

TH 超小圆柱型接近传感器

圆柱型接近传感器 TH 系列

CE



全国服务热线：4009-639-739

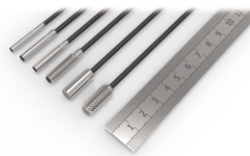
产品选型入口
www.hoshikawa.com

技术支持邮箱
info@hoshikawa.com



超小型

放大器与指示灯置于本体，超短、超小的外型尺寸，适合狭窄的安装空间，无需选择安装场所。

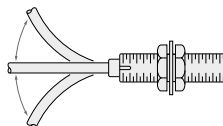


牢固型

采用了牢固的不锈钢制外壳。

耐弯曲电缆

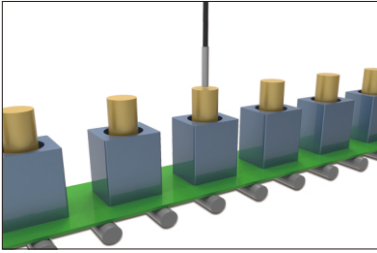
标配两米耐曲折电缆，耐弯曲性能提高10倍(与以往对比)。最适用于机器人手臂和移载机拖链等可动部位。



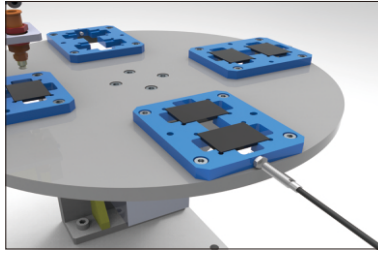
保护等级IP67

实现了IP67保护构造，优异的耐水和耐油性能。

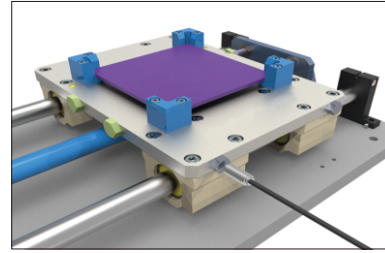
应用示例



检测工件的有无

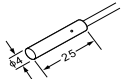
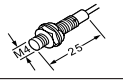
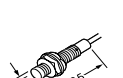
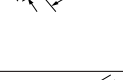
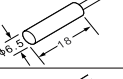
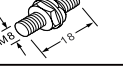


检测转盘位置



检测移动托盘位置

种类

规格	形状 (mm)	检测距离	NPN型	PNP型	输出动作
屏蔽型	超小型	 1mm	TH-41N	TH-41P	常开
			TH-41E	TH-41F	常闭
		 1mm	TH-M4N	TH-M4P	常开
			TH-M4E	TH-M4F	常闭
		 1mm	TH-51N	TH-51P	常开
			TH-51E	TH-51F	常闭
	超短型	 1.5mm T:距离增强	TH-M5N	TH-M5P	常开
			TH-M5E	TH-M5F	常闭
		 2mm	TH-62N	TH-62P	常开
			TH-62E	TH-62F	常闭
		 2mm	TH-M8N	TH-M8P	常开
			TH-M8E	TH-M8F	常闭

项目	种类 型号	出线式					
		NPN输出					
		TH-41N	TH-M4N	TH-51N	TH-M5N	TH-62N	TH-M8N
		TH-41E	TH-M4E	TH-51E	THM5E	TH-62E	TH-M8E
PNP动作	TH-41P	TH-M4P	TH-51P	TH-M5P	TH-62P	TH-M8P	
	TH-41F	TH-M4F	TH-51F	TH-M5F	TH-62F	TH-M8F	
外观							
外径尺寸		4mm	4mm	5mm		6.5mm	8mm
屏蔽/非屏蔽		屏蔽	屏蔽	屏蔽		屏蔽	屏蔽
检测距离		1mm±10%	1mm±10%	1mm±10%	1.5mm±10%	2mm±10%	2mm±10%
应答频率		2KHz	1KHz	2KHz	1KHz		
检测物体		磁性金属（非磁性金属检测距离减少）					
应差距离		检测距离10%以下					
电源电压		10~30V DC					
泄露电压		0.01mA以下					
最大负载电流		150mA	100mA	150mA			
无负载电流		<10mA					
电压降		<1.5V					
重复精度		<3%(Sr)	<5%(Sr)	<3%(Sr)	<5%(Sr)	<3%(Sr)	
响应时间		0.1ms	0.3ms	0.1ms	0.3ms	0.1ms	
显示灯		动作指示灯（红色）					
动作形态		N、P：常开 E、F:常闭					
保护回路		涌浪保护回路、短路保护、极性反接保护					
环境温度		动作时：-25~+70℃					
保护等级		Ip67					
振动(耐久)		10~55Hz上下振幅1.5mmX/Y/Z各方向2h					
冲击(耐久)		500m/S²X、Y和Z方向各3次					
连接方式		出线式					
材质	外壳	不锈钢					
	检测面	PA66					PBT

