

YKAN

微型增量式旋转编码器 KEI-12DS4 系列

使用说明书

感谢您选用 KEI-12DS4 系列微型增量式旋转编码器，
在使用此产品之前，请仔细阅读本随机资料。

捷太格特电子(无锡)有限公司

地址：中国江苏省无锡市滨湖区胡埭镇联合路6号
邮编：214161 <https://www.jtektele.com.cn>
电话：(0510) 85167888 传真：(0510) 85161393

JELWX-M8585B

■ 安全注意事项

警告 此符号表示忽视或错误地操作会导致人身伤害或严重损坏。

注意 此符号表示忽视或错误地操作会导致伤害或设备损坏。

记号解释 表示禁止
 表示强制或用法说明

[使用环境和条件]

警告

不能在易燃或易爆环境下使用。否则会造成人员伤害或火灾发生。

不能将此产品用于危及人身安全的用途。本产品适用于偶然的故障或误动作不会立即造成人身伤害的场合。

[使用环境和条件]

注意

按规格中要求的环境使用和存放(振动、冲击、温度、湿度等)，否则会导致火灾或产品损坏。

使用前请首先了解产品的规格。

[安装和接线]

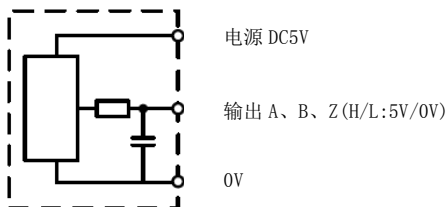
警告

请在规格所列电源范围内使用，否则会导致火灾、电击或故障。

请按规格接线或配置，否则会导致火灾、电击或故障。

请不要在接线电缆上施加压力，否则会导致电击或火灾。

■ 输出回路

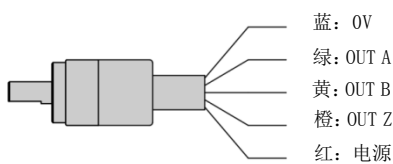


电源 DC5V

输出 A、B、Z (H/L: 5V/0V)

