

Koyo®

增量式旋转编码器 TRD-J 系列

使用说明书

感谢您选用光洋 TRD-J 系列旋转编码器, 在使用此产品之前, 请仔细阅读本随机说明。

光洋电子(无锡)有限公司

地址: 中国江苏省无锡市滨湖区建筑西路 599 号 1 栋 21 层
邮编: 214072

电话: (0510) 85167888

传真: (0510) 85161393

KEW-M8164D

■ 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。否则会造成人员伤亡或火灾发生。

不能将此产品用于危及人身安全的用途。
在使用中偶然的故障或误动作不会立即造成人身伤害。

[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。

■ 电气规格

型号	TRD-J□-S□	TRD-J□-RZ□	TRD-J□-RZV□	TRD-J□-RZV□-K002	TRD-J□-RZVH□
电源电压	DC 4.75V~30V	DC 4.75V~30V	DC 4.75V~5.25V	DC 10V~30V	DC 4.75V~28V
容许波纹	≤3%rms	≤3%rms	≤3%rms	≤3%rms	≤3%rms
消耗电流(无负荷)	≤40mA	≤60mA	≤130mA	≤50mA	≤50mA
信号形式	单相输出	两相+原点	两相+原点	两相+原点	两相+原点
最高响应频率*1	50kHz	100kHz	50kHz	100kHz	100kHz
最高旋转速度	(最高响应频率/分辨率)×60		(最高响应频率/分辨率)×60		
占空比	50±25%	50±25%	50±25%	50±25%	50±25%
原点信号宽度	—	50~150%	50~150%	50~150%	50~150%
上升/下降时间	≤3μs(电缆 50cm 以下)		≤2μs(电缆 50cm 以下)		
输出类型	推拉输出	推拉输出	5V 线驱动输出*2	5V 线驱动输出*3	宽电压线驱动输出*4
输出电流	流出“H”	≤10mA	—	≤20mA	≤20mA
	流入“L”	≤30mA	—	≤20mA	≤20mA
输出电压	“H”	≥[(电源电压)-2.5V]	≥2.5V	≥2.5V	≥2.5V~20V
	“L”	≤0.4V	≤0.4V	≤0.5V	≤0.5V
输出基准	TTL5V	10TTL	—	—	—
负载电源电压	≤DC30V	≤DC30V	—	DC 5V±5%	≤DC28V

*1 最高响应频率与编码器脉冲数有关, 详见编码器样本。*2 26LS31 或相当品(输出信号与 TTL 一致) *3 26C31 或相当品 *4 OL7272 或相当品

■ 机械规格

起动转矩	≤0.003N·m(+20℃) 防尘·防滴型: ≤0.02N·m
轴惯性力矩	2×10 ⁻⁶ kg·m ²
轴容许荷重	径向: 50N
	轴向: 30N
容许最高转速*1	5000rpm(防尘·防滴型为 3000rpm)
轴承寿命	5×10 ⁹ 转(最大负载时的计算值)
电缆	外径 Φ5mm(W 型: Φ6mm) 5 芯耐油屏蔽电缆, 芯线截面积 0.3mm ² (线驱动输出: 约 Φ6mm, 8 芯, 0.14mm ²)
重量	约 220g(常用 0.5m 电缆)

*1 机械可承受的最高旋转速度。

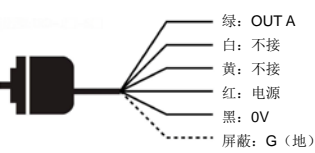
■ 环境条件

使用环境温度	TRD-J□-RZV□-K002: -10~+70℃ TRD-J□-RZVH□: -10~+70℃ 其它: -10~+50℃
保存环境温度	-25~+85℃
使用环境湿度	35~85%RH(无凝露)
耐电压	AC500V(50/60Hz) 1 分钟 (电源线、信号线和外壳间)
绝缘阻抗	≥50MΩ
耐振动(耐久)	变位振幅 0.75mm, 10~55Hz 三轴方向各 1h
耐冲击(耐久)	490m/s ² 11ms 三轴方向各 3 次
防护等级	防尘型: IEC 规格 IP50 防尘·防滴型: IEC 规格 IP65

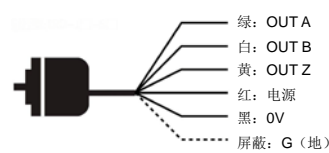
■ 接线定义

注: 屏蔽线没有连接到本体上。

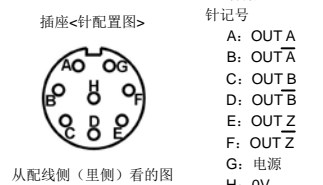
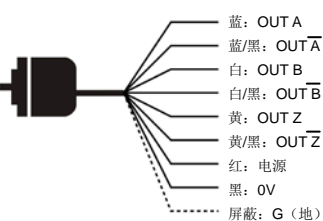
● 单相输出型: TRD-J□-S□



