员施行。
- 请不要在通电状态下进行移动、设置、连接、检查等作业。作业时，一定要切断电源后再作业。

环境要求：室内（没有直射阳光、雨水、水滴、没有结露及腐蚀性气体的场所）

## 技术数据

电压	24VDC±5%
额定电流	2.5A(ECO), 3.5A(BOOST/BOOST-8)
启动电流	3.0A(ECO), 5.0A(BOOST), 8.0A(BOOST-8)

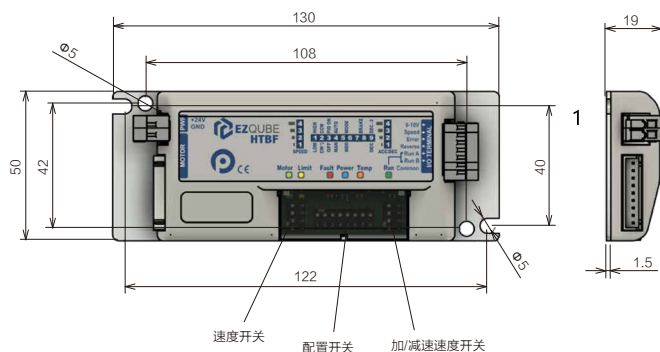
## 应用环境

运行环境温度	-25℃-40℃
运行环境湿度	5%-95% (无结露)
振动	2G 或更低

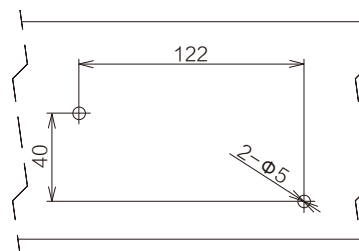
## 主要功能

- 支持 ECO, BOOST 和 BOOST-8 模式
- 31 档速度设置
- 16 档加/减速时间设置
- 外部 0~10V 模拟电压调速
- 动态刹车，无刹车和伺服刹车模式
- 3 档 I/O 信号速度切换
- PNP 和 NPN 信号转换

