激光光电传感器

LGE-Z系列



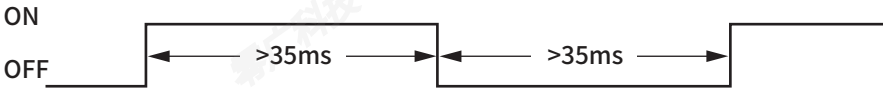
功能说明

外部输入（in）

将外部输入线（白线/(2)针）ON,可以执行以下功能

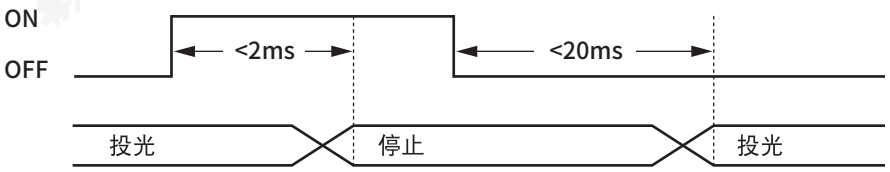
- 调谐（SEt）

执行与[SET]按钮相同的功能。



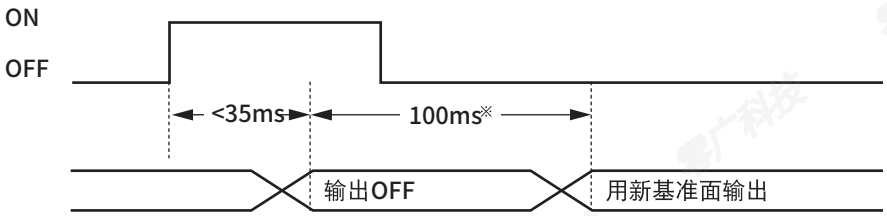
- 投光停止（LoF）

停止激光的投光。



- 调节(Adj)

重新设置基准面。设置次数没有限制，但电源ON/OFF后就被重置。

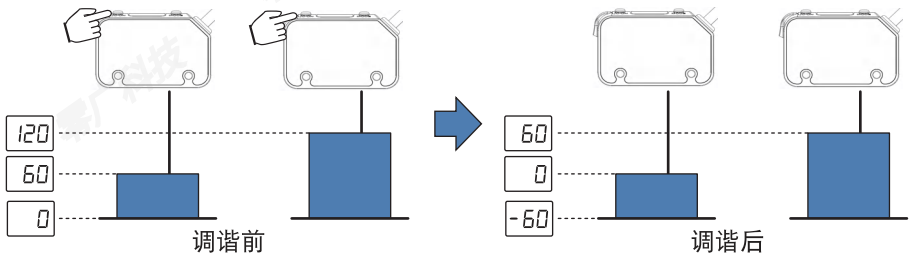


※响应时间50ms时为250ms

转换功能

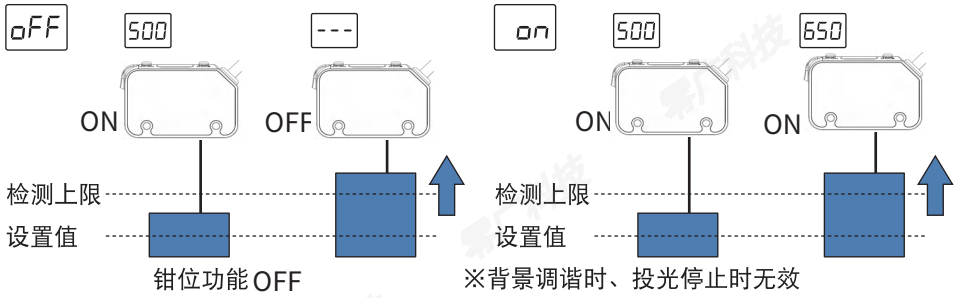
将转换功能设为ON,调谐时显示就转换。背景调谐/FGS中，无论本功能如何设置，显示值都会转换。

(2点调谐时的例子)



钳位功能

动作模式为“距离（F-1）时可以使用。若将钳位功能设为ON,在已经无法接收光时就保持之前的显示值和输出状态。

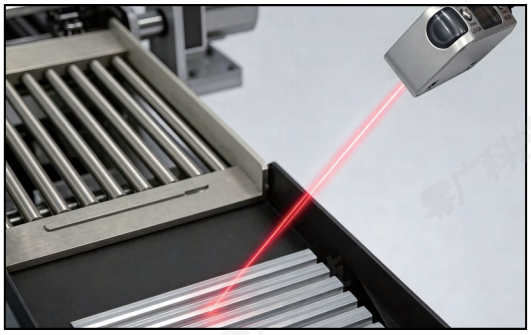


光谱共焦传感器
激光位移传感器
接触式传感器
压力传感器
色标传感器
光电传感器
接近传感器
超声波传感器
光纤传感器

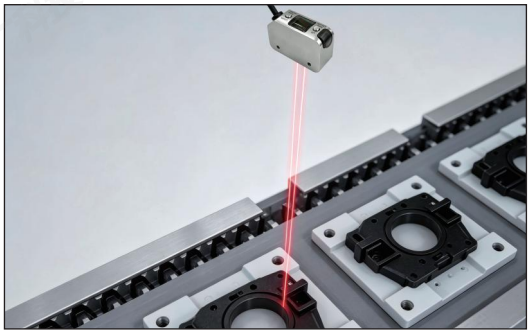
产品规格

型号		LGE-Z500N(P)	LGE-Z250N(P)	LGE-Z100N(P)
检测距离		35 至 500 mm	35 至 250 mm	35 至 100 mm
标准检测段差		35 至 180 mm：1.5 mm 180 至 300 mm：3 mm 300 至 400 mm：6 mm 400 至 500 mm：8 mm	35 至 180 mm：1.5 mm 180 至 250 mm：3 mm	35 至 50 mm：0.2 mm 50 至 100 mm：0.5 mm
显示分辨率		1 至 5 mm	1 至 3 mm	0.2 mm
光束直径		约Φ3mm	250mm时，约2.4*1.2mm	100mm时，约2*1mm
光源		红色半导体激光（2级）、发光波峰波长：655nm		
采样周期		1ms / 10ms / 50ms 可切换		
指示灯		输出指示灯（黄色）、DATUM指示灯（OLED屏显示）、1spot指示灯（OLED屏显示）		
计时器		OFF/ON- 延时 /OFF - 延时 / 单脉冲		
电源电压		10-30V DC、包含波动 10%（P-P）、Class2 或 LPS		
消耗功率		450mW 以下（24V 时在18mA 以下、12V时 在34mA 以下）		
控制输出		NPN/PNP 集电极开路、外加电压在30V DC以下、控制电流在100mA 以下 残余电压10mA 以下时在1.2V 以下、10至100mA 时在2V 以下		
输出动作		入光时ON / 遮光时ON 的切换方式		
保护电路功能		电源逆接保护、输出过流保护、输出电泳保护、输出逆接保护		
外部输入功能		输入时间 调谐：35ms 以上时 ON、35ms以上时 OFF 投光停止： 2ms 以上时 ON、20ms 以上时 OFF 短路电流 NPN：1mA 以下 / PNP：2mA 以下		
耐环境性能	外壳防护级	IP68（IEC）		
	使用环境温度	-10℃~+50℃（无冻结）、储存时：-25℃~+75℃（无冻结）		
	使用环境湿度	35%RH~85%RH（无凝结）、储存时：35%RH~85%RH		
	使用环境照度	250mm时，白炽灯10000lx 以下，白光20000lx 以下 500mm时，白炽灯2000lx 以下，白光4000lx 以下	白炽灯2000lx 以下，白光4000lx以下	白炽灯4000lx 以下，白光8000lx 以下
	耐振动性	频率10Hz~55Hz、1.5 mm 双倍振幅，X、Y、Z各方向2小时		
	耐冲击性	加速度1000m/s²，X、Y、Z各方向6次		

