JTEKT

增量型旋转编码器

TRD-SR/SHR

使用说明书

感谢您选用 TRD-SR/SHR 系列增量型旋转编码器，在使用此产品之前，请仔细阅读本随机说明。

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-M8178B

■ 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。

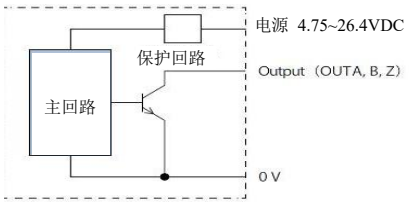
[安装和接线]

⚠ 警告

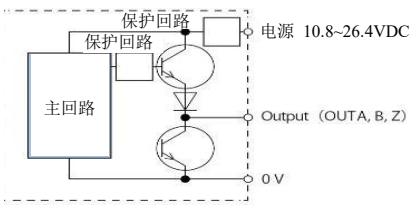
- ❗ 请在规格所列电源范围内使用，否则会导致火灾、电击或故障。
- ❗ 请按规格接线或配置，否则会导致火灾、电击或故障。
- ❗ 请不要在接线电缆上施加压力，否则会导致电击或火灾。

■ 输出回路

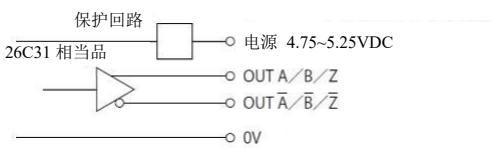
1．TRD-SR/SHR□A (集电极开路输出)



2．TRD-SR/SHR□C (推拉输出)

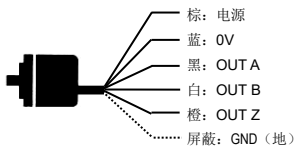


3．TRD-SR/SHR□V (线驱动输出)



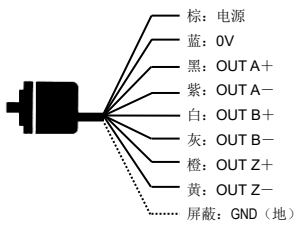
■ 接线

TRD-SR/SHR□A
TRD-SR/SHR□C



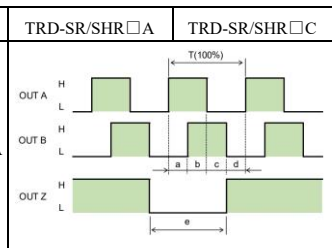
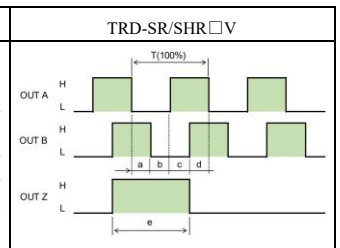
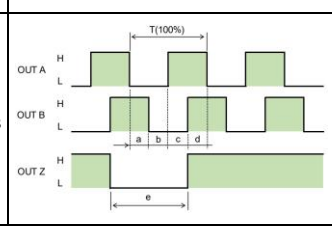
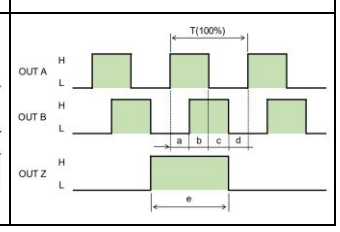
屏蔽线未连接到编码器主体(FG)

TRD-SR/SHR□V



屏蔽线未连接到编码器主体(FG)

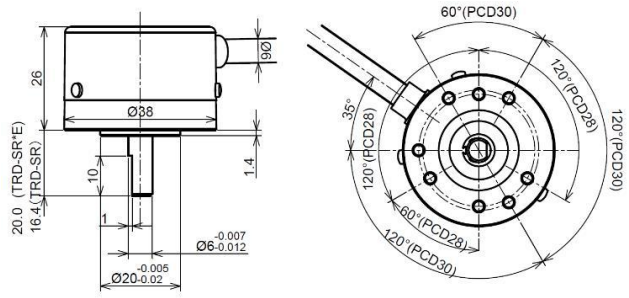
■ 输出波形

	TRD-SR/SHR□A	TRD-SR/SHR□C	TRD-SR/SHR□V
A			
B			

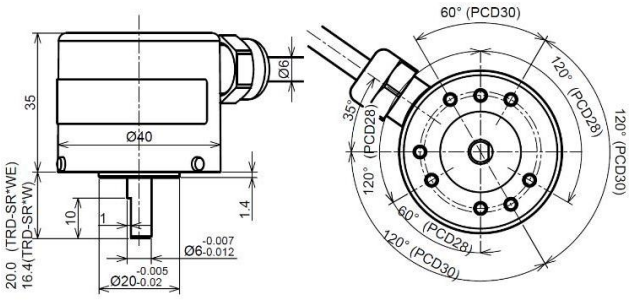
注：A:10～60 脉冲　　B:100～3600 脉冲
T = a + b + c + d a, b, c, d = 1 / 4 T ± 1 / 8 T e = 1 ± 1 / 2 T
正转方向旋转时的波形。从轴侧观察主体，右转（CW）为正转。

