

旋转绝对值磁编码器

产品系列: EAS-018

产品编号: EAS-018-G

版本号: Ver 1.0.1



目录

1. 产品特性	3
2. EAS-018-G 编码器尺寸及安装图.....	4
3. 14 关节带弹簧片尺寸图	5
4. 17 关节带弹簧片尺寸图	5
5. 电气特性	6
5.1 电气连接	6
5.2 电气参数	6
5.3 环境参数	6
5.4 系统参数	6
6. SPI 通讯规范	7

1. 产品特性

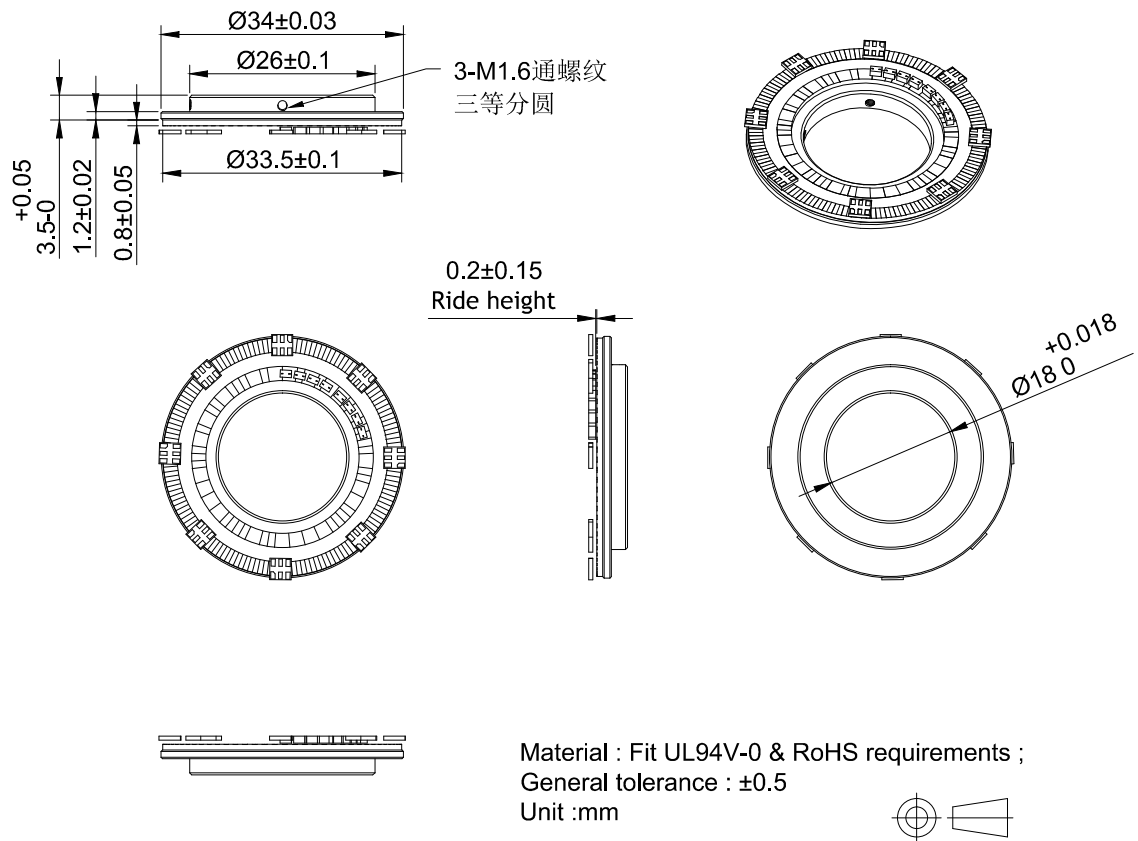
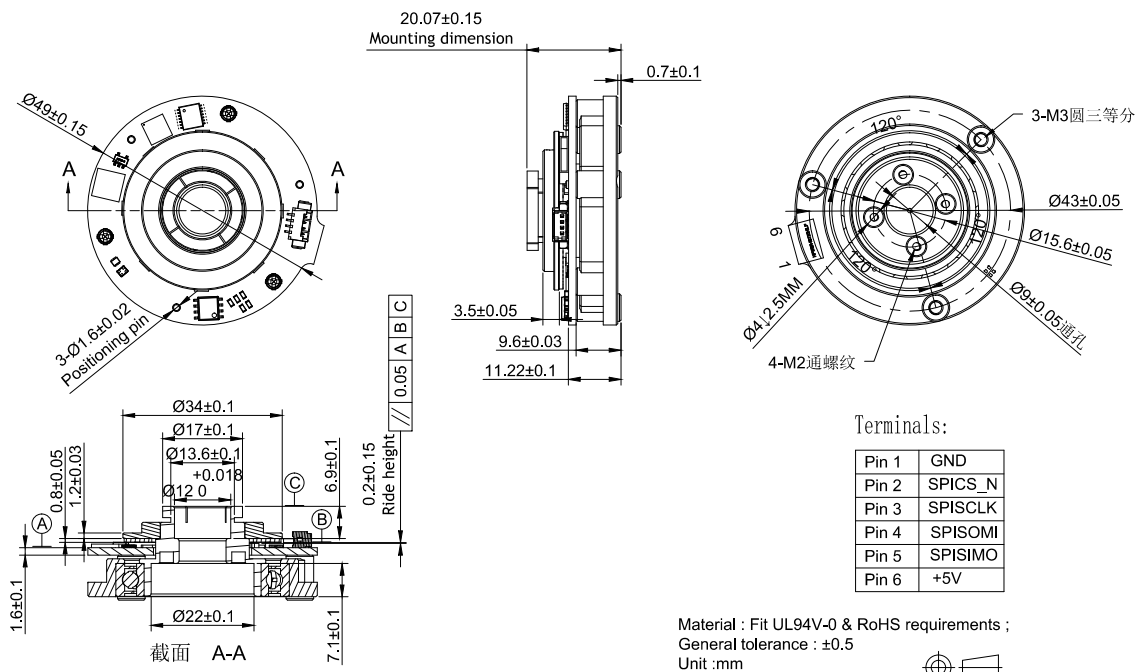
EAS-018 编码器是一款非接触式的磁旋转编码器。具有体积小、重量轻的特点，可集成于有限空间内。EAS-018-G 编码器由码盘和读头组成，分辨率可高达 24 位。