应用示例



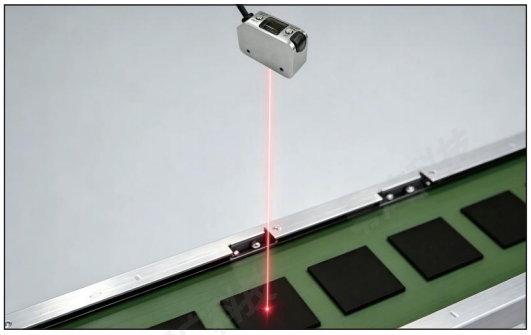
金属工件的有无



黑色工件的有无



SUS304坚固金属机身



低反射工件的有无

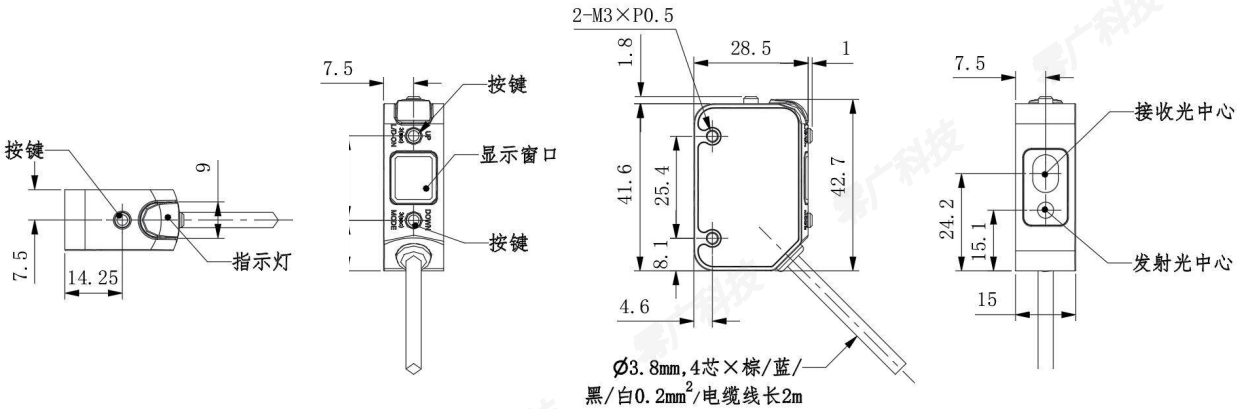


透明工件的有无



IP68 防尘、防水、耐油

应用示例



光电开关传感器

LGE-Q系列 | 漫反射/对射型/镜面反射



- 通用标准尺寸，可与国内外多品牌互换使用。
  内置M3金属螺纹，加强本体紧固强度。
  采用进口芯片设计，响应速度更快。

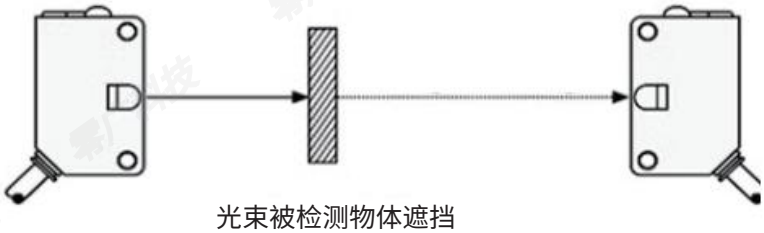
- 优化干扰规避算法，抗光及电磁干扰性能更强。
  采用防相互干扰设计，最多可紧贴安装两台传感器。

- 配备输出逆接保护，避免传感器配线故障。
  灵敏度可调，NO/NC可切换，光轴调节简单，
  光轴和机械轴的偏差控制在±2.5°以内

产品原理

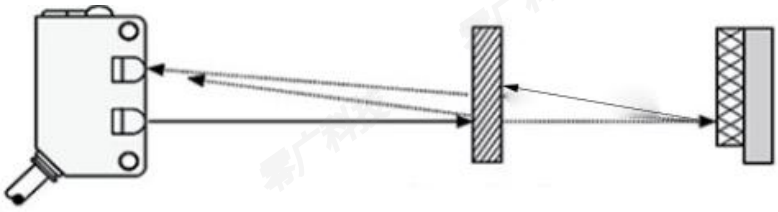
对射型原理

对射型光电开关由投光器、受光器组成，结构上两者是相互分离的;辨别不透明的反光物体;有效距离大，因为光束跨越感应距离的时间仅一次;不易受干扰。



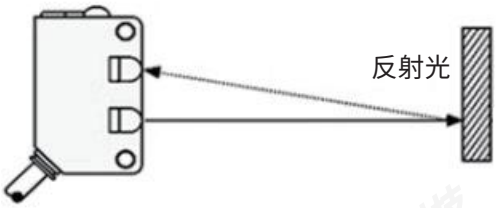
镜面反射原理

镜面反射型光电开关由投光器和受光器构成的情况是一种标准配置。从发送器来的光束，在对面的反射镜被反射，即返回受光器。光的通过时间是两倍的信号持续时间;当光束被中断时产生一个开关变化。辨别不透明的反光物体等识别标志可以借助于特殊的传感器;当带有偏振滤光镜的传感器使用时，反射目标成为可靠的识别借助反射镜部件，形成高的有效距离范围;不易受干扰。



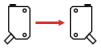
漫反射型原理

漫反射型光电开关由投光器和受光器构成的情况是一种标准配置。从发送器来的光束时，目标产生漫反射;当有足够的组合光返回受光器时，开关状态发生变化;有效作用距离是由目标的反射能力决定的是由表面性质和颜色决定的。带有灵敏度调节器的变化能力可起到补偿作用;较小的装配开支，光传感器由单个元件组成时，通常可以达到粗定位;采用背景抑制功能调节测量距离;对目标上的灰尘敏感和对目标变化了的反射性能敏感。

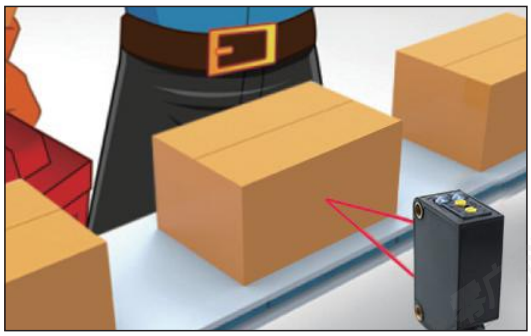


种类

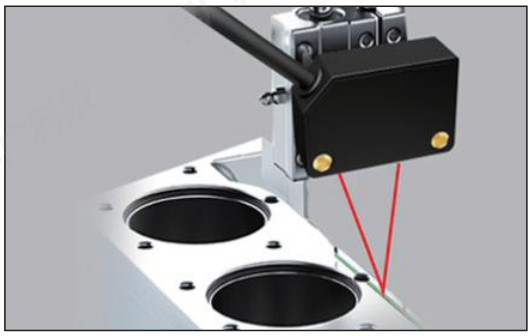
红色光　红外光

检测方式		连接方式	检测距离	型号	
				NPN输出	PNP输出
对射型		导线引出型(2M)	6M	LGE-QT60N	LGE-QT60P
			20M	LGE-QT200N	LGE-QT200P
镜面反射型			3M[100MM]	LGE-QR30N	LGE-QR30P
扩散反射型			5-100MM	LGE-QD1N	LGE-QD1P
			600MM	LGE-QD6N	LGE-QD6P
细光反射型			300MM	LGE-QD3N	LGE-QD3P

