

DS系列超薄型光电传感器 放大器内置

- 体积小, 狭缝安装
- 对射及漫反射可选
- 指示灯清晰可见



放大器内置·超薄尺寸

体积细小 安装自如
厚度 4.75mm, 适合狭窄空间安装



厚度仅4.75mm

体积只有W10.3mm×H20.5mm×D4.75mm (对射型·正面检测和侧面检测型)。为最小规格的传感器, 只需拥有少许空间, 即可随处安装。

可灵活安装

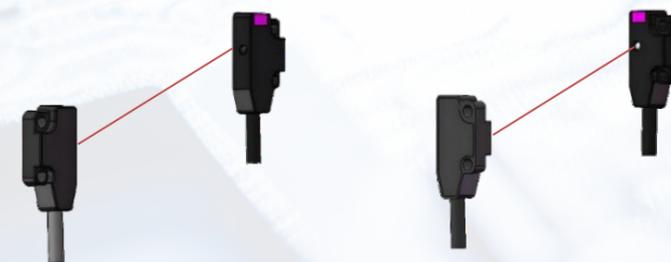
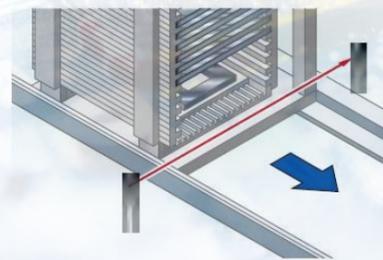
扩散反射型传感器为正面检测型, 可像粘在壁面上一样进行使用。对射型传感器备有正面检测型和侧面检测型2种, 可灵活安装。

狭光束带来的三大优势! 光扩散角度约是以往产品的 1/2

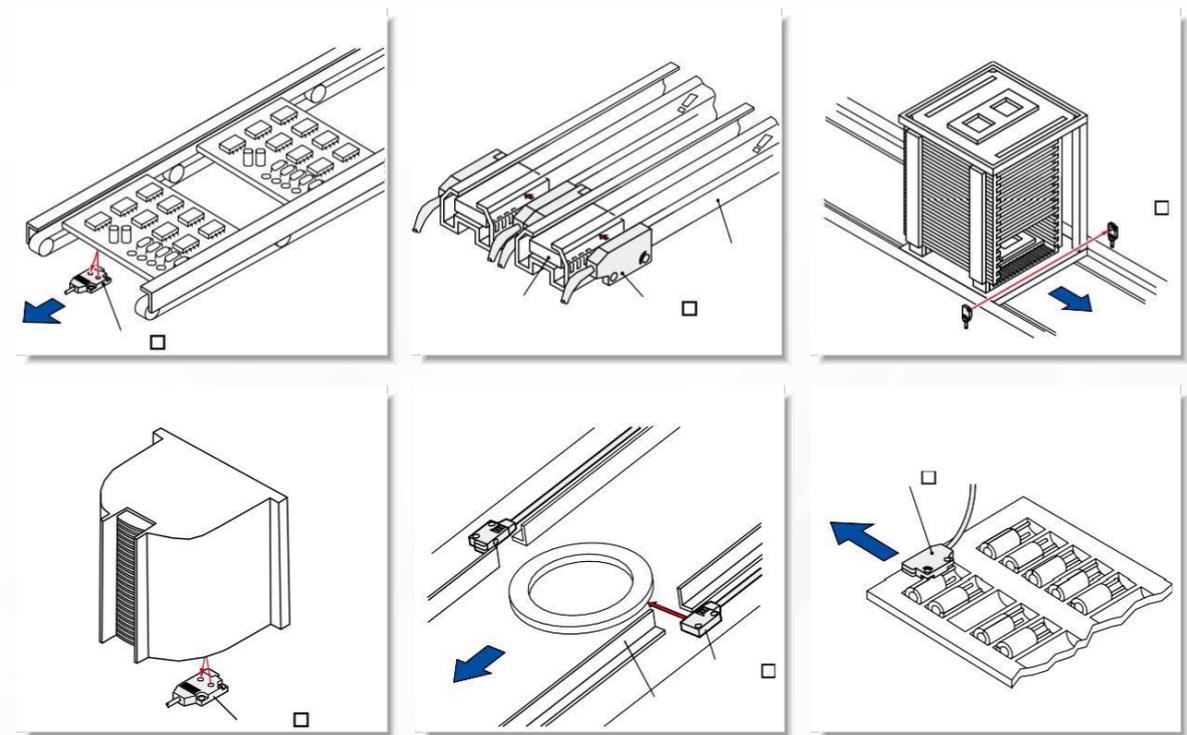
无需狭缝罩即可缓和干扰, 可安装在窄间距内。光扩散角度约是以往产品的 1/2, 安装间距也可以达到以往产品的一半, 可紧贴安装。

