

旋转编码器

增量型

TRD-2E/2EH

TRD-2T/2TH

TRD-S/SH

TRD-N/NH

TRD-J

TRD-GK

绝对值型

TRD-NA

TRD-K

TRD-2T(实心轴)/2TH(空心轴)系列 增量型 TRD-2T/2TH Series Incremental Encoders

■ 特点:

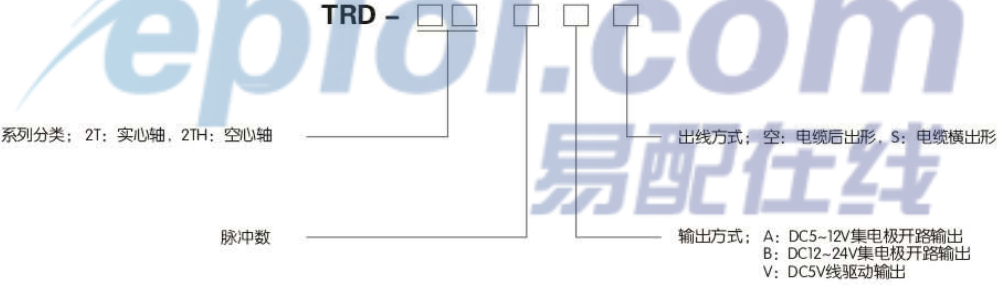
- 体积小, 外径 ϕ 38mm, 厚度为36mm
- 旋转轴分实心 and 空心的
- 电缆出线有后出形和横出形两种方式

■ 型号一览



种类	外观	型号	电源电压	输出	输出类型	脉冲数/转
实心轴		TRD-2T□A	DC 4.5 ~ 13.2V	两相带原点输出 (原点逆动作 $\neg$ 上)	集电极开路输出	*10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 240, 250, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024, 1200, 2000, 2048, 2500,
		TRD-2T□B	DC 10.8 ~ 26.4V			
		TRD-2T□V	DC 4.75 ~ 5.25V	两相带原点输出 (原点正动作 $\neg$ 上)	线驱动输出	
空心轴		TRD-2TH□A	DC 4.5 ~ 13.2V	两相带原点输出 (原点逆动作 $\neg$ 上)	集电极开路输出	*10, 20, 30, 40, 50, 60, 100, 200, 240, 250, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024, 1200, 2000, 2048, 2500,
		TRD-2TH□B	DC 10.8 ~ 26.4V			
		TRD-2TH□V	DC 4.75 ~ 5.25V	两相带原点输出 (原点正动作 $\neg$ 上)	线驱动输出	

■ 型号构成



■ 电气规格

型号			TRD-2T/2TH□A	TRD-2T/2TH□B	TRD-2T/2TH□V
电源电压	电源		DC 4.5 ~ 13.2V	DC10.8 ~ 26.4V	DC4.75 ~ 5.25V
	容许波纹		≦ 3%rms		≦ 3%rms
	消耗电流		≦ 50mA		≦ 50mA
信号形式			两相+原点		两相+原点
最高响应频率			200kHz		200kHz
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%
相位差宽度			25 ± 12.5%		25 ± 12.5%
原点信号宽度			100 ± 50%		100 ± 50%
输出	上升/下降时间		≦ 1 μs (电缆长度为1m时)		-
	输出类型		NPN集电极开路输出		线驱动输出 (26C31或相当品)
	原点输出逻辑		负逻辑(低电平有效)		正逻辑(高电平有效)
	流入电流	流入	≦ 30mA		-
		流出	-		-
	输出电压	"H"	-		≧ 2.5V
		"L"	≦ 0.4V		≦ 0.5V
	负载电源电压		≦ DC30V		-
短路保护		输出和电源之间		-	

TRD-2T(实心轴)/2TH(空心轴)系列 增量型 TRD-2T/2TH Series Incremental Encoders

机械规格

起动转矩	$\leq 0.001 \text{ N} \cdot \text{m} (+20^\circ\text{C})$
轴惯性力矩	$0.3 \times 10^{-4} \text{ kg} \cdot \text{m}^2$
轴容许荷重	径向: 30N 轴向: 20N
容许最高旋转数	5000rpm
电缆	外径 $\phi 5 \text{ mm}$ 耐油性PVC, PVC*1 屏蔽电缆, 芯线截面积 0.14 mm^2
重量	约160g(电缆长度1m)