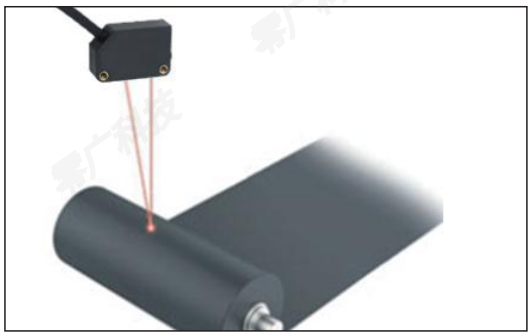
应用示例



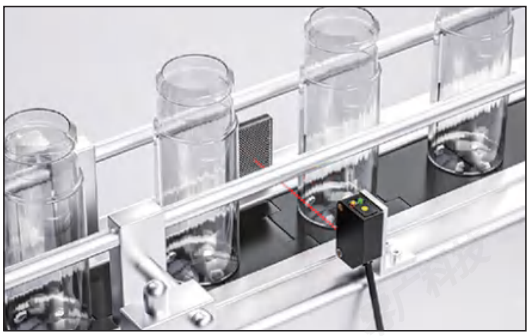
快速检测移动的物体



自动化系统的应用



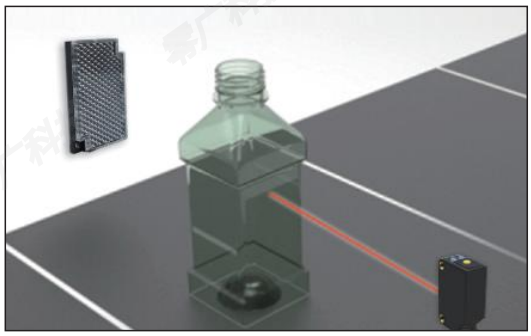
检测卷料的剩余量



检测透明玻璃



移动体的原点和超限运动



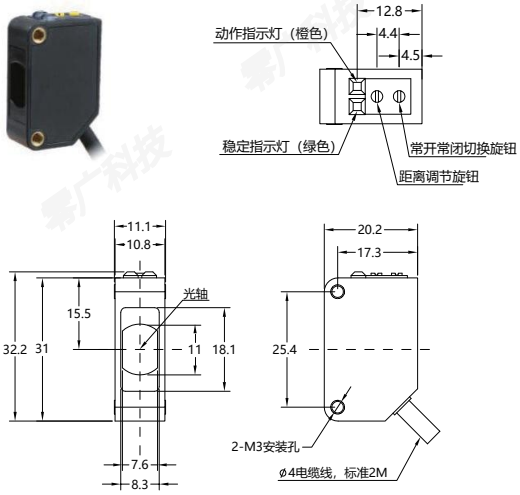
偏振镜面反射检测透明物体

产品规格

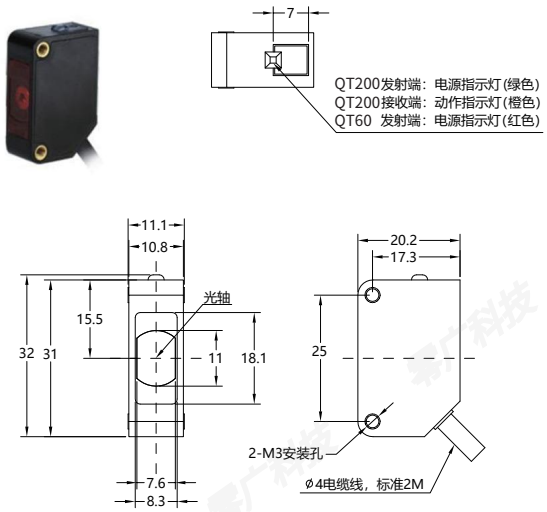
检测方式		对射型		镜面反射	漫反射		
					广视野	长距离	细光点
型号	NPN	LGE-QT60N	LGE-QT200N	LGE-QR30N	LGE-QD1N	LGE-QD6N	LGE-QD3N
	PNP	LGE-QT60P	LGE-QT200P	LGE-QR30P	LGE-QD1P	LGE-QD6P	LGE-QD3P
检测距离		6m	20m	3m	100mm	600mm	300mm
检测物体		ϕ12mm以上的不透明物体		ϕ75mm以上物体	不透明物体、半透明物体、透明物体		
应差距离		/			动作距离的15%以下		
重复精度		0.5mm以下			1mm以下		
响应时间		1ms以下		2ms以下	1ms以下		
投光元件		红外LED	红色激光	红外LED	红外LED		红色激光
指向角		2~10°			/		
电源电压		DC 12~24v±10%，波纹P-P 5%以下					
消耗电流		35mA以下			15mA以下		
控制输出	输出形态	NPN集电极开路输出；PNP集电极开路输出 最大流入电流：100mA 外加电压：DC30V 以下 残留电压：2V以下					
	输出动作	NO/NC可选					
	指示灯	动作指示灯(橙色)、稳定指示灯(绿色)[对射型的投光器只有电源指示灯]					
灵敏度调节		单方向旋转钮					
抗干扰功能		配备					
保护电路		配备电源逆接保护,输出短路保护					
防护等级		IP64					
环境照度		自炽灯3000lux以下;太阳光10000lux以下					
环境温度		工作时:-20~+60°C 保存时:-40~+70°C(无结冰无结露)					
环境湿度		工作时35~85%RH 保存时35~95%RH(无结霜)					
绝缘电阻		20MΩ以上(DC500V兆欧表)					
耐电压		AC1000V 50/60Hz 1min					
耐震动		频率10-55Hz 双振幅1.5mmX、Y、Z方向各2小时					
耐冲击		加速度500m/s²x、Y、Z方向各3次					
连接方式		导线引出型(2m)					
外壳		外亮:ABS 透镜:透明PC					
电缆		0.2mm²2芯/3芯/4芯 橡皮电缆,长2m					
配件		螺丝刀、反光板(回归反射型)					
重量		约120g			约65g		

产品尺寸

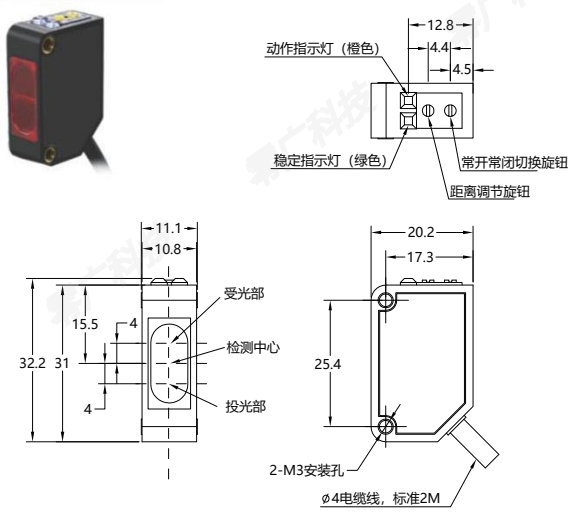
LGE-QT60N(P)接收器/QD6N(P)



