

电容式接近传感器

TB 系列



可检测各种材质

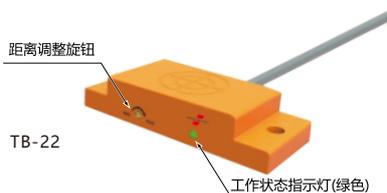
可以检测金属，塑料，液体等不同物质，检测时不受物体透明度、颜色、光泽度或表面特性的影响，应用广泛。

高效节省空间

采用扁平设计，可以安装在受保护的位置或紧靠着过程而安装，而且可直接安装至金属面，有效的节省安装空间。

检测距离可调

备有灵敏度调节电位器可以方便的调节检测距离的规格。



稳定耐用

采用非接触式感应原理，具有超长的使用寿命和出色的过程安全性。

保护等级IP67

实现了IP67保护构造，优异的耐水和耐油性。

出线方式

配备2米耐曲折电缆。

全国服务热线：4009-639-739

产品选型入口

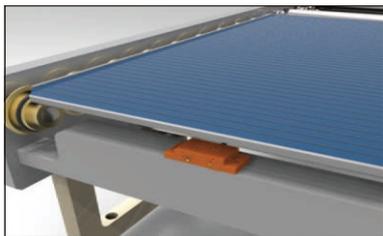
www.hoshikawa.com

技术支持邮箱

info@hoshikawa.com



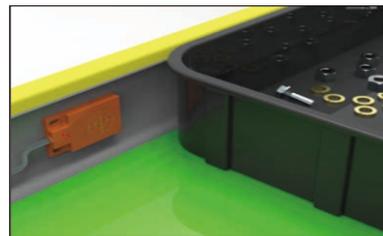
应用示例



太阳能电池片制造厂的硅片检测



玻璃管内液位检测



储塑料盒的有无检测

种类

种类	形状		检测距离	NPN型	PNP型	输出动作
出线式 屏蔽	18×30		4mm	TB-14N	TB-14P	常开
				TB-14E	TB-14F	常闭
	50×20		2-10mm	TB-22N	TB-22P	常开
				TB-22E	TB-22F	常闭
			10mm	TB-20N	TB-20P	常开
				TB-20E	TB-20F	常闭
	30×50		5mm	TB-35N	TB-35P	常开
				TB-35E	TB-35F	常闭
	37×25		8mm	TB-48NF TB-48EP		NPN常开+PNP常闭
						NPN常开+PNP常闭
	50×20		8mm	TB-50N	TB-50P	常开
				TB-50E	TB-50F	常闭

项目	种类	出线式						
		NPN输出	TB-14N	TB-22N	TB-20N	TB-35N	TB-50N	
			TB-14E	TB-22E	TB-20E	TB-35E	TB-50E	
PNP输出	TB-14P	TB-22P	TB-20P	TB-35P	TB-50P			
	TB-14F	TB-22F	TB-20F	TB-35F	TB-50F			



外观规格	18x30mm	20x50x10mm		30x50x7mm	20x50x5mm
额定距离Sn	4mm(多圈可调)	10mm(多圈可调)	10mm	5mm	8mm
确保距离Sa	0~4mm	0~8mm		0~4mm	0~5.5mm
电源电压	10~30V DC				
检测物体(铁)	30x30x1t	34x34x1t		30x30x1t	
开关点偏移[%Sr]	≤±20%				
迟滞范围[%Sr]	<15%	3~20%		≤±15%	
重复误差	<1.0%	≤3%		≤5%	
负荷电流	≤100mA				
残留电压	<1.5V	≤2.5V		≤3V	
消耗电流	<10mA	≤15mA			
开关频率	50Hz	100Hz		35Hz	
保护回路	浪涌保护回路、短路保护、极性反接保护				
环境温度/湿度	-25°C~70°C	-10°C~55°C, 35~95%RH			35~95%RH-25°C~70°C
耐高压	1000V/AC 50/60Hz 60s				
绝缘阻抗	≥50MΩ(500VDC)				
振动(耐久)	10~55Hz上下振幅1.5mmX/Y/Z各方向2h				
冲击(耐久)	500m/s ² , X/Y/Z各方向3次				
保护等级	Ip67				
外壳材料	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IO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

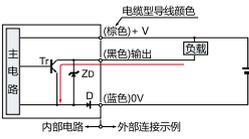
TB 电容式接近传感器

输入/输出电路图

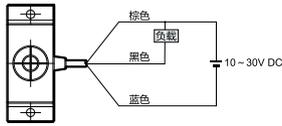
TB-14/TB-20/TB-22/TB-35/TB-50

直流3线式NPN输出

输入输出电路图



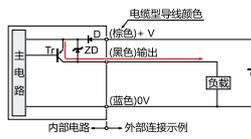
连接图



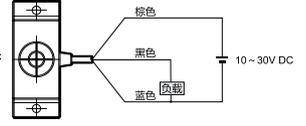
符号... Tr: NPN输出晶体管
Zd: 电源电压吸收用齐纳二极管
D: 电源/输出逆接保护用二极管

