

JTEKT

绝对值式旋转编码器 TRD-NA 系列

使用说明书

感谢您选用 TRD-NA 系列绝对值型旋转编码器，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-M8168C

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。
建议在那些偶然的故障或误动作不会立即造成人身伤害的应用中使用。

[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

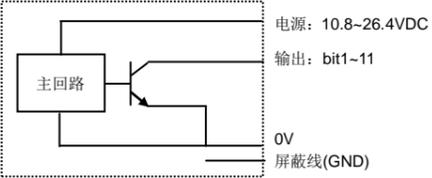
请在规格所列电源范围内使用，否则会导致火灾、电击或故障。

请按规格接线或配置，否则会导致火灾、电击或故障。

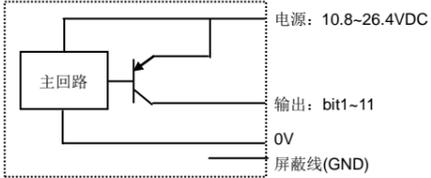
请不要在电缆线上施加压力，否则会导致电击或火灾。

输出回路

TRD-NA□□NW (NPN 输出)



TRD-NA□□PW (PNP 输出)



环境条件

周围温度	使用温度：-10~+60℃ 保存温度：-25~+85℃
使用·保存周围湿度	25~85%RH (无结露)
耐电压	由于有接地电容，所以无此规格
绝缘阻抗	≥10MΩ
耐振动	变位振幅 0.75mm, 10~55Hz, 3轴方向各1小时
耐冲击(耐久)	980m/s ² 11ms, 3轴方向各3回
防护等级	IP65 (防尘·防滴型)