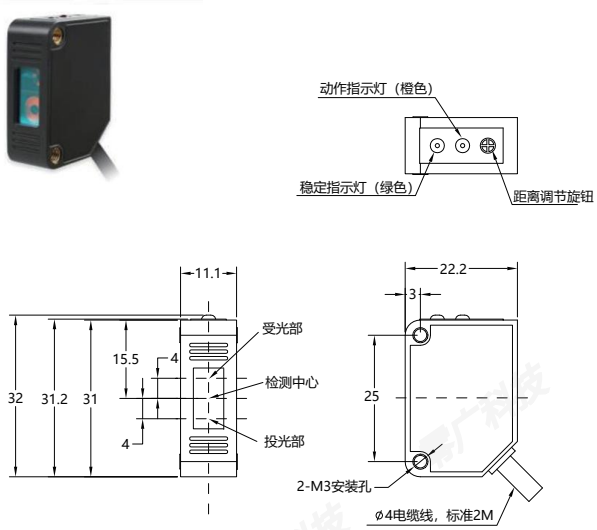
LGE-QT200N(P)接收器/发射器 QT60N(P)发射器



LGE-QD1N(P)/QR30N(P)



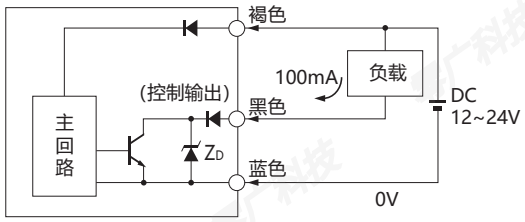
LGE-QD3N(P)



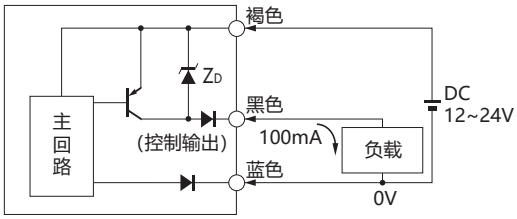
光谱共焦传感器
激光位移传感器
接触式传感器
压力传感器
色标传感器
光电传感器
接近传感器
超声波传感器
光纤传感器

输出回路

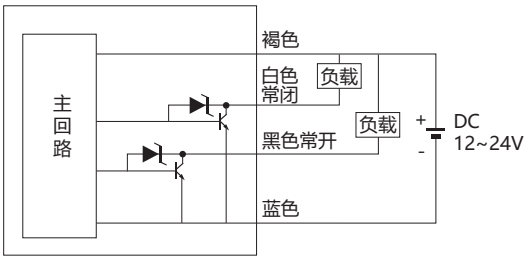
接收器NPN



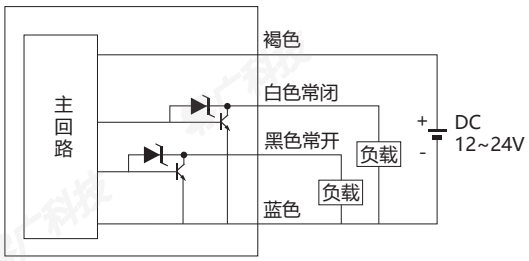
接收器PNP



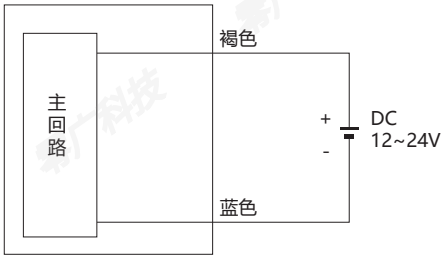
接收器NPN（仅LGE-QT200N适用）



接收器PNP（仅LGE-QT200P适用）



LGE-QT60N/P LGE-QT200N/P发射器



方形光电传感器

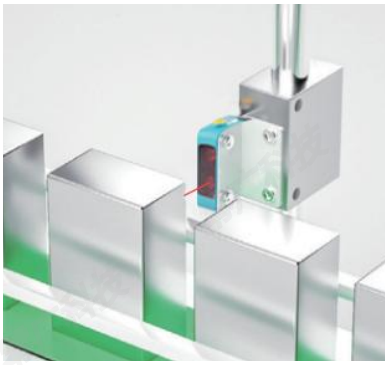
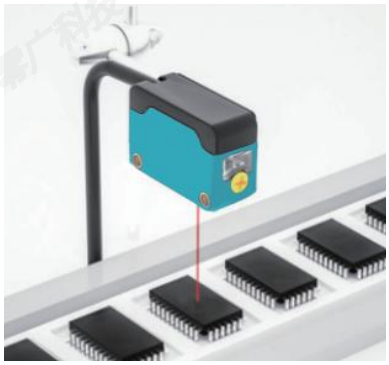
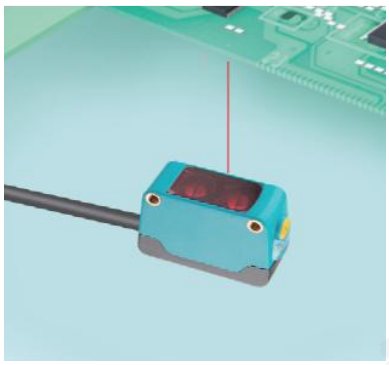
LGE-Y系列 | 漫反射背景抑制型



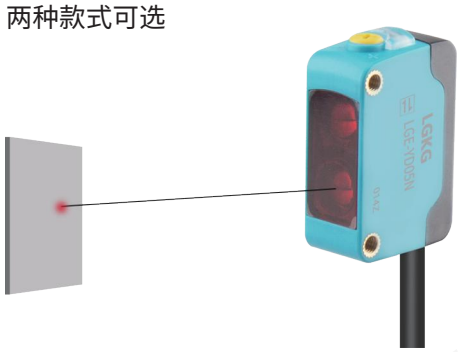
- 具有背景抑制功能，不受检测物体颜色影响。
- 灵敏度可调，NO/NC可切换。
- 产品性能稳定、检测精准，可广泛应用于自动化领域。
- 线材采用纯铜线芯，导电性能好。适用多种环境,产品标配2m。

产品原理

光电传感器的工作原理基于光电效应，通过投光、受光及信号处理，判断目标物有无或位置。

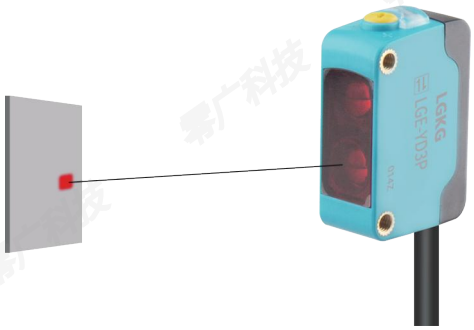




两种款式可选



LGE-YD05系列

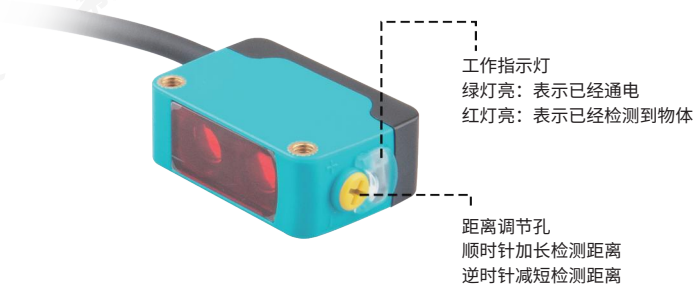
检测距离：10-50mm可调（可见小光点）
小光点直径约2mm左右（距离为50mm时）