直流3线式NPN输出

输入输出电路图



连接图



符号... Tr: PNP输出晶体管
Zd: 电源电压吸收用齐纳二极管
D: 电源/输出逆接保护用二极管

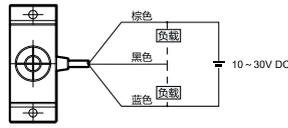
TB-48

直流3线式NPN+PNP输出

输入输出电路图

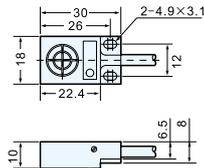
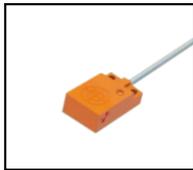


连接图

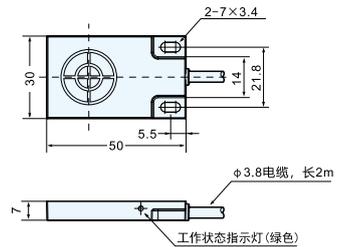
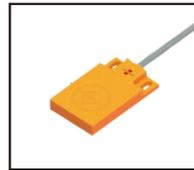


外形尺寸图(单位: mm)

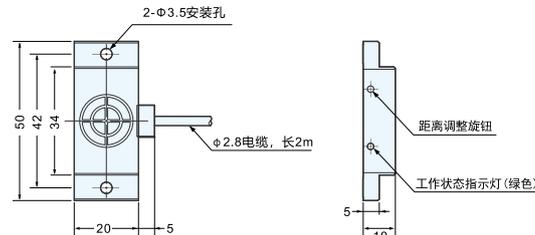
TB-14□



TB-35□

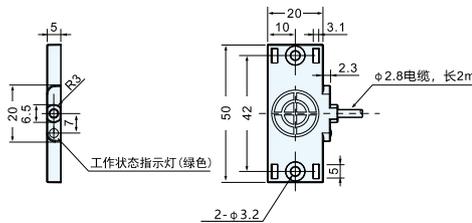
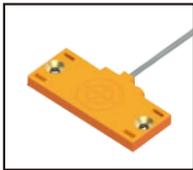


TB-20□/TB-22□

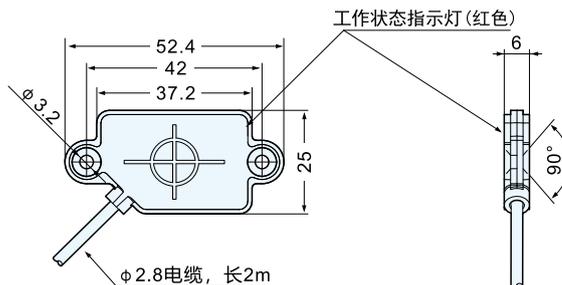


注: 型号后标有“A”型产品为检测距离固定型, 无调整旋钮。

TB-50□



TB-48□



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IO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

应用示例

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。



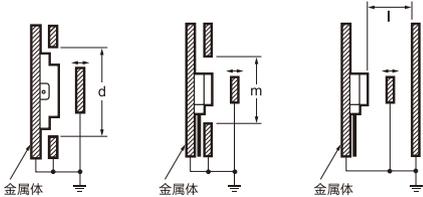
● 设计时

检测物体的材质

·几乎所有物体都能检测，但根据该检测物体的电气特性(导电率、相对介电常数)或吸水状态、体积等情况，使检测距离各不相同。接地金属体的检测距离最大。因有时不能间接检测，请确认后使用。

周围金属的影响

·请离开周围金属物体，离开距离要大于下表尺寸。

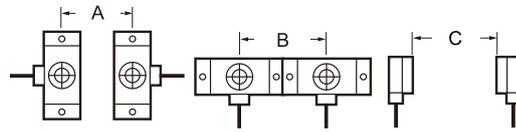


周围金属的影响 (单位: mm)

型号	TB-14	TB-20	TB-22	TB-35	TB-48	TB-50
d	60	60	60	50	75	70
m	70	45	45	60	45	60
l	50	40	40	30	40	40

相互干扰的影响

·相对或并行设置时，要在超过下表所示的值中使用。



相互干扰 (单位: mm)

型号	TB-14	TB-20	TB-22	TB-35	TB-48	TB-50
A	70	40	40	50	45	70
B	60	50	50	40	55	50
C	70	60	60	30	60	60

高频电场的影响

·在接近产生高频电场的超声波清洗装置、高频发生装置、无线电收发器、手机、变频器等处，会发生误动作。

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IO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