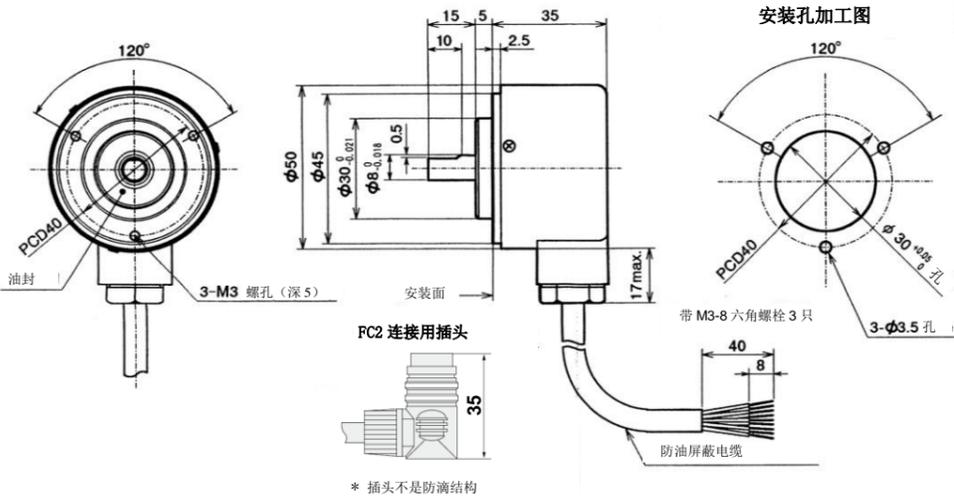
接线

屏蔽线(GND)与本体未连接，外壳与0V线通过电容相连。

线颜色	引脚编号	分辨率						
		2048	1024/720	512/360	256/180	128	64	32
蓝	A	0V	0V	-	-	-	-	-
棕	B	+12~24V	+12~24V	-	-	-	-	-
黑	C	Bit1 (2 ⁰)	Bit1 (2 ⁰)	不接	-	-	-	-
红	D	Bit2 (2 ¹)	Bit2 (2 ¹)	Bit1 (2 ⁰)	不接	-	-	-
橙	E	Bit3 (2 ²)	Bit3 (2 ²)	Bit2 (2 ¹)	Bit1 (2 ⁰)	不接	-	-
黄	F	Bit4 (2 ³)	Bit4 (2 ³)	Bit3 (2 ²)	Bit2 (2 ¹)	Bit1 (2 ⁰)	不接	-
绿	G	Bit5 (2 ⁴)	Bit5 (2 ⁴)	Bit4 (2 ³)	Bit3 (2 ²)	Bit2 (2 ¹)	Bit1 (2 ⁰)	不接
紫	H	Bit6 (2 ⁵)	Bit6 (2 ⁵)	Bit5 (2 ⁴)	Bit4 (2 ³)	Bit3 (2 ²)	Bit2 (2 ¹)	Bit1 (2 ⁰)
灰	J	Bit7 (2 ⁶)	Bit7 (2 ⁶)	Bit6 (2 ⁵)	Bit5 (2 ⁴)	Bit4 (2 ³)	Bit3 (2 ²)	Bit2 (2 ¹)
白	K	Bit8 (2 ⁷)	Bit8 (2 ⁷)	Bit7 (2 ⁶)	Bit6 (2 ⁵)	Bit5 (2 ⁴)	Bit4 (2 ³)	Bit3 (2 ²)
黑白	L	Bit9 (2 ⁸)	Bit9 (2 ⁸)	Bit8 (2 ⁷)	Bit7 (2 ⁶)	Bit6 (2 ⁵)	Bit5 (2 ⁴)	Bit4 (2 ³)
红/白	M	Bit10 (2 ⁹)	Bit10 (2 ⁹)	Bit9 (2 ⁸)	Bit8 (2 ⁷)	Bit7 (2 ⁶)	Bit6 (2 ⁵)	Bit5 (2 ⁴)
橙/白	-	Bit11 (2 ¹⁰)	不接	-	-	-	-	-
屏蔽线	-	GND	-	-	-	-	-	-

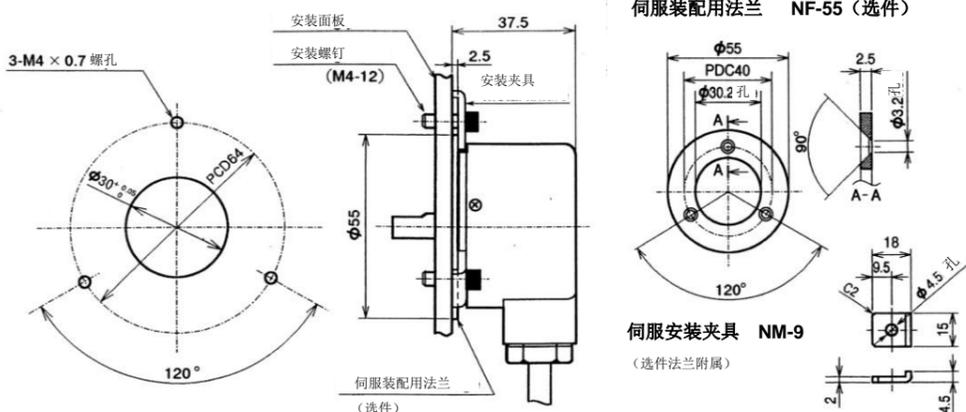
最高位

外形尺寸



* 插头不是防滴结构

伺服安装夹具使用示意图



电气规格

型号	TRD-NA□□NW	TRD-NA□□PW	
电源	电源电压	10.8~26.4VDC	10.8~26.4VDC ⁴
	容许波纹	≤3%rms	-
	消耗电流(无负载时)	≤70mA (2048分辨率: ≤100mA)	≤100mA
	输出码	二进制格雷码 ¹	-
最高响应频率	20kHz ²	-	
精度	[360/(分辨率×2)]°	-	
旋转方向	正转(CW)及反转(CCW) ³	-	
输出	输出类型	NPN 集电极开路输出	PNP 集电极开路输出
	输出逻辑	负逻辑(低电平有效)	正逻辑(高电平有效)
	残留电压	≤0.4V	≤1.5V
	流入(出)电流	16mA	32mA
	负载电源电压	≤30VDC	-
上升时间 / 下降时间 ⁴	≤2.0μs (负载电阻 1kΩ)	≤3.0μs (负载电阻 1kΩ)	

