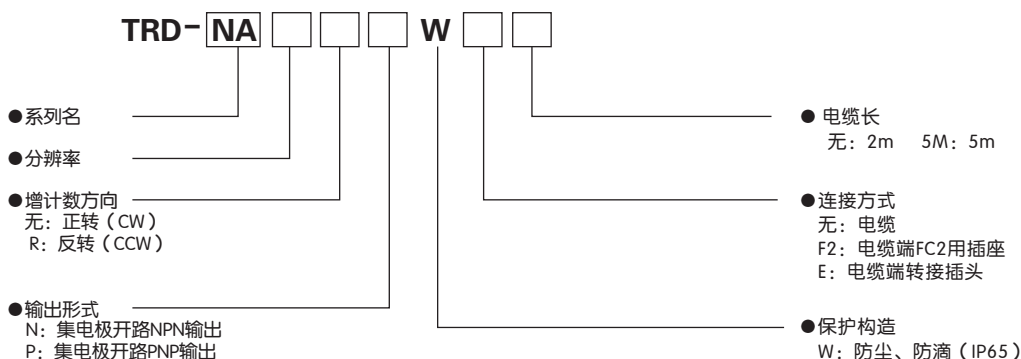


■ 特点:

- 外径 ϕ 50mm/厚35mm的超小型
- 坚固的铝铸件外壳、彻底防尘、防滴
- 采用强化型 ϕ 8mm不锈钢主轴可承受大负荷
- 输出为无读取误差的格雷码
- 采用金属光栅,耐冲击指标980m/s²



■ 型号构成



■ 型号一览
NPN输出型

ROTARY-ENCODER.cn

分辨率	增计数 旋转方向	普通电缆型		带延长转接头型	FC2专用插座型
		电缆长2m	电缆长5m	电缆长2m	电缆长5m
32 (5bit)	CW	TRD-NA32NW	TRD-NA32NW5M	TRD-NA32NWE	-
	CCW	TRD-NA32RNW	TRD-NA32RNW5M	TRD-NA32RNWE	-
64 (6bit)	CW	TRD-NA64NW	TRD-NA64NW5M	TRD-NA64NWE	-
	CCW	TRD-NA64RNW	TRD-NA64RNW5M	TRD-NA64RNWE	-
128 (7bit)	CW	TRD-NA128NW	TRD-NA128NW5M	TRD-NA128NWE	-
	CCW	TRD-NA128RNW	TRD-NA128RNW5M	TRD-NA128RNWE	-
180 (8bit)	CW	TRD-NA180NW	TRD-NA180NW5M	TRD-NA180NWE	-
	CCW	TRD-NA180RNW	TRD-NA180RNW5M	TRD-NA180RNWE	-
256 (8bit)	CW	TRD-NA256NW	TRD-NA256NW5M	TRD-NA256NWE	-
	CCW	TRD-NA256RNW	TRD-NA256RNW5M	TRD-NA256RNWE	-
360 (9bit)	CW	TRD-NA360NW	TRD-NA360NW5M	TRD-NA360NWE	TRD-NA360NWF2-5M
	CCW	TRD-NA360RNW	TRD-NA360RNW5M	TRD-NA360RNWE	-
512 (9bit)	CW	TRD-NA512NW	TRD-NA512NW5M	TRD-NA512NWE	-
	CCW	TRD-NA512RNW	TRD-NA512RNW5M	TRD-NA512RNWE	-
720 (10bit)	CW	TRD-NA720NW	TRD-NA720NW5M	TRD-NA720NWE	TRD-NA720NWF2-5M
	CCW	TRD-NA720RNW	TRD-NA720RNW5M	TRD-NA720RNWE	-
1024 (10bit)	CW	TRD-NA1024NW	TRD-NA1024NW5M	TRD-NA1024NWE	-
	CCW	TRD-NA1024RNW	TRD-NA1024RNW5M	TRD-NA1024RNWE	-
2048 (11bit)	CW	TRD-NA2048NW	TRD-NA2048NW5M	TRD-NA2048NWE	-
	CCW	TRD-NA2048RNW	TRD-NA2048RNW5M	TRD-NA2048RNWE	-