光扩散角度约是以往产品的 1/2, 无需狭缝罩, 即可检测到 $\Phi 0.5\text{mm}$ 的微小工件。无需花费成本, 即可检测微小工件。

狭光束, 可实现1m 长距离检测。



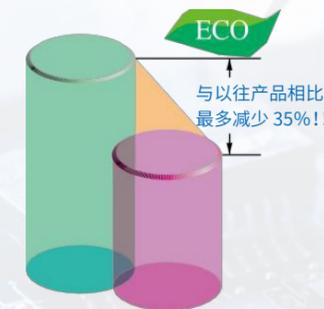
应用示例



基本性能

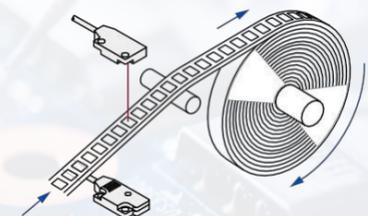
省电

DS-TF 系列与以往产品相比, 最多可减少约 35% 的耗电量。可有效促进环保。



高速反应: 0.5ms

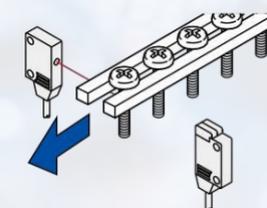
适合检测小型零件和高速移动的物体。



基本性能

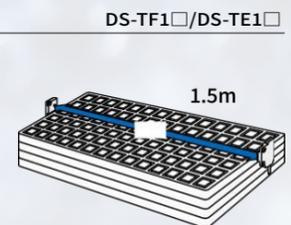
最小检测物体: $\Phi 1\text{mm}$

DS-TF1□-S、DS-TE1□-S 都装有 $\Phi 1\text{mm}$ 狭缝透光罩, 可检测最小达 $\Phi 1\text{mm}$ 的物体。因此, 适用于检测小型零件等。



长检测距离: 1m

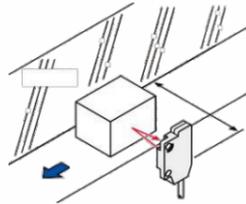
仅 4.75 厚度即可达到 1.5 米的检测距离。可用来检测更宽的物料盘。



不受背景影响

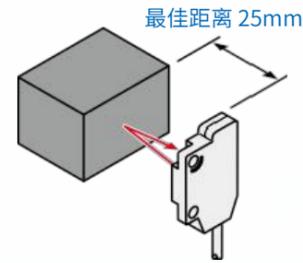
不受背景影响

距检测面100mm以上时, 即使是镜面状物体也检测不到。(但是, 背景需正对传感器。球状或弯曲背景可能被检测到, 敬请注意。)



可稳定检测黑色工件

由于它是限定反射型, 所以可稳定检测黑色工件。



环境适应性

配备防变频光的电路

应对变频光等干扰光的能力显著增强。



保护构造IP65

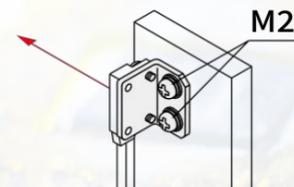
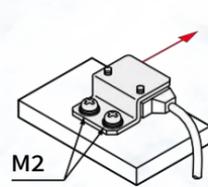
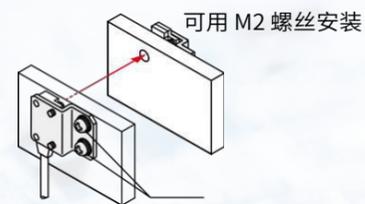
其保护构造达到IP65, 即使在沾水的生产线上也可放心使用。另外, 备有不易生锈的不锈钢制传感器安装支架。