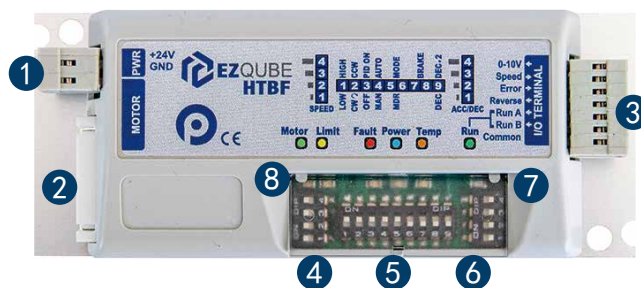
## 外形尺寸图



## 机架开孔图（螺栓安装）



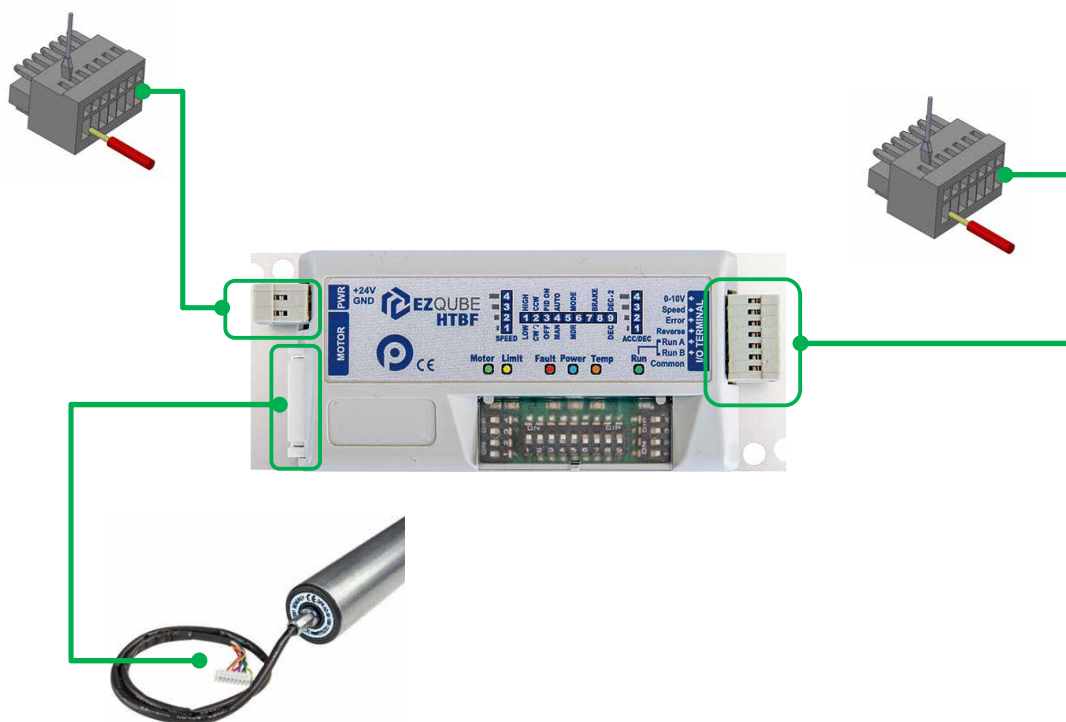
## 驱动卡硬件功能说明

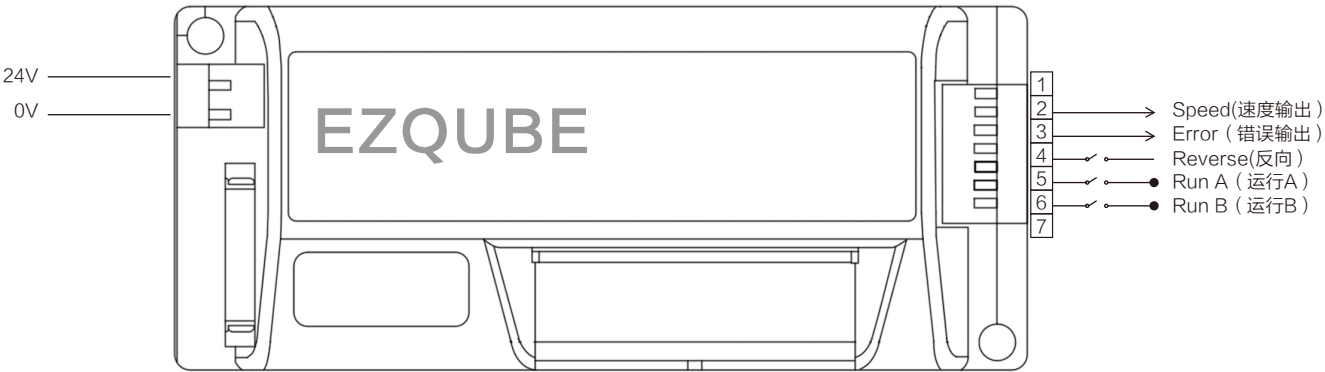


序号	描述
1	24VDC 电源接线端子
2	9pin JST 电机接口
3	I/O 接线端子
4	电机调速 4 位拨码开关
5	功能配置 9 位拨码开关
6	电机加/减速 4 位拨码开关
7	拨码开关及指示灯区域保护盖
8	状态指示灯


## 电气连接

EZQube-HTBF 拥有 3 类端子接头，分别是电源端子接头，I/O 端子接头和电机端子接头。电源端子和 I/O 端子使用快速压接式连接器，利用小型号的螺丝刀就可以轻松进行电线接入；电机接头为 9-pin JST 标准接口，电动辊筒可以进行快速连接。





通电之前，请先确定驱动卡电源正负极是否连接正确。

 刚关掉电源后（30 秒内），不要接触驱动卡的连接端子，容易因残留电压引起触电。

### I/O 接口功能定义

编号	名称	描述
1	0-10V	0-10V 模拟量输入速度调节
2	Speed	脉冲信号速度输出
3	Error	错误信号输出
4	Reverse	电机以默认方向相反方向运行
5	Run A	电动辊筒多段速切换输入信号（见下表）
6	Run B	
7	Common	PNP 输入输出信号方式：接 0V NPN 输入输出信号方式：接 24V 注：接线前请先确认输入输出方式，必要时请进行跳线设置