PNP输出型

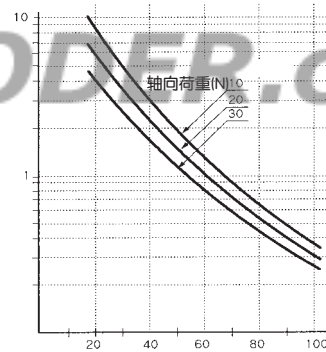
分辨率	增计数 旋转方向	普通电缆型		带延长转接头型
		电缆长2m	电缆长5m	电缆长2m
32 (5bit)	CW	TRD-NA32PW	TRD-NA32PW5M	TRD-NA32PWE
	CCW	TRD-NA32RPW	TRD-NA32RPW5M	TRD-NA32RPWE
64 (6bit)	CW	TRD-NA64PW	TRD-NA64PW5M	TRD-NA64PWE
	CCW	TRD-NA64RPW	TRD-NA64RPW5M	TRD-NA64RPWE
128 (7bit)	CW	TRD-NA128PW	TRD-NA128PW5M	TRD-NA128PWE
	CCW	TRD-NA128RPW	TRD-NA128RPW5M	TRD-NA128RPWE
180 (8bit)	CW	TRD-NA180PW	TRD-NA180PW5M	TRD-NA180PWE
	CCW	TRD-NA180RPW	TRD-NA180RPW5M	TRD-NA180RPWE
256 (8bit)	CW	TRD-NA256PW	TRD-NA256PW5M	TRD-NA256PWE
	CCW	TRD-NA256RPW	TRD-NA256RPW5M	TRD-NA256RPWE
360 (9bit)	CW	TRD-NA360PW	TRD-NA360PW5M	TRD-NA360PWE
	CCW	TRD-NA360RPW	TRD-NA360RPW5M	TRD-NA360RPWE
512 (9bit)	CW	TRD-NA512PW	TRD-NA512PW5M	TRD-NA512PWE
	CCW	TRD-NA512RPW	TRD-NA512RPW5M	TRD-NA512RPWE
720 (10bit)	CW	TRD-NA720PW	TRD-NA720PW5M	TRD-NA720PWE
	CCW	TRD-NA720RPW	TRD-NA720RPW5M	TRD-NA720RPWE
1024 (10bit)	CW	TRD-NA1024PW	TRD-NA1024PW5M	TRD-NA1024PWE
	CCW	TRD-NA1024RPW	TRD-NA1024RPW5M	TRD-NA1024RPWE
2048 (11bit)	CW	TRD-NA2048PW	TRD-NA2048PW5M	-
	CCW	TRD-NA2048RPW	TRD-NA2048RPW5M	-

机械规格

起动转矩	≤0.03N·m(+20℃)
轴惯性力矩	2 × 10 ⁻⁴ kg·m ²
轴容许荷重	径向:50N 轴向:30N
容许最高转速 1*	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 0.14 mm ²
重量	约300g(带2m电缆)

1* 机械可承受的最高转速度

●轴使用寿命
轴寿命
(× 10³ 旋转)



径向荷重(N)

电气规格

型号	TRD-NA□□NW	TRD-NA□□PW	
电源	电源电压	DC 10.8 ~ 26.4V	←
	容许波纹	≤ 3%rms	←
	消耗电流 *4	≤70mA	≤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	输出形态	NPN集电极开路输出	PNP集电极开路输出
	输出电平	负逻辑(低电平有效)	正逻辑(高电平有效)
	流入电流	16mA 32mA	30mA
	饱和电压	≤0.4V ≤1.5V	≤0.5V
负载电源电压	≤ DC30V	←	
ON/OFF时间 *5	≤2.0 μs(负载电阻1kΩ)	≤3.0 μs(负载电阻1kΩ)	

注:*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:从主轴方向看,顺时针为正转,逆时针为反转

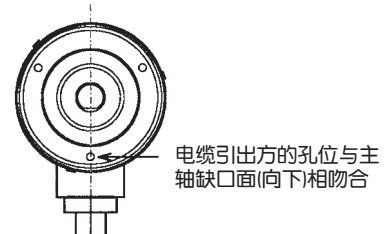
*4:无负载时

*5:电缆2m以下,最大负载时

■ 环境条件

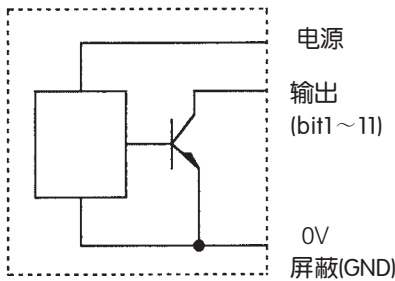
环境温度	使用环境温度 -10 ~ +60℃ 保存环境温度 -25 ~ +85℃
使用环境湿度	25 ~ 85%RH(无凝露)
耐电压	(由于电容接地,无)
绝缘阻抗	≥ 10MΩ
耐振动(耐久)	变位振幅 0.75mm 10 ~ 50Hz 三轴方向各1h
耐冲击(耐久)	600P以上:0.35mm 980m/s ² 11ms 三轴方向各3次
保护构造	IP65(防尘·防滴构造)

■ 原点位置

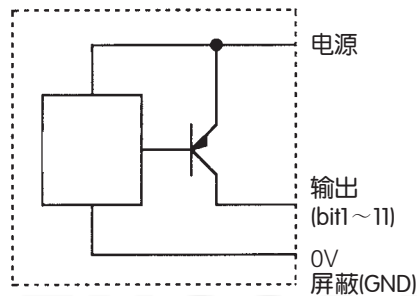


■ 输出回路

TRD-NA□□NW (NPN输出)



TRD-NA□□PW (PNP输出)