注意: 检测中沾水时, 有时会检测水滴。

耐弯曲性提高

有耐弯曲性与普通电缆相比大幅提高的耐弯曲柔性电缆型。适用于机器人手臂等的可动部位。

安装方式



功能

清晰易见的双色指示灯



产品型号:

种类	形状	检测距离	型号		输出动作	
			NPN	PNP		
标准型	对射型	正面出光	0.5m 1m	DS-TF05N DS-TF1N	DS-TF05P DS-TF1P	常开/常闭 可选
		侧面出光	0.5m 1m	DS-TE05N DS-TE1N	DS-TE05P DS-TE1P	常开/常闭 可选
	反射型	漫反射	50mm	DS-DF005N	DS-DF005P	常开/常闭 可选
小光斑型	对射型	正面出光	1m	DS-TF1N-S	DS-TF1P-S	常开/常闭 可选
		侧面出光	1m	DS-TE1N-S	DS-TE1P-S	常开/常闭 可选

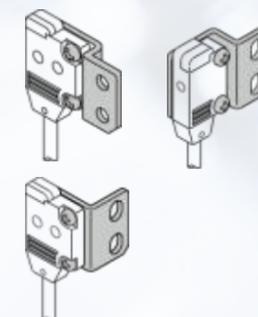
注意:

- 1、由于需根据不同的安装方法选择不同的安装支架, 因此传感器本体不附带安装支架。
- 2、所有型号标配柔性电缆。

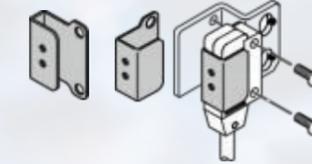
配件(另售)

品名	型号	内容
传感器 安装支架	DSZ-F01	正面检测型专用安装支架 (对射型传感器需2个支架。)
	DSZ-E01	侧面检测型专用安装支架 (透过型传感器需2个支架。)
	DSZ-L01	L型安装支架 (透过型传感器需2个支架。)
	DSZ-O01 (狭缝透光罩尺寸: Φ1.2mm)	检测距离: 600mm 最小检测物体: Φ2mm

传感器安装支架



狭光安装支架

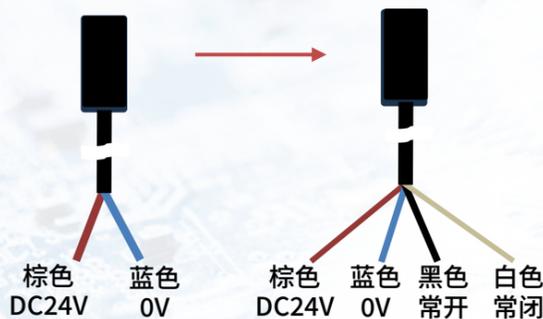


技术参数:

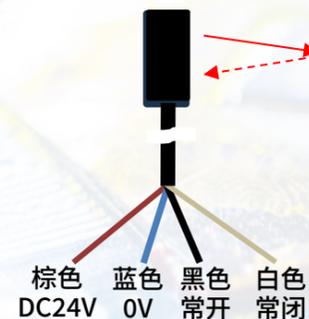
型号	NPN		DS-TF05N		DS-TF1N		DS-TE05N		DS-TE1N		DS-DF005N		DS-TF1N-S		DS-TE1N-S	
	PNP		DS-TF05P		DS-TF1P		DS-TE05P		DS-TE1P		DS-DF005P		DS-TF1P-S		DS-TE1P-S	
工作方式	对射						漫反射		对射(小光斑)							
出光方式	正面出光				侧面出光				正面出光		正面出光		侧面出光			
检测距离	0.5m		1m		0.5m		1m		50mm		1m					
动作方式	常开/常闭 可选															
可检测物体	不透明物体															
电源电压	12VDC~24VDC±10% 脉动 P-P10%以下															
消耗电流	35mA						30mA		35mA							
保护回路	电源接反、输出短路/错接保护															
响应时间	<1ms															
输出控制	负载电压: ≤26.4V; 负载电流: ≤100mA(残留电压<1V)															
光源	红外发光二极管															
抗光干扰	太阳光 ≤1000Lux, 白炽灯 ≤3000Lux															
使用环境温度	动作时-25~55°C, 保存时-40~70°C(不结冰不结露)															
使用环境湿度	动作时35~85%RH, 保存时35~95%(不结冰不结露)															
绝缘电阻	≥20MΩ (DC500V)															
保护结构	IP54															
材质	外壳: ABS															
质量	≈120g				≈65g				200g							