### 电动辊筒多段速切换

		RUNA	RUNB	描述
<div><div>RUNA</div><div>RUNB</div></div> <div><div>— 信号</div><div>— 信号</div></div>	1	0	电动辊筒以100%的固定设定速度运行	
	1	1	电动辊筒以75%的固定设定速度运行	
	0	1	电动辊筒以50%的固定设定速度运行	
	0	0	电动辊筒停止运行	

## 功能配置 9 位拨码开关设定

	拨码序号	功能	OFF	ON
	1	速度区间选择	低速区间	高速区间
	2	电机默认转向	逆时针	顺时针
	3	开/闭环速度控制	开环	闭环
	4	自动/手动错误复位	手动复位	自动复位
	5	电机运行模式选择	参考电机运行模式设定表	
	6			
	7	刹车模式选择	参考电子刹车模式设定表	
	8			
	9	减速时间调整	减速时间=加速时间	减速时间=2X 加速时间

电机运行模式	拨码开关 5	拨码开关 6
ECO	OFF	OFF
BOOST	ON	OFF
BOOST-8	OFF	ON
PDU MAX	ON	ON

电子刹车模式	拨码开关 7	拨码开关 8
动态刹车	OFF	OFF
自由模式	ON	OFF
伺服刹车	OFF	ON

部分型号的电动辊筒可以选配机械抱闸，该机械抱闸为独立刹车系统且与电子刹车系统之间无互锁。

⚠️ 只有EZ-QUBE-HTBF-P, -N能够提供与机械抱闸配合使用的自由刹车模式。

⚠️ 在配有机械抱闸时，切勿启用伺服刹车，这会导致电机过热而损坏。

电机运行模式	额定电流	启动电流	启动电流时间	适用范围
ECO	2.5A	3A	1.5秒	普通应用，能够输出最高速度。
BOOST	3.5A	5A	1.5秒	较重货物应用，最高速度会有所下降
BOOST-8	3.5A	8A	1.5秒	能够启动较重货物，最高速度会有所下降
PDU MAX	8A	-	不限定	仅用于PDU-90移载机的升降机构，电机转速可达6400rpm

⚠️ PDU MAX功能不可被用于连续输送或高频启停的应用，这会导致电动辊筒或驱动卡过热。如需使用该功能，请正确连接并使用驱动卡的报警功能，收到过热报警信号后，务必停止设备运行，否则将导致驱动卡损坏。

## LED 状态指示灯

LED	状态	描述
Power	正常亮度	电源输入电压在18~31V之间
	0.1秒的闪烁频率	电源输入电压低于18V
	高亮	电源输入电压超过31V
Run	常亮	Run A或Run B有信号输入
Motor	闪烁	电机在旋转
Limit	常亮	电机电流达到限定值
	闪烁	请查看使用手册
Temp	常亮	驱动卡通过计算得出电机温度超过105°C
Fault	0.4秒的闪烁频率	电机没有连接
	1秒的闪烁频率	由于产生错误电机停止运行
	其他频率	请查看使用手册

## 运行速度拨码开关设定

速度代码 拨码		8	10	15	20
配置开关 1 <sup>1)</sup>	4 位速度拨码开关 2)	BOOST-8 模式 (单位为米/分钟)			
0	0000	开启 0-10VDC 模拟量调速			
0	0001	1.5	2.1	3.1	4.2
0	0010	2.1	2.9	4.2	5.8
0	0011	2.6	3.6	5.3	7.2
0	0100	3.1	4.3	6.4	8.7
0	0101	3.7	5.0	7.4	10.1
0	0110	4.2	5.7	8.5	11.6
0	0111	4.7	6.4	9.6	13.0
0	1000	5.0	6.8	10.1	13.8
0	1001	5.2	7.1	10.6	14.5
0	1010	5.5	7.5	11.1	15.2
0	1011	5.8	7.8	11.7	15.9
0	1100	6.0	8.2	12.2	16.7
0	1101	6.3	8.6	12.7	17.4
0	1110	6.6	8.9	13.3	18.1
0	1111	6.8	9.3	13.8	18.8
1	0000	7.1	9.6	14.3	19.6
1	0001	7.3	10.0	14.9	20.3
1	0010	7.6	10.3	15.4	21.0
1	0011	7.9	10.7	15.9	21.7
1	0100	8.1	11.0	16.4	22.5
1	0101	8.4	11.4	17.0	23.2
1	0110	8.7	11.8	17.5	23.9
1	0111	8.9	12.1	18.0	24.6
1	1000	9.2	12.5	18.6	25.4
1	1001	9.4	12.8	19.1	26.1
1	1010	9.7	13.2	19.6	26.8
1	1011	10.0	13.5	20.2	27.5
1	1100	10.2	13.9	20.7	28.3
1	1101	10.5	14.3	21.2	29.0
1	1110	10.8	14.6	21.8	29.7
1	1111	11.0	15.0	22.3	30.4