光纤传感器

光电传感器

接近传感器

颜色传感器

激光传感器

激光位移传感器

接触式传感器

测量传感器

标签传感器

压力传感器

超声波传感器

区域传感器

安全光栅

工业安全产品

工业读码器

总线I/O模块

静电消除设备

技术指南

TM40

TM50

TX

TF

TH

T3/TC

TG

TP

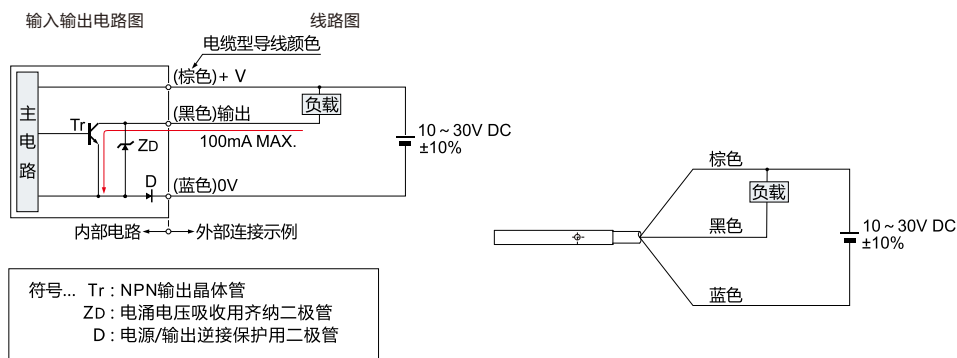
TY

TB

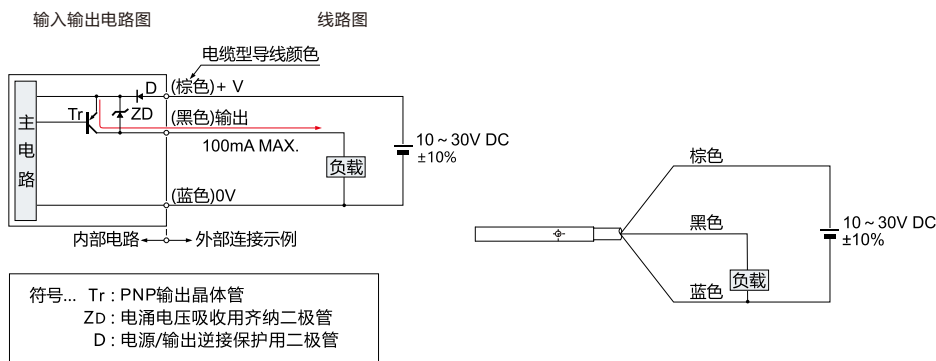
TBF

TBY

直流3线式NPN输出

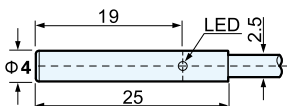


直流3线式PNP输出

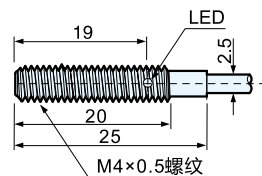


外形尺寸图 (单位: mm)

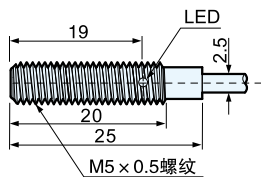
TH-41□



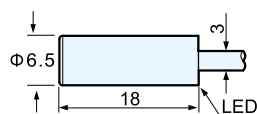
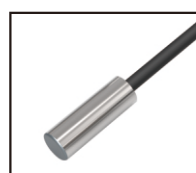
TH-M4□