● 两相带原点输出型: TRD-J□-RZ□

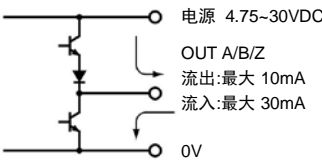


● 线驱动输出型: TRD-J□-RZV□ TRD-J□-RZVH□ TRD-J□-RZV□-K002



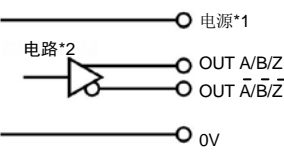
■ 输出回路

推拉输出



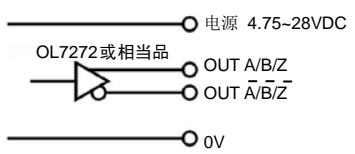
推拉输出可分别作为电压输出及开路集电极输出, 其接线图请参见《旋转编码器样本》。

线驱动输出 TRD-J□-RZV□ TRD-J□-RZV□-K002



线驱动输出的接线图请参见《旋转编码器样本》。
*1.RZV□为 4.75~5.25VDC, K002 为 10~30VDC。
*2.RZV□为 26LS31 或相当品, K002 为 26C31 或相当品。

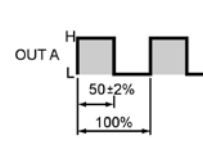
线驱动输出 TRD-J□-RZVH□



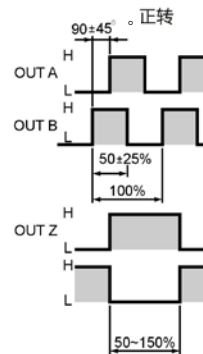
■ 输出波形

(正转是指从编码器主轴方向看为顺时针方向)

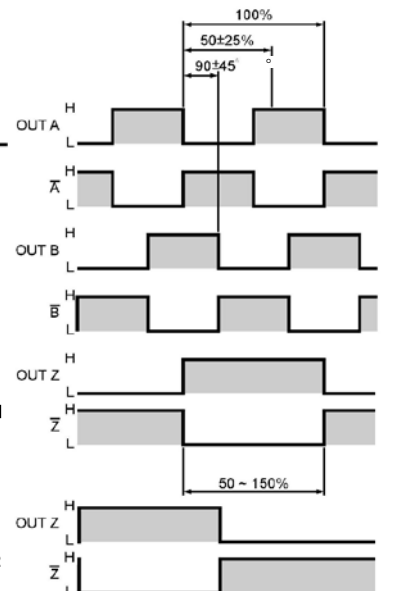
● 单相输出型 TRD-J□-S□



● 两相带原点输出型 TRD-J□-RZ□

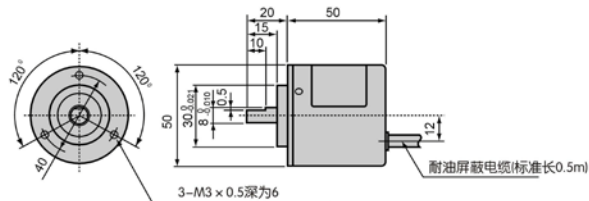


● 线驱动输出型 TRD-J□-RZV□ TRD-J□-RZVH□ TRD-J□-RZV□-K002

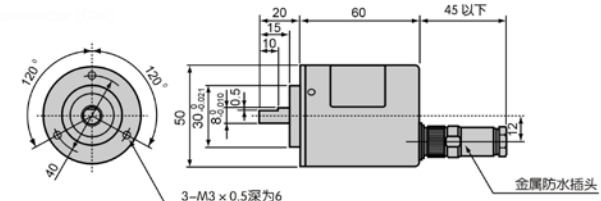


■ 外形尺寸

● 电缆后出型

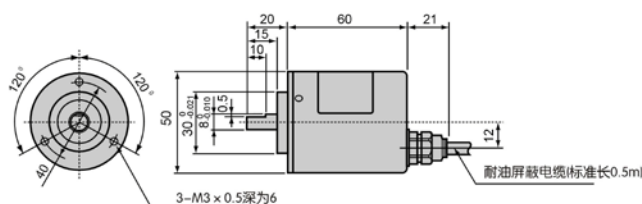


● 防尘·防滴/接插型 (CW 型)

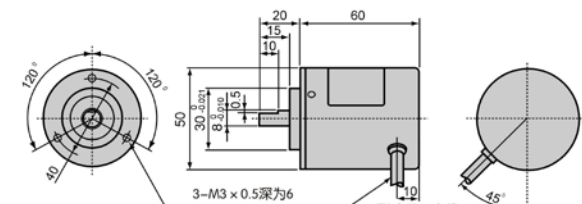


插座型号
● 推拉输出型 (S□/RZ□)
本体侧: R04-R6F
电缆侧: R04-P6M(附属)
● 线驱动输出型 (RZV□)
本体侧: R04-R8F
电缆侧: R04-P8M(附属)
* 线截面积: 0.3mm² 以下
电缆道入口径: Φ6.2

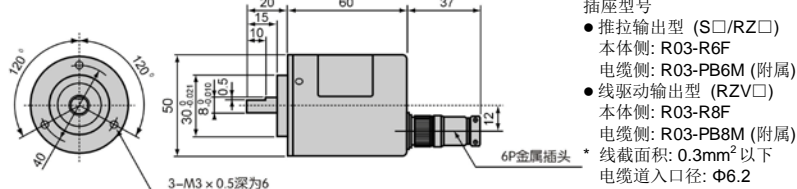
● 防尘防滴型 (W 型)



● 电缆横出型 (S 型)



● 接插型 (C 型)



● 防尘·防滴/电缆横出型 (WS 型)