1) 指功能配置 9 位拨码开关中 1 号开关

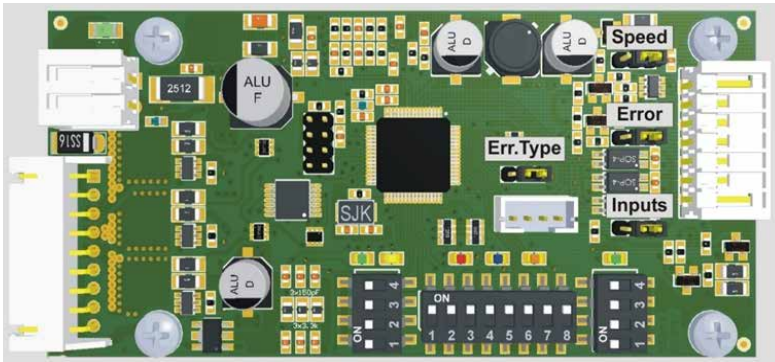
2) 0 代表 OFF, 1 代表 ON

# 加/减速时间 4 位拨码开关设定

速度设定为 100%时的加/减速时间（单位为秒）						
加/加速拨码 4	加/加速拨码 3	加/加速拨码 2	加/加速拨码 1	加速时间	减速时间 1 配置开关 8* OFF	减速时间 2 配置开关 8* ON
OFF	OFF	OFF	OFF	0.05	0.05	0.1
OFF	OFF	OFF	ON	0.1	0.1	0.2
OFF	OFF	ON	OFF	0.2	0.2	0.4
OFF	OFF	ON	ON	0.3	0.3	0.6
OFF	ON	OFF	OFF	0.4	0.4	0.8
OFF	ON	OFF	ON	0.5	0.5	1.0
OFF	ON	ON	OFF	0.6	0.6	1.2
OFF	ON	ON	ON	0.7	0.7	1.4
ON	OFF	OFF	OFF	0.8	0.8	1.6
ON	OFF	OFF	ON	1.0	1.0	2.0
ON	OFF	ON	OFF	1.2	1.2	2.4
ON	OFF	ON	ON	1.4	1.4	2.8
ON	ON	OFF	OFF	1.6	1.6	3.2
ON	ON	OFF	ON	1.8	1.8	3.6
ON	ON	ON	OFF	2.0	2.0	4.0
ON	ON	ON	ON	2.5	2.5	5.0

※ 指功能配置 9 位拨码开关中 8 号开关

# 型号源型号切换



## 错误输出状态

EZQube跳线		Error输出	正常状态	错误状态
Err.Type跳线	Error跳线			
		NPN	ON	OFF
		NPN	OFF	ON
		PNP	OFF	ON
		PNP	ON	OFF

## 速度输出状态

Speed跳线	速度输出
	NPN
	PNP

## 信号输入状态

Inputs跳线	Run A,Run B Reverse
	NPN
	PNP



查看电动辊筒及驱动卡说明书



扫描二维码，了解更多资讯

## 浙江德马工业设备有限公司

地址：浙江省湖州市埭溪镇上强工业园区  
 支持：+86 0572 3826 070  
 传真：+86 0572 3826 071  
 E-mail：support@damonroller.com  
 网址：www.damonroller.com