■ 外形尺寸

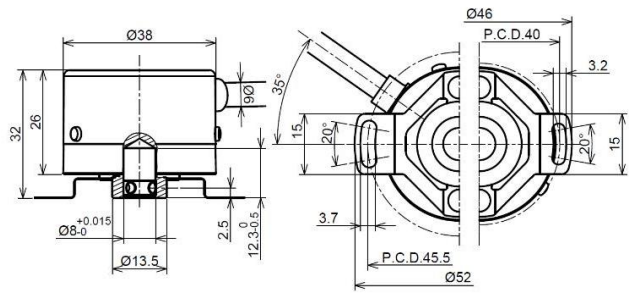
TRD-SR/TRD-SR*E



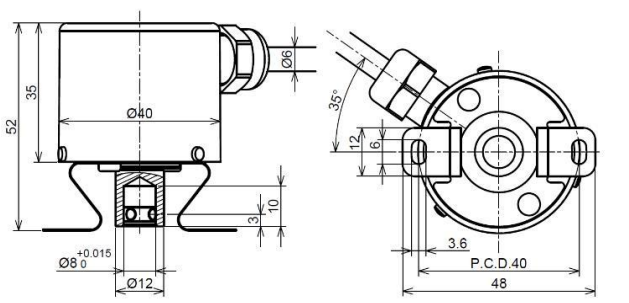
TRD-SR*W/TRD-SR*WE



TRD-SHR



TRD-SHR*W



注：安装螺丝规格
TRD-SR（附带）　内六角螺栓 M3x0.5x6mm[紧固扭矩 0.5Nm]
TRD-SHR　无规定

■ 电气规格

型号			TRD-SR□A TRD-SHR□A	TRD-SR□C TRD-SHR□C	TRD-SR/□V TRD-SHR□V
电源	电源电压		DC4.5V~26.4V	DC10.8V~26.4V	DC4.75V~5.25V
	容许纹波		3%rms 以下		
	消耗电流		≤90mA 最大负荷时（≤50mA 无负荷时）		
信号波形			两相输出加原点		
最高响应频率			200kHz	100kHz	200kHz
占空比			50%±25%		
原点信号幅			100%±50%		
输出	脉冲上升/下降时间		1us 以下（电缆 1m 以下，最大负荷时）	3us 以下（电缆 1m 以下，最大负荷时）	1us 以下（电缆 1m 以下，最大负荷时）
	输出形式		NPN 集电极开路输出	推拉输出	线驱动输出(26C31 相当)
	输出电压	“H”	—	≥ [(电源电压)-2.5V]	2.5V 以上
		“L”	≤0.4V	≤0.4V	≤0.5V
	输出电流	输入	—	≤10mA	≤20mA
		输出	≤30mA	≤30mA	
负荷电源电压			≤30V	≤30V	—

■ 环境条件

使用环境温度	－10℃～＋80℃
保存环境温度	－25℃～＋85℃
使用环境湿度	35～85%RH（无结露）
耐电压	由于电容接地，所以排除在外
绝缘阻抗	≥50MΩ
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/s² 11ms　3 轴方向各 3 次
防护等级	IP50(防尘型）/IP65（防尘、防滴型）

■ 型号命名

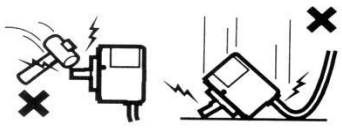
TRD - SHR □ C W - E - 0 - D - xxM

- 系列分类
  SR:实心轴
  SHR:空心轴
- 脉冲数/转
- 输出方式
  A:集电极开路输出
  C:推拉输出
  V:线驱动输出
- 防护等级
  无:IP50 电缆横出
  W:IP65 电缆横出
  B:IP50 电缆后出
- 轴长（仅限 TRD-SR 系列）
  无:16.4mm
  E:20.0mm
- 板簧安装间距
  （仅限 TRD-SHR 系列）
  0：PCD 40
  5：PCD 45
- 销售地区
  无:日本
  D:其他地区
- 电缆长度
  无：1 米
  xxM：xx 米

■ 机械规格

型号		TRD-SR/SHR□A	TRD-SR/SHR□C	TRD-SR/SHR□V
起动转矩		≤0.003Nm（+20℃）		
轴惯性力矩		0.6×10⁻⁶kg・m²		
轴容许荷重	径向	30N		
	轴向	20N		
容许最高转速		6000 rpm		
电缆	材质	耐油性 PVC（带屏蔽线）		
	芯线截面积	5 芯电缆：0.14mm²（AWG26）	8 芯电缆：0.14mm²（AWG26）	
	外径	约 6.0mm		
重量		IP50：约 100g　IP65：约 150g（带标准电缆）		

■ 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。