接线示意图:

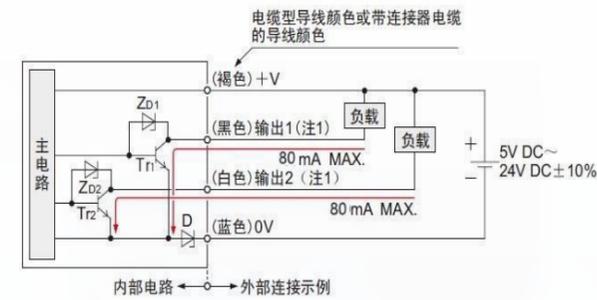
对射:



漫反射:

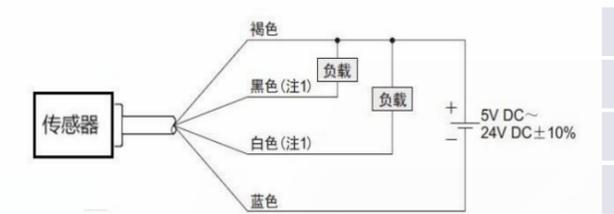


NPN输入/输出电路和连接



(注1): 不使用的输出线请务必进行绝缘处理。

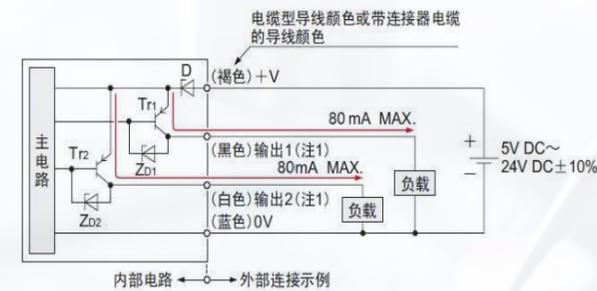
符号... D: 电源反向连接保护用二极管
Z_{D1}、Z_{D2}: 电涌吸收齐纳二极管
Tr₁、Tr₂: NPN输出晶体管



(注1): 不使用的输出线请务必进行绝缘处理。

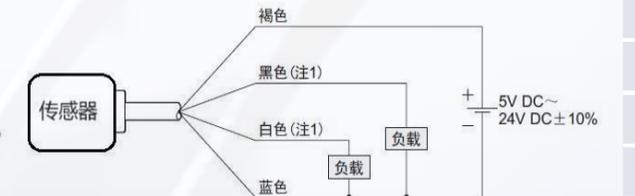
	导线颜色	输出动作
输出1	黑色	遮光时ON(常闭)
输出2	白色	入光时ON(常开)

PNP输入/输出电路和连接



(注1): 不使用的输出线请务必进行绝缘处理。

符号... D: 电源反向连接保护用二极管
Z_{D1}、Z_{D2}: 电涌吸收齐纳二极管
Tr₁、Tr₂: PNP输出晶体管



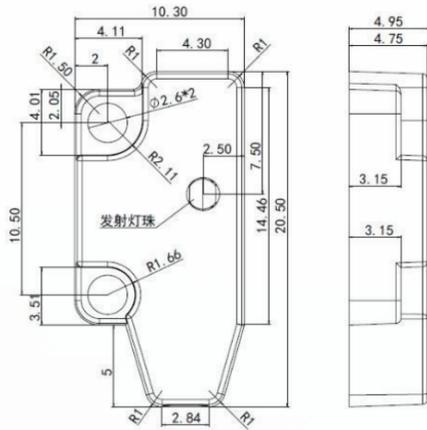
(注1): 不使用的输出线请务必进行绝缘处理。

	导线颜色	输出动作
输出1	黑色	遮光时ON(常闭)
输出2	白色	入光时ON(常开)