EAS-018 编码器的工作温度范围在 -40°C ~ 105°C ，具有很高的抗冲击力和震动能力。适用于工业领域，典型的应用是机械关节上，实现精准的伺服控制。

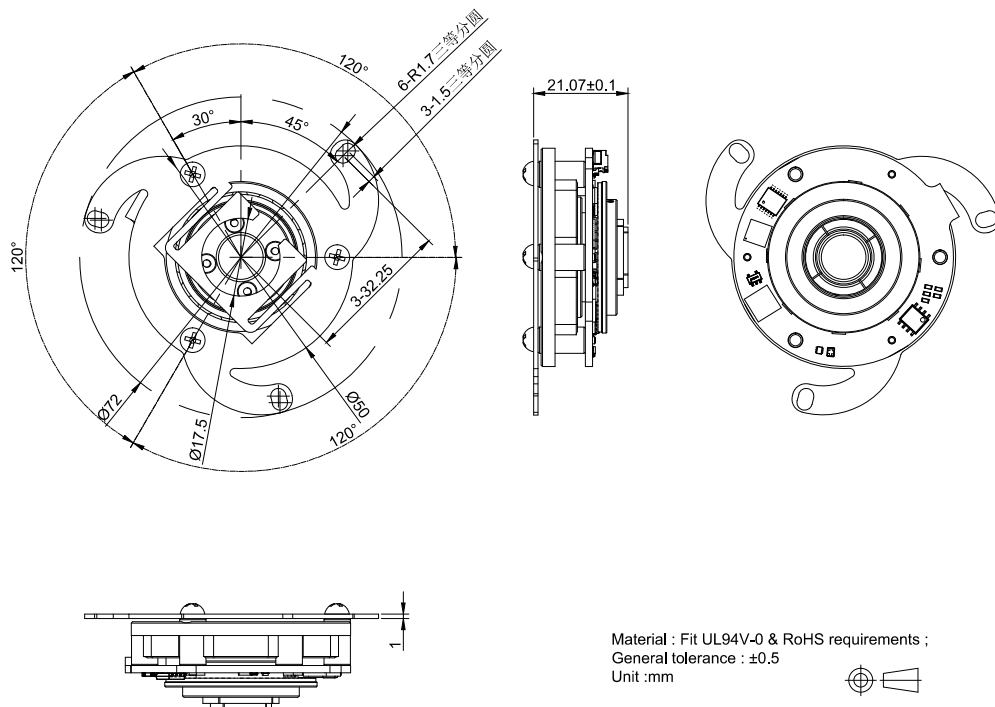
EAS-018 编码器具有一下特性：

- 真绝对值系统
- 绝对值位置双磁道系统
- 客制化传感器芯片
- 系统具备自校准功能
- 无迟滞
- 分辨率高达 24 位
- SPI 通讯协议
- 重复定位精度 7 角秒
- 绝对定位精度 15 角秒