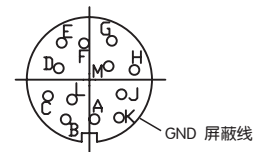


ROTARY-ENCODER.cn

■ 接线 地(屏蔽线)与本体未连接,外壳与0V线通过电容相连

电缆型 芯线色	插座型 引脚号	2048 分辨率	1024/720 分辨率	512/360 分辨率	256/180 分辨率	128 分辨率	64 分辨率	32 分辨率
蓝	A	0V	0V	←	←	←	←	←
棕	B	+12/24	+12/24	←	←	←	←	←
黑	C	bit 1 (2 ⁰)	bit 1 (2 ⁰)	不接	←	←	←	←
红	D	bit 2 (2 ¹)	bit 2 (2 ¹)	bit 1 (2 ⁰)	不接	←	←	←
橙	E	bit 3 (2 ²)	bit 3 (2 ²)	bit 2 (2 ¹)	bit 1 (2 ⁰)	不接	←	←
黄	F	bit 4 (2 ³)	bit 4 (2 ³)	bit 3 (2 ²)	bit 2 (2 ¹)	bit 1 (2 ⁰)	不接	
绿	G	bit 5 (2 ⁴)	bit 5 (2 ⁴)	bit 4 (2 ³)	bit 3 (2 ²)	bit 2 (2 ¹)	bit 1 (2 ⁰)	不接
紫	H	bit 6 (2 ⁵)	bit 6 (2 ⁵)	bit 5 (2 ⁴)	bit 4 (2 ³)	bit 3 (2 ²)	bit 2 (2 ¹)	bit 1 (2 ⁰)
灰	J	bit 7 (2 ⁶)	bit 7 (2 ⁶)	bit 6 (2 ⁵)	bit 5 (2 ⁴)	bit 4 (2 ³)	bit 3 (2 ²)	bit 2 (2 ¹)
白	K	bit 8 (2 ⁷)	bit 8 (2 ⁷)	bit 7 (2 ⁶)	bit 6 (2 ⁵)	bit 5 (2 ⁴)	bit 4 (2 ³)	bit 3 (2 ²)
黑/白	L	bit 9 (2 ⁸)	bit 9 (2 ⁸)	bit 8 (2 ⁷)	bit 7 (2 ⁶)	bit 6 (2 ⁵)	bit 5 (2 ⁴)	bit 4 (2 ³)
红/白	M	bit10 (2 ⁹)	bit10 (2 ⁹)	bit 9 (2 ⁸)	bit 8 (2 ⁷)	bit 7 (2 ⁶)	bit 6 (2 ⁵)	bit 5 (2 ⁴)
橙/白	-	bit11 (2 ¹⁰)	不接	←	←	←	←	←
屏蔽	-	GND	←	←	←	←	←	←

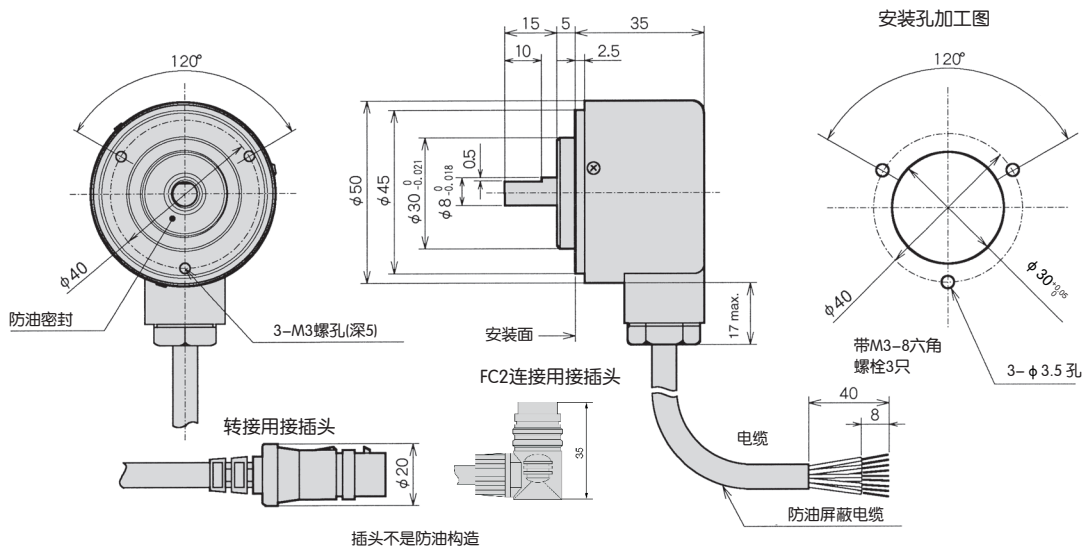
插座引脚图



从配线端焊接面所见图

最高位

■ 外形尺寸图 单位:mm



■ 伺服安装夹具使用状态图

ROTARY-ENCODER.cn