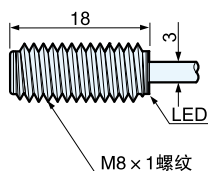
TH-51□/TH-M5□



TH-62□



TH-M8□



使用指南

警告

本产品不可以作为人体保护检测使用



使用注意事项



请勿将本产品作为保障人身安全的检测装置使用。

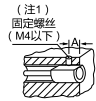
欲进行以保障人身安全为目的的检测，请使用符合 OSHA、ANSI 以及 IEC 等各国有关人身安全保障的法律和标准的产品。

● 安装时

用固定螺丝安装

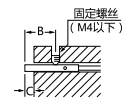
(屏蔽·螺纹型)

·将固定螺丝在传感器表面上固定，不过分施力。请务必使用前端平底的螺丝。



型号	固定螺丝位置 A (mm)	紧固扭矩
TH-M4□ TH-S1□/TH-M5□	5~10	0.29N·m
TH-M8□	8~13	0.29N·m

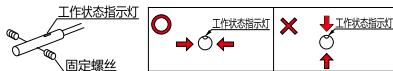
(圆柱型)



型号	B (mm)	C (mm)	紧固扭矩
TH-41□	5~10	3	0.29N·m
TH-62□	5~10	3	0.29N·m

(注1)突出部分需保持C(mm)以上，以避免检测距离的减小。

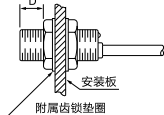
·请使用M3以下固定螺丝固定TH-41□TH-62□，并与工作状态指示灯垂直安装。



用螺母安装

·请注意紧固扭矩会随螺母位置不同而发生变化。

(屏蔽·螺纹型)



型号	D部	紧固扭矩
TH-M4□ TH-S1□/TH-M5□	2~3mm 3mm以上	0.49N·m 1.47N·m
TH-M8□	3~11mm 11mm以上	1.47N·m 3.43N·m

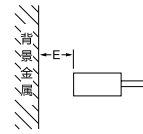
(注1):安装时请使螺母不突出于螺纹部分。

与周围金属的距离

·传感器周围金属会影响检测，请注意以下几点。

周围金属的距离

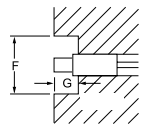
·周围金属会影响检测性能。请至少隔开下图所示的间距。



型号	E (mm)
TH-41□/TH-M4□	3
TH-S1□/TH-M5□	4
TH-62□	3
TH-M8□	4

嵌入金属

·根据金属的种类，如果完全嵌入金属，检测距离将会减小。特别是圆柱形请至少隔开下图所示的间距。

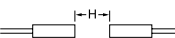


型号	F (mm)	G (mm)
TH-41□/TH-M4□	Φ12	3
TH-S1□/TH-M5□	Φ15.4	5

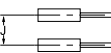
防止相互干扰

当并非安装多台传感器时，为了防止相互干扰，请至少隔开下图所示的间距。

相对安装时



平行安装时



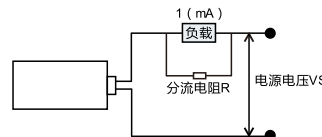
型号	H (mm)	J (mm)
TH-41□/TH-M4□	16	16
TH-S1□/TH-M5□	20	15
TH-62□	16	16
TH-M8□	20	15

接线

·传感器电缆线最多可延伸到100m。延长线请使用屏蔽线。

负载电流偏低时

·当负载电流低于5mA时，连接一个分泄电阻以向传感器提供5mA以上负载电流。请确认剩余电压是否比负载的设置电压低。



用以下公式计算电阻值(R)及抽出电阻的额定功率(P)。

Dc2线型

$$R \leq \frac{V_s - 3.6}{5 - 1} \quad (\text{K}\Omega)$$

$$P > \frac{V_s^2}{R} \quad (\text{M}\Omega)$$

Vs:电源电压(V)

I:负载电流(mA)

P:抽出电阻的额定功率

接近传感器

光纤传感器

光电传感器

接近传感器

颜色传感器

激光传感器

激光位移传感器

接触式传感器

测量传感器

标签传感器

压力传感器

超声波传感器

区域传感器
安全光栅

工业安全产品

工业读码器

总线I/O模块

静电消除设备

技术指南

TM40

TM50

TX

TF

TH

T3/TC

TG

TP

TY

TB

TBF

TBY