

## 编码器参数 Encoder specifications

供电电压 (Supply voltage)	DC3.3~5V	上电时间 (Power-Up time)	65ms
典型电流值 (Typical current)	15mA	输出延迟 (Propagation delay)	≤ 10μs
最大机械速度 (Max. mechanical speed)	50000RPM	使用温度 (Operating temperature)	-40...+125°C
单圈绝对编码 (Single-turn absolute coding)	21-bit (SPI)	编码器类别 (Encoder type)	磁编码器 Magnetic encoder

## 连接器型号 Connector model

EN 60603-13/DIN-41651 2.54mm 10 Pin

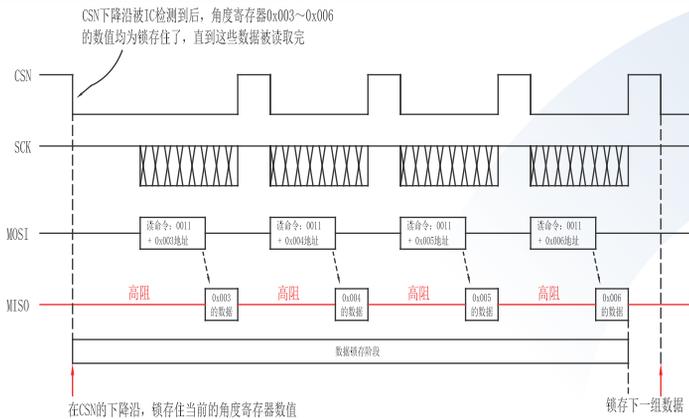
## 连接线型号 Cable model

10 Pin UL2651 26AWG

## 线序 Cable sequence

Pin 1 Motor + (有刷电机)	Pin 2 Vcc (DC 3.3V~5V)	Pin 3 GND	Pin 4 Motor - (有刷电机)	Pin 5 SCK
Pin 6 CSn	Pin 7 MOSI	Pin 8 MISO	Pin 9 NC	Pin 10 NC

## SPI 单字节读取角度数据 Single-byte angle data read



### 绝对角度寄存器 'ANGLE[20:0]'

地址	位7	位6	位5	位4	位3	位2	位1	位0
0x003	ANGLE[20:13]							
0x004	ANGLE[12:5]							
0x005	ANGLE[4:0]				STATUS[2:0]			
0x006	CRC[7:0]							

0~360° 绝对角度 θ，可使用下面公式计算：

$$\theta = \frac{\sum_{i=0}^{20} \text{ANGLE}[i] \cdot 2^i}{2^{21}} \cdot 360^\circ$$

## SPI 连续读角度数据 Continuous angle data read