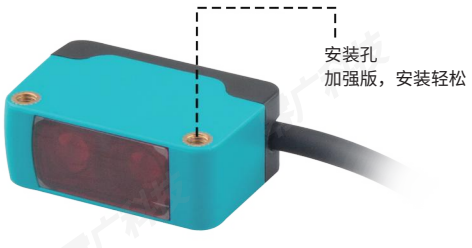


LGE-YD3系列

检测距离：30-300mm可调（可见小光点）
方形光斑直径约15mm左右（距离为300mm时）

产品外观





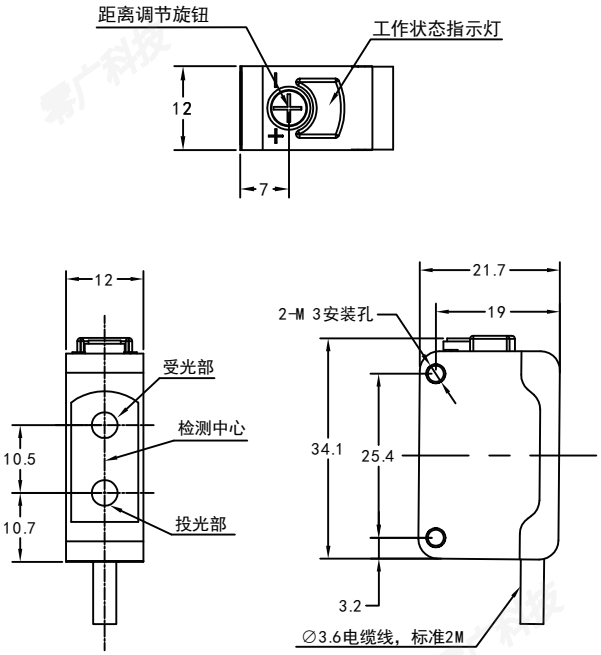
产品规格

检测方式		背景抑制型	
型号	NPN	LGE-YD05N	LGE-YD3N
	PNP	LGE-YD05P	LGE-YD3P
检测距离		10-50mm	30-300mm
黑白误差		10%以内(检测对象黑白卡纸)	
检测物体		被测物黑白卡纸	
响应时间		1ms以内	
投光元件		红光	
电源电压		DC 12~24V ±10%，纹波P-P 10%以下	
消耗电流		静态10mA以下 动态时15mA以下	静态20mA以下 动态时25mA以下
控制输出		NPN集电极开路输出，PNP集电极开路输出 最大流入电流:100mA;外加电压:DC30V以下;残留电压:1.5V以下 白线不接入蓝线(负极);入光时NO(常开)状态，白线接入蓝线(负极);入光时NC(常闭)状态	
距离设定方式		旋钮调节	
保护电路		配备电源逆接保护，输出过载保护，输出短路保护，防同频干扰	
环境温度		动作时：-20-+60°CC 保存时：-40+70°C（无结冰无结露）	
环境湿度		动作时:35-85%RH保存时:35-95%RH(无结冰无结露）	
环境照度		白炽灯1000lux以下;太阳光100000lux以下	
防护等级		IP64	
材质	外壳	外壳ABS操作部及镜头外壳：PC	
	电缆	OD:φ3.6四芯线 黑雾，标准2M	

产品尺寸

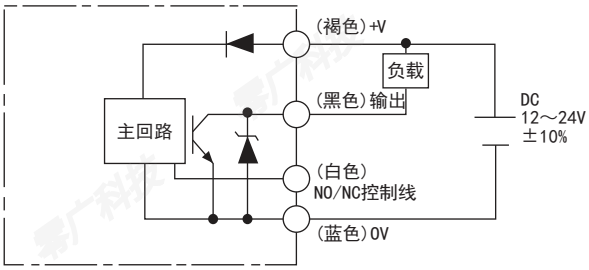
LGE-YD系列



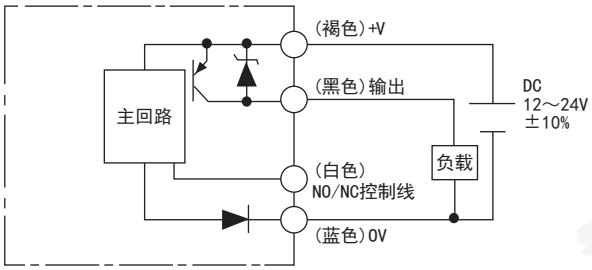


输出回路

NPN



PNP



小型光电传感器

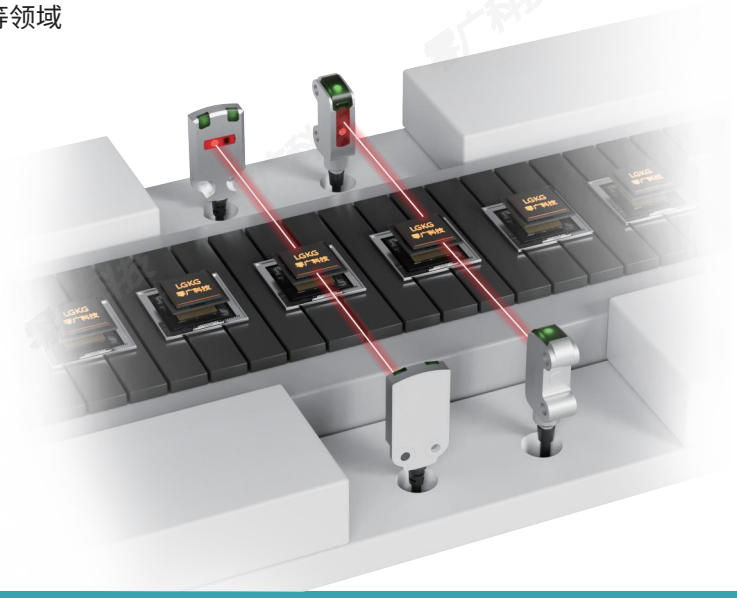
LGE-B(F)金属系列　漫反射/对射型



- 不锈钢SUS316L壳体，坚固耐冲击
- 反射型光电带背景抑制功能，不受目标颜色及背景颜色干扰
- 检测盲区小
- 对射型光电为激光小光斑光源，可检测细小物体
- 超薄型小体积适应不同的狭小空间

产品原理

光电传感器是一种利用光的传播特性及光电效应，将光信号转换为电信号，实现对物体的有无、位置、距离、表面状态等参数检测的非接触式传感器，广泛应用于工业自动化产线、智能设备、物流仓储等领域