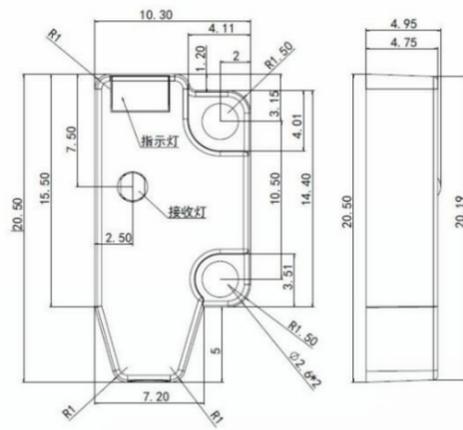
外形尺寸图(单位:mm)

正面出光: DS-TF□□、DS-TF1□-S

发射端

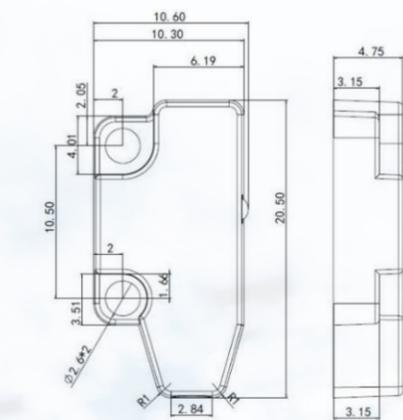


接收端

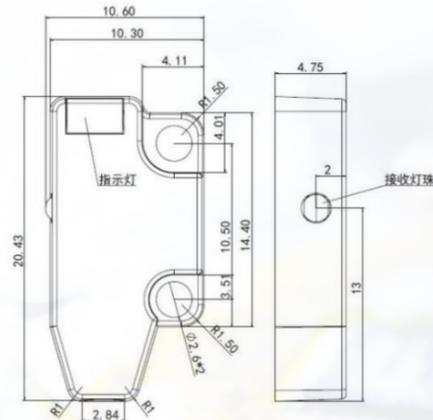


侧面出光: DS-TE□□、DS-TE1□-S

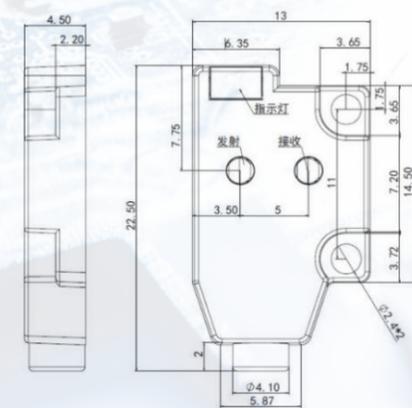
发射端



接收端

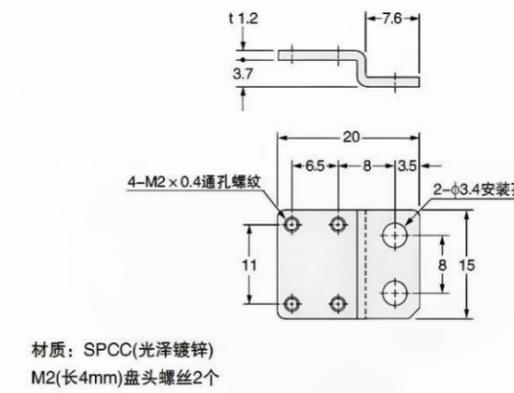


漫反射: DS-DF005□

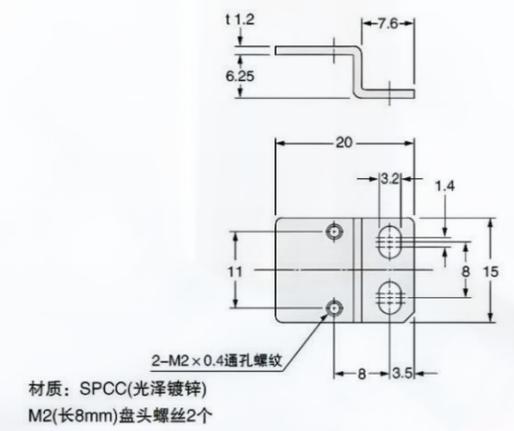


安装支架: DZS-□01

安装图



安装图



安装图