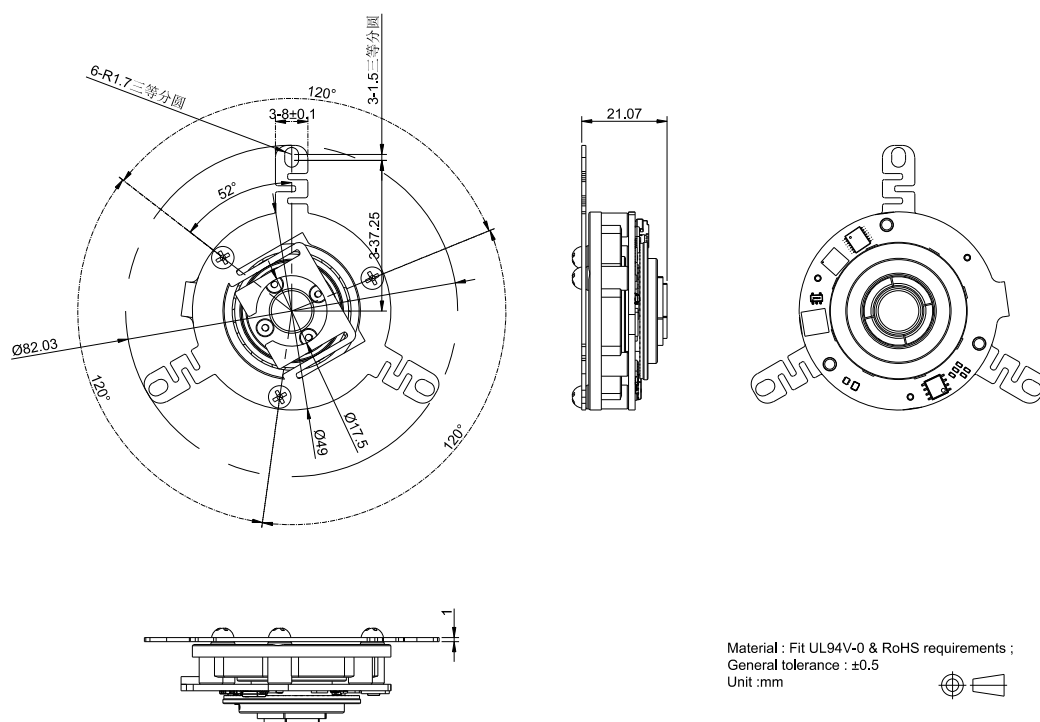
2. EAS-018-G 编码器尺寸及安装图



3. 14 关节带弹簧片尺寸图



4. 17 关节带弹簧片尺寸图



5. 电气特性

5.1 电气连接

引脚	名称
1	GND
2	SPICS_N
3	SPISCLK
4	SPISOMI
5	SPISIMO
6	+5V

5.2 电气参数

工作和存储温度	- 40 °C to +105 °C (注：编码器上二极管的工作温度为 - 40 °C to +85 °C)
湿度	70%
外磁场	± 20 mT
压力	Max 600 bar
冲击	100G
振动	80G

5.3 环境参数

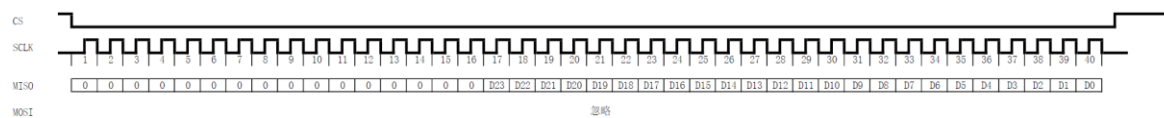
电源电压	4.75V~5.25V
工作电流	100mA~150mA
连接器	6-pin 连接器
启动时间	100ms
ESD 防护	HBM, Class 2, ±2 kV

5.4 系统参数

Parameter	Unit	Min	Typ	Max	Comment
分辨率	bit			24	
有效分辨率	bit		20.5		
最大转速	RPM		10000		
编码速率	kHz		20		
重复性	arcsec		± 7		
系统精度	arcsec		± 15		
噪声	°		± 0.0005		

6. SPI 通讯规范

SPI timing diagram



1、采用 SPI MODE0 的通讯方式，上位机固定发送 48 个 SCLK;

2、BIT1~BIT8: 预留

3、BIT9~BIT16:编码器状态位

BIT9:预留

BIT10:预留

BIT11:预留

BIT12:flash_crc_error

BIT13:magic_error

BIT14:temp_alarm

BIT15:chip_fflt

BIT16: prbs_error

4、BIT17~BIT40:编码器数据位

5、BIT41~BIT48:CRC 检验位，前面 5 个字节的异或值

通讯参数

参数	Symbol	Min	Max
时钟周期	t_{CL}	400 ns	
时钟频率	f_{CL}		2.5 MHz