0V

■ 接线



蓝: 0V

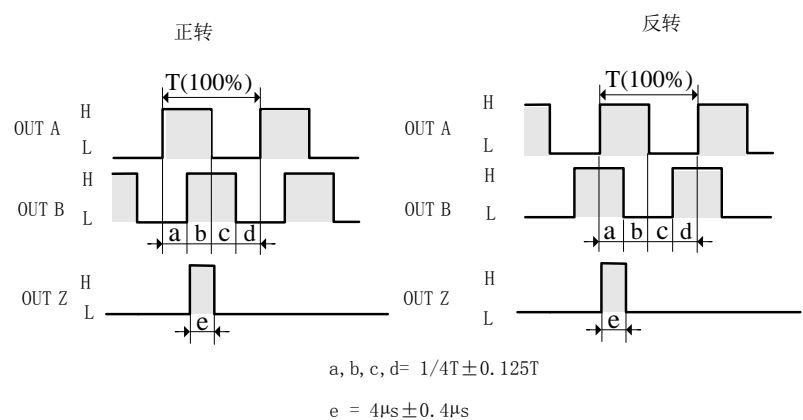
绿: OUT A

黄: OUT B

橙: OUT Z

红: 电源

■ 输出波形



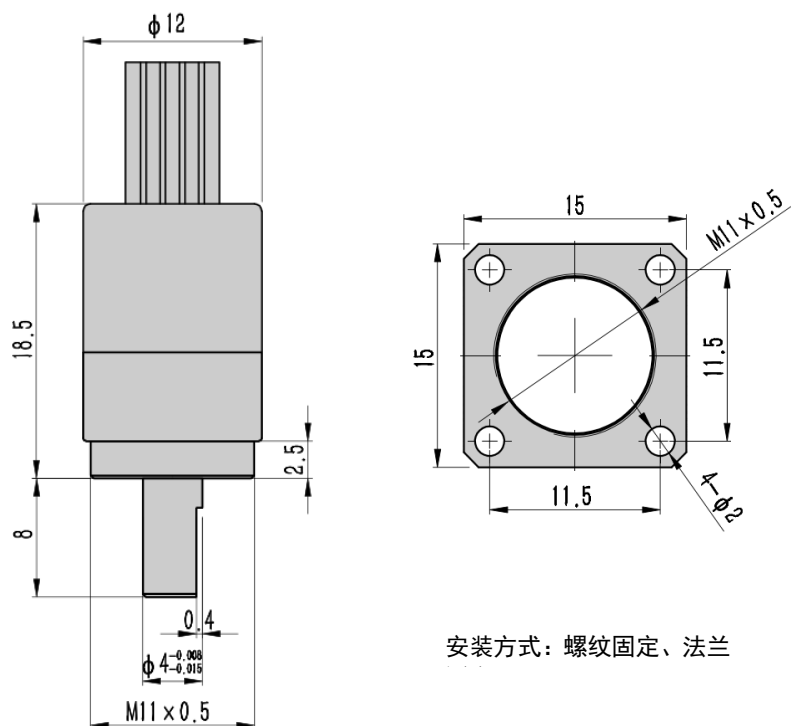
$$a, b, c, d = 1/4T \pm 0.125T$$

$$e = 4\mu s \pm 0.4\mu s$$

注:1. 从轴侧向本体看，顺时针方向为正转。

2. 正转时 Z 相跟 B 相上升沿对齐，反转时 Z 相跟 A 相上升沿对齐 (Z 相宽度固定不变)

■ 外形尺寸



安装方式：螺纹固定、法兰

■ 机械规格

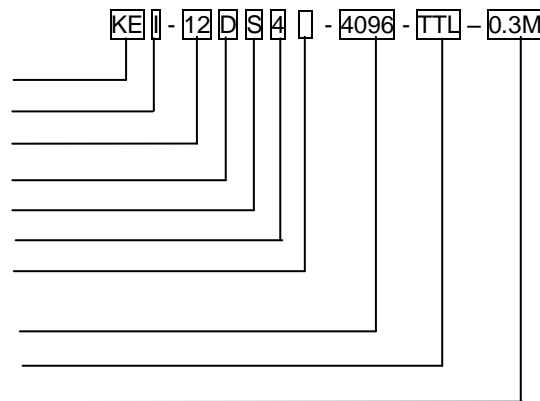
起动转矩	≤1×10 ⁻³ N·m (+20℃)
轴容许荷重	径向 10N
	轴向 5N
机械容许最高转速	6000rpm
扁平电缆	芯线截面积: AWG28 (0.08mm ²)
重量	约 10g (带 0.3 米电缆时)

■ 环境条件

使用环境温度	-20~+75℃
保存环境温度	-30~+80℃
使用环境湿度	35~90%RH (无结露)
耐电压	AC500V (50/60Hz) 1分钟
绝缘阻抗	≥20MΩ (电源、信号线和外壳之间)
耐振动 (耐久)	变位振幅 0.75mm, 10~55Hz 3轴方向各 1h
耐冲击 (耐久)	490m/s ² 11ms 3轴方向各 3次
保护构造	防尘型: IP50

■ 型号命名

- KE: 固定
- I: 增量型
- 12: 外壳直径 (mm)
- D: 型号
- S: 实心轴
- 4: 轴径 (mm)
- 防护等级
- 无: IP50
- 4096: 分辨率 4096
- TTL: 5V 电压输出
- 0.3M: 电缆长度 0.3 米



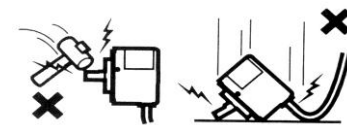
脉冲数/转	64	256	1024	4096
最高响应频率 (KHz)	3	13	50	200

*电气的最高响应频率由分辨率和最高旋转速度确定，电气的最高旋转速度 = (最高响应频率/分辨率) × 60
当旋转速度超过上限时，电气信号将丢失

■ 电气规格

型号	KEI-12DS4	
电源	电源电压	DC 5V ± 0.25V
	容许纹波	≤3%rms
	消耗电流	≤10mA (无负荷时)
输出波形	信号形式	A、B 两相+原点 (4μs), 原点宽度固定
	最高响应频率	200kHz
	占空比	50% ± 25%
	相位差宽度	25% ± 12.5%
	脉冲上升/下降时间	≤1.0μs (电缆长度 0.3m)
输出	输出类型	TTL 电压输出
	输出电压	"H" ≥2.5V "L" ≤0.5V
	输出电流	≤5mA

■ 使用注意



- 电缆配线请不要与动力线平行，不要与动力线铺排在同一管道内。
- 控制盘内的继电器、开关等产生的火花，请尽量用电容及浪涌吸收器件将其除去。
- 接线时，注意各接线头间不要短接，并确保接线正确，错误的接线会损坏内部电路。建议对不接的线头进行绝缘保护处理。
- 轴承寿命与使用条件有关，受轴承荷重的影响特别大，如轴承负荷比规定荷重小，可大大延长轴承寿命。
- 请不要自行拆解产品。
- 旋转编码器由精密元件构成，故当受到较大的冲击时，可能会损坏内部器件，使用和安装时请充分注意。
- 避免在下述条件下使用本产品：有过度震动和冲击，编码器可能受损的场所；具有强磁场和强电干扰的设备；有易燃、腐蚀性气体、溅水、油、多灰尘的场所；温度、湿度超过标准的场所；强碱、强酸材料附近；受到阳光直射的场所。