¹: 分辨率为 720、360、180 时，其余码分别为 152、76、38。

²: 最高响应转速 = [(最高响应频率 / 分辨率) × 60]，转速超过上限值，电气信号将丢失。

³: CW: 从主轴方向看，顺时针方向为正转; CCW: 从主轴方向看，逆时针方向为反转。

⁴: 电缆 2m 以下，最大负载时。

型号构成

TRD-NA □ □ □ W □ □

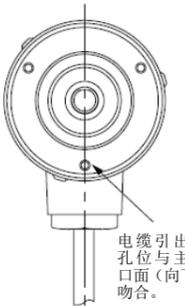
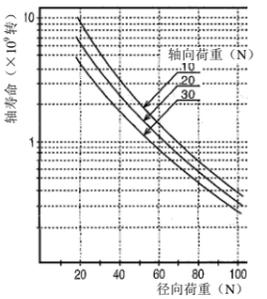
- 系列名
- 分辨率
- 计数方向
 - 无：正转(CW)
 - R：反转(CCW)
- 输出形式
 - N：集电极开路NPN输出
 - P：集电极开路PNP输出
- 电缆长度
 - 无：2m 5M: 5m
- 连接方式
 - 无：电缆
 - F₂：电缆端 FC₂ 用插座
- 保护构造
 - W：防尘·防滴(IP65)

机械规格

起动转矩	≤3×10 ⁻² N·m (+20℃)
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*	3000rpm (连续) 5000rpm (瞬时)
电缆	12芯屏蔽耐油氯乙烯电缆(2048分辨率为13芯) 外径Φ7mm (13芯最大Φ7.5mm) 芯线截面积 0.14mm ²
重量	约 300g (带 2m 电缆)

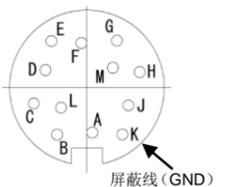
* 机械可承受的最高旋转速度。

轴使用寿命



原点位置

连接插座(引脚图)

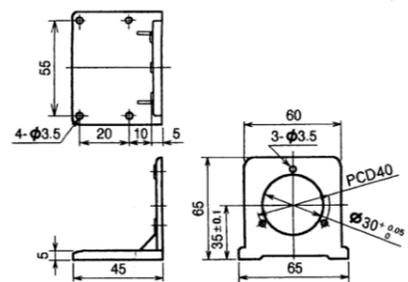


从配线端(内侧)所见图

选件

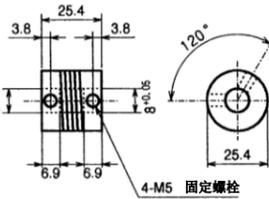
安装夹具

JT-035
带内六角螺栓
M3×10 (4个)

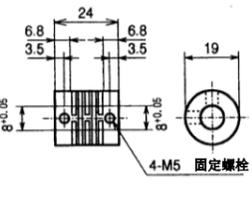


联轴器

JU-100

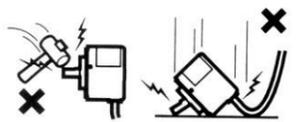


GJ-8



种类	材质	α	ε	δ
JU-100	铝合金(7075)	5° MAX.	0.25mm MAX.	0.12mm MAX.
GJ-8	强化玻璃纤维聚碳酸酯树脂	5° MAX.	0.5 mm MAX.	0.12mm MAX.

使用注意



- 电缆配线请不要与动力线平行，不要与动力线排在同一管道内。
- 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。
- 脉冲数发生错误可能是由于电源 ON 或 OFF 时引起，在电源 ON 后，最好有 0.5 秒的延迟时间后再使用。
- 请不要自行拆开产品。即使是防尘·防滴型产品，也不要长期浸在水中，表面有水时请擦拭。
- 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。