*1: 2T□A/B、2TH□A/B: 5芯屏蔽电缆 (AWG26)
2T□V、2TH□V: 8芯屏蔽电缆 (AWG26)

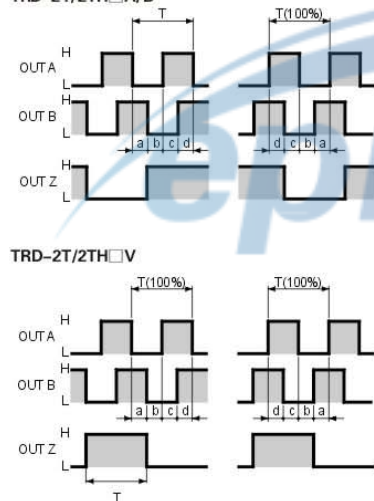
环境条件

使用环境温度	$-10 \sim +70^\circ\text{C}$
保存环境温度	$-25 \sim +85^\circ\text{C}$
使用环境湿度	35 ~ 85% RH(无凝露)
耐电压	AC500V(50/60Hz) 1分钟
绝缘阻抗	$\geq 50 \text{ M}\Omega$
耐振动(耐久)	变位振幅0.75mm, 10 ~ 55Hz *2
耐冲击(耐久)	490 m/s^2 11ms *3
防护等级	防尘: IP50

*2: 3轴方向各1h
*3: 3轴方向各3回

输出波形

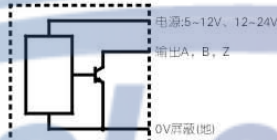
TRD-2T/2TH□A/B



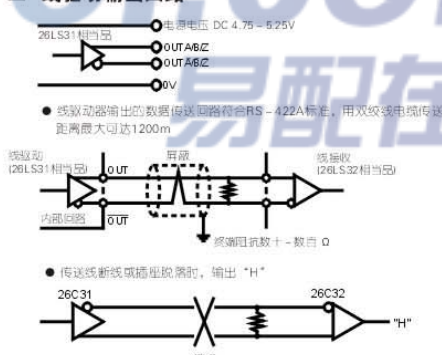
外形尺寸图

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

集电极开路输出回路



线驱动输出回路



集电极开路型接线定义

TRD-2T/2TH□A/B



线驱动方式接线定义

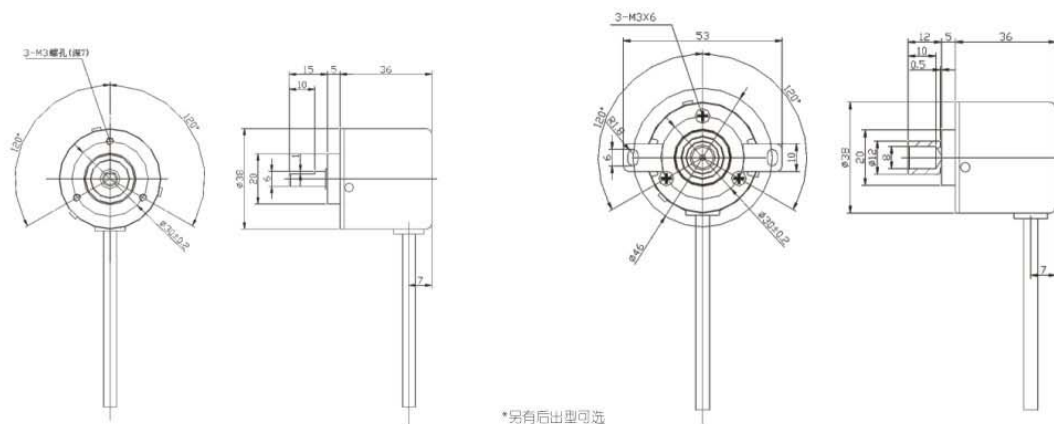
TRD-2T/2TH□V



单位: mm

TRD-2T□A/TRD-2T□B/TRD-2T□V

TRD-2TH□A/TRD-2TH□B/TRD-2TH□V



*另有后出型可选

旋转编码器

增量型

TRD-2E/2EH

TRD-2T/2TH

TRD-S/SH

TRD-N/NH

TRD-J

TRD-GK

绝对值型

TRD-NA

TRD-K