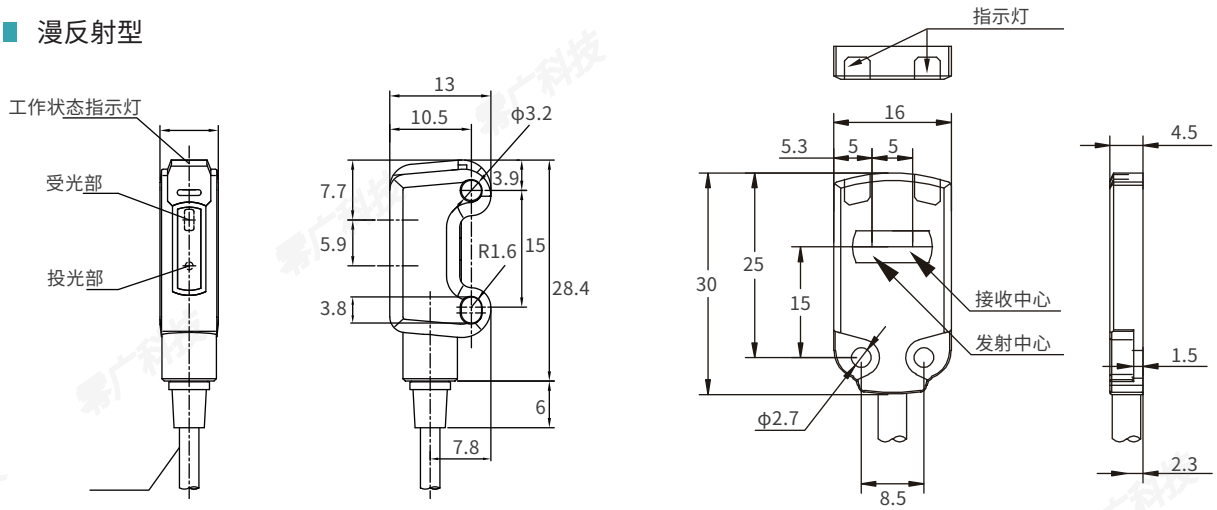
产品规格

类型		扁平/漫反射	侧面检测/反射型	对射型
型号	NPN	LGE-FD03N	LGE-BD05N	LGE-BT12N
	PNP	LGE-FD03P	LGE-BD05P	LGE-BT12P
检测距离		背景抑制距离：30±5mm	白纸100*100检测距离:2-50mm 哑黑纸2-35mm	1200mm
消耗电流		19mA	≤15mA	30mAmax
光斑尺寸		小于φ5mm(30mm时)	φ4mm	φ3.5mm（距离500mm时） φ7mm（距离为1000mm时）
控制输出		NPN集电极开路，PNP集电极开路30VCD以下，50mA以下 残余电压：30mA以下时1.5v以下，30至50mA时2.0V以下 泄漏电流：负载电阻3kΩ时，0.3mA以下，负载电阻1kΩ时0.5mA以下， 负载电阻1KΩ时0.5mA以下，负载电阻0.2kΩ时1.5mA以下		
光源		红光LED(650nm)		激光(650nm)
电源电压		12-24VDC±10%		
响应时间		1ms		
环境温度		-10~+50°C		
储存温度/湿度		-20~+60°C/35%~95%		
振动（耐久）		10~55Hz,1.5mm双振幅，在X、Y、Z方向达到1h		
冲击（耐久）		加速度500m/s^2,X、Y、Z各方向3次		
防护等级		IP67	IP65	
保护电路		正负极反接防护、负载短路保护		
输出指示灯		红色LED		
电源指示灯		绿色LED		
输出动作		NO(常开)/NC(常闭)模式可选		
外壳材质		SUS316L		

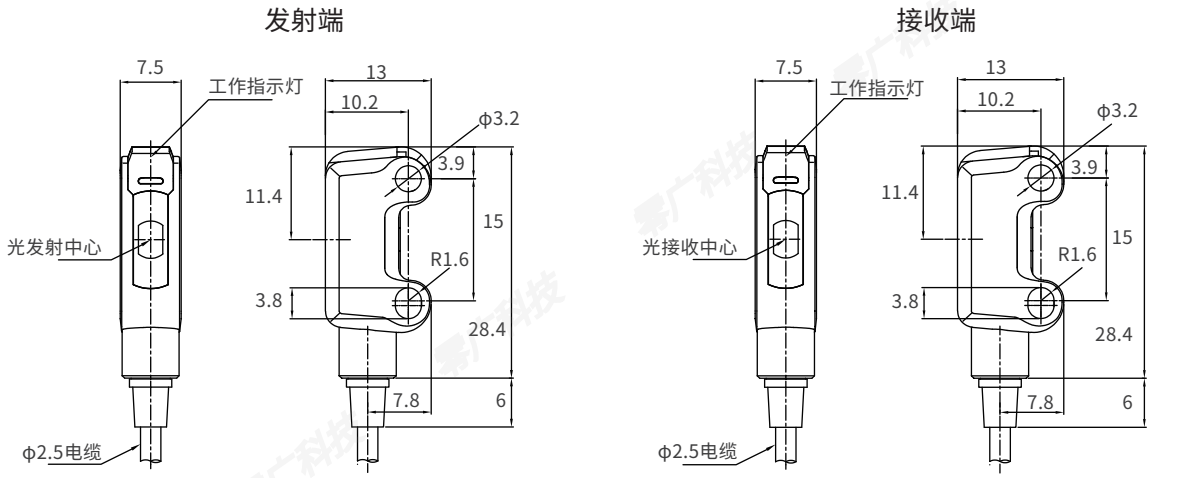
光谱共焦传感器
激光位移传感器
接触式传感器
压力传感器
色标传感器
光电传感器
接近传感器
超声波传感器
光纤传感器

产品尺寸

漫反射型



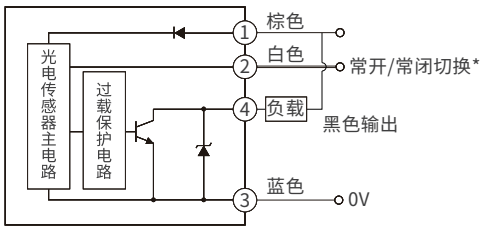
对射型



输出回路

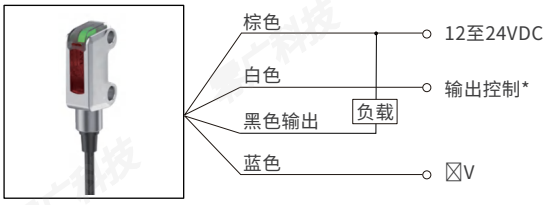
反射型

NPN输出



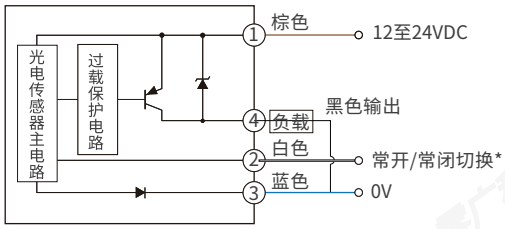
*白线不接为常开 白线接0V为常闭

接线图



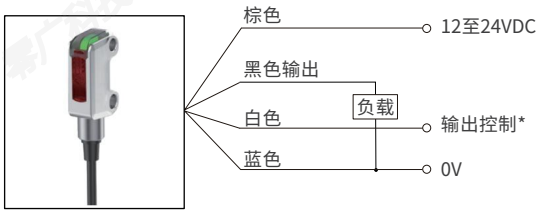
光谱共焦传感器
激光位移传感器
接触式传感器
压力传感器
色标传感器
光电传感器
接近传感器
超声波传感器
光纤传感器

PNP输出

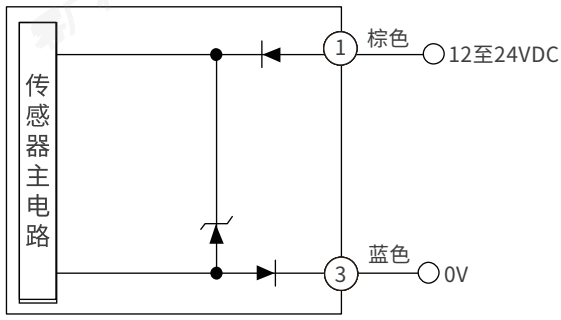


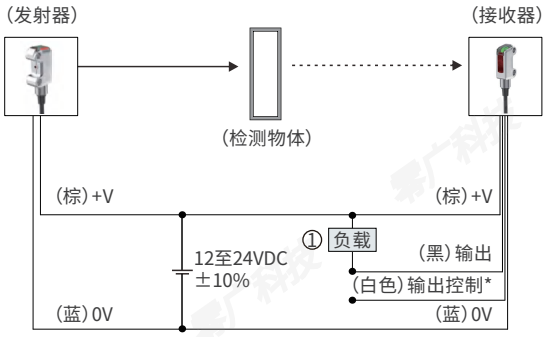
*白线不接为常开 白线接0V为常闭

接线图

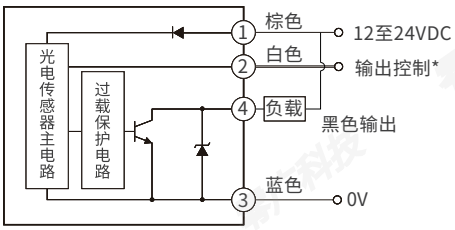


对射型发射器



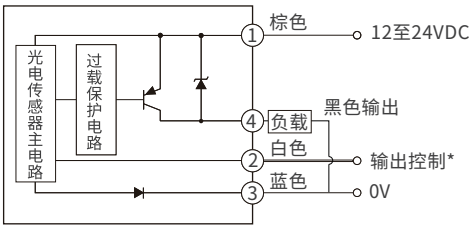


NPN输出



*白线不接为常开 白线接0V为常闭

PNP输出



*白线不接为常开 白线接0V为常闭

注意事项:

·请注意避免沾到稀释剂等有机溶剂、强酸、强碱、油和油脂。

·对传感器头部的投光窗进行清扫时，请务必在切断电源的状态下进行操作。

·本产品的指向性有偏差。使用时请注意通过安装支架可进行光轴调整。

小型光电传感器

LGE-B(F)非金属系列 | 漫反射/对射型



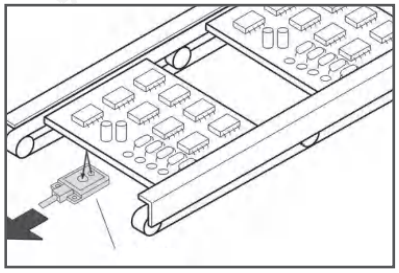
- 最薄3.5mm厚度
- 检测距离可达2m，在宽阔的传送装置上也能发挥作用。
- 0~1mm小盲区，内嵌安装方便简单，不再担心安装深度不足造成漏检。
- 更低的黑白误差，黑色卡纸检测距离达12mm，检测性能稳定。
- 特有抗LED高频光设计，不受生产线各种视觉检测设备影响。

产品特色

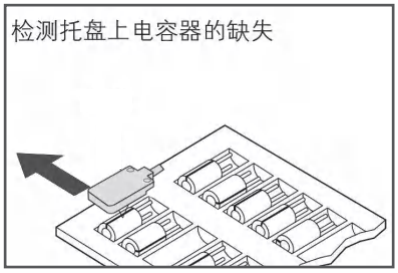
- 最薄3.5mm厚度，检测距离可达2m，在宽阔的传送装置上也能发挥作用，0~1mm小盲区，内嵌安装方便简单，不再担心安装深度不足造成漏检，更低的黑白误差，黑色卡纸检测距离达12mm，超过同类型产品15%以上。特有抗LED高频光设计，抗LED高频光干扰能力超同类产品10倍以上，不受生产线各种视觉检测设备影响



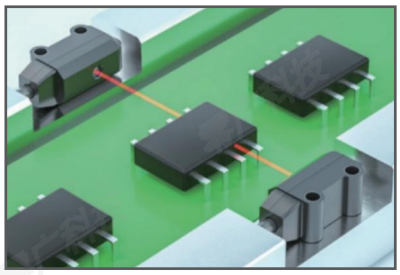
应用案例



电路板的定位检测



检测托盘上电容器的缺失



检测IC

种类

红色光

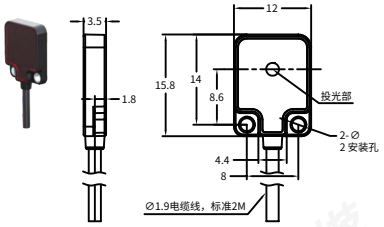
检测方式		安装类型	检测距离	动作模式	型号	
					NPN	PNP
对射型	小方型	M2安装型	300mm	NC	LGE-BT31	LGE-BT33
				NO	LGE-BT32	LGE-BT34
			1m	NC	LGE-BT101	LGE-BT103
				NO	LGE-BT102	LGE-BT104
			2m	NC	LGE-BT201	LGE-BT203
				NO	LGE-BT202	LGE-BT204
	超薄型		300mm	NC	LGE-FT31	LGE-FT33
				NO	LGE-FT32	LGE-FT34
			500mm	NC	LGE-FT51	LGE-FT53
				NO	LGE-FT52	LGE-FT54
漫反射型			5-30mm	NO	LGE-FD031	LGE-FD033
				NC	LGE-FD032	LGE-FD034
		M3安装型	5-30mm	NO	LGE-FD031-M3	LGE-FD033-M3
				NC	LGE-FD032-M3	LGE-FD034-M3

产品规格

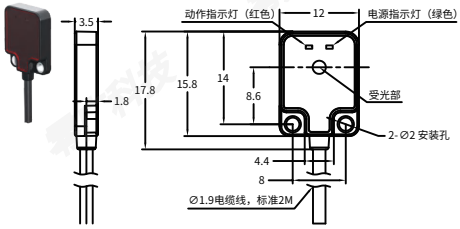
检测方式		对射型					漫反射型
型号		LGE-BT3□	LGE-BT10□	LGE-BT20□	LGE-FT3□	LGE-FT5□	LGE-FD03□-
检测距离		300mm	1m	2m	300mm	500mm	5~30mm 白色画纸50×50mm
标准检测物体		ϕ3mm 以上不透明物体	φ2mm以上不透明物体		φ1.3mm以上不透明物体		-
最小检测物		ϕ3mm 以上不透明物体	φ2mm以上不透明物体		φ1.3mm以上不透明物体		φ0.8mm 检测距离10mm
应差距离		—					10mm以下 白色画纸50×50mm
响应时间		1ms以下(动作·复位)					
投光元件		红色650nm					
指向角		3-7°					
电源电压		**DC 12~24V ±10%,纹波P-P 10%以下**					
消耗电流		30mA以下;投光器10mA以下,受光器20mA以下					20mA以下
控制输出	输出形态	集电极开路输出型;负载电源电压DC26.4V以下;负载电流50mA以下; 剩余电压2V以下(负载电流10~50mA时);剩余电压1V以下(负载电流＜10mA时)					
	输出动作	NO/NC可选					
	指示灯	电源指示灯红色，动作指示灯绿色			动作指示灯红色,稳定指示灯绿色		
防干扰功能		配备浪涌吸收,电源逆接保护					
保护电路		配备逆接保护,短路保护,反接保护					
环境性能	保护构造	IP65					
	环境照度	白炽灯:5,000lux以下、太阳光:10,000lux以下					
	环境温度	工作时:-25～55°C、保存时:-40～+70°C(无凝冰,无结露)					
	绝缘电阻	20MΩ以上(DC500V兆欧表)					
	耐电压	AC1000V 50/60Hz 1min					
	耐振动	频率10～500Hz 双振幅3mm(MAX.20G) X、Y和Z方向各2小时					
	耐冲击	加速度500m/s²(约50G)X、Y、Z各方向3次					
连接方式		导线引出型(2m)					
材质	外壳	外壳:PC 透镜部:变性聚芳香酯					
	电缆	发射:ϕ2.5两芯黑雾;接收:ϕ2.5三芯黑雾			发射:ϕ1.9两芯黑雾 接收:ϕ1.9三芯黑雾		ϕ1.9三芯黑雾
重量		约40g					约20g

产品尺寸

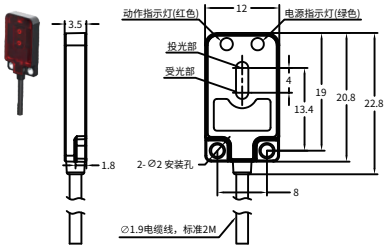
LGE-FT□□(发射器)



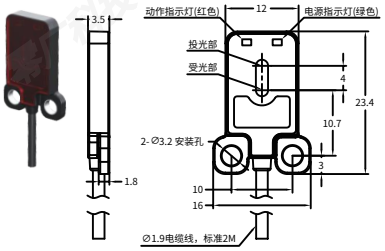
LGE-FT□□(受光器)



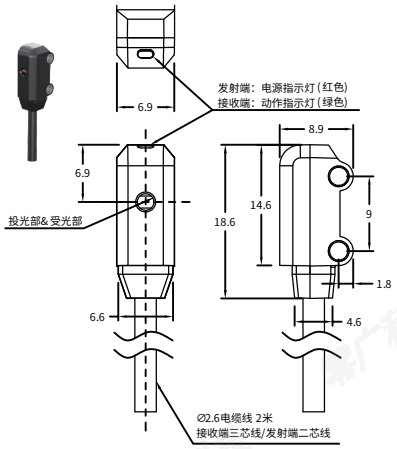
LGE-FD□



LGE-FD□M

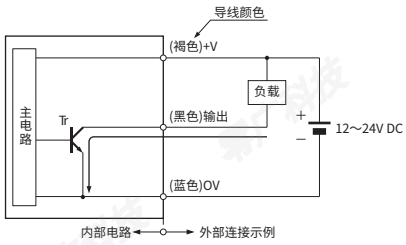


LGE-BT□□



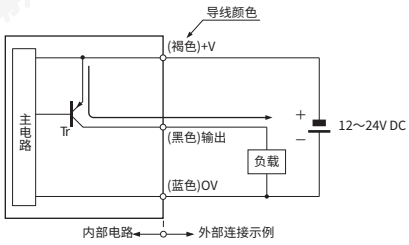
输出回路

NPN输出型（对射型受光器）



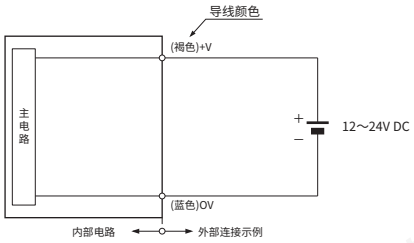
适用于LGE-BT□□和LGE-FT□□系列

PNP输出型（对射型受光器）



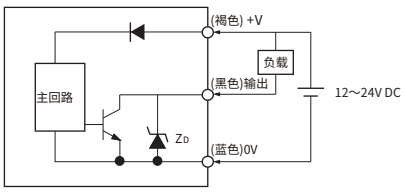
适用于LGE-BT□□和LGE-FT□□系列

投光器



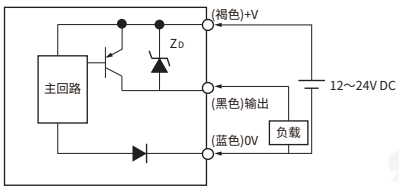
适用于LGE-BT□□和LGE-FT□□系列

NPN输出型（漫反射型）



适用于LGE-FD□□和LGE-FD□□M 系列

PNP输出型（漫反射型）



适用于LGE-FD□□和LGE-FD□□M系列

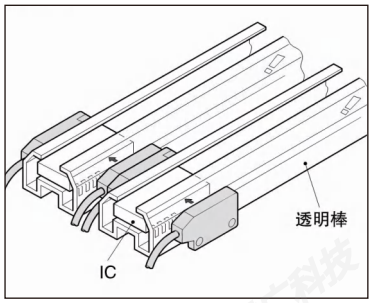
超薄型光电传感器

LGE-X系列

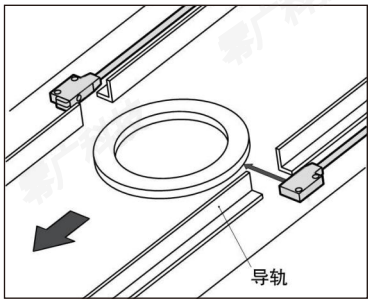


- 超薄型，可灵活安装，通用标准尺寸，可与国内外多品牌互换使用。
- 采用进口芯片设计，响应速度更快
- 高亮度指示灯，红色LED，方便安装校准
- 高分辨率，可检测2mm以上不透明物体

应用案例



检测IC有无



检测有无薄型工件



检测LED灯的引脚

产品规格

红色光

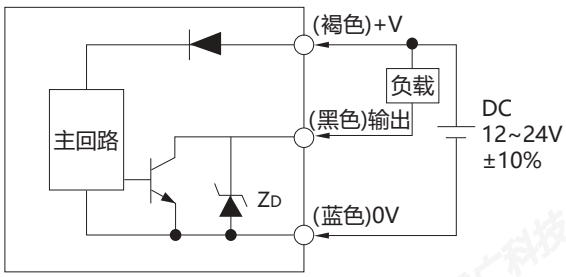
检测方式		连接方式	检测距离	动作模式	型号	
					NPN输出	PNP输出
对射型	正面检测	导线引出型（2m）	150mm	NC	LGE-XT11	LGE-XT13
				NO	LGE-XT12	LGE-XT14
			500mm	NC	LGE-XT51	LGE-XT53
				NO	LGE-XT52	LGE-XT54
			1m	NC	LGE-XT101	LGE-XT103
				NO	LGE-XT102	LGE-XT104
	侧面检测		150mm	NC	LGE-XT11-E	LGE-XT13-E
				NO	LGE-XT12-E	LGE-XT14-E
			500mm	NC	LGE-XT51-E	LGE-XT53-E
				NO	LGE-XT52-E	LGE-XT54-E
			1m	NC	LGE-XT101-E	LGE-XT103-E
				NO	LGE-XT102-E	LGE-XT104-E
扩散反射型			5-30mm	NC	LGE-XD031	LGE-XD033
				NO	LGE-XD032	LGE-XD034

产品规格

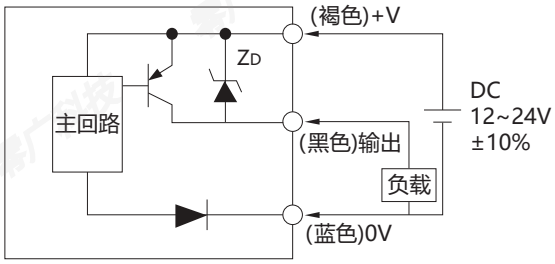
检测方式		对射型			扩散反射型	
产品型号		LGE-XT1□	LGE-XT5□	LGE-XT10□	LGE-XD031	LGE-XD033
		LGE-XT1□-E	LGE-XT5□-E	LGE-XT10□-E	LGE-XD032	LGE-XD034
检测距离		150mm	500mm	1m	5-30mm	
检测物体		2mm以上不透明物体			φ0.1mm铜线(距离10mm)	
响应时间		1ms以下				
投光元件		红色LED				
电源电压		DC12～24V±10%(p-p)10%以下				
消耗电流		10mA以下 (发射器≤5mA, 接收器≤5mA)	15mA以下 (发射器≤10mA, 接收器≤5mA)	20mA以下 (发射器≤15mA, 接收器≤5mA)	15mA以下	
控制输出	输出形态	NPN/PNP集电极开路输出 最大流入电流：100 mA 外加电压：DC 30V以下 残留电压：1.5V以下（流入电流100mA） 1V以下(流入电流50mA)				
	输出动作	NO/NC可选				
	指示灯	动作指示灯：红色，电源指示灯：绿色			动作指示灯：绿色 电源指示灯：红色	
保护电路		配备电源逆接保护，输出短路保护、输出逆连接保护				
保护构造		正面检测：IP64(IEC)/侧面检测：IP54(IEC)			IP64(IEC)	
环境性能	环境照度	白炽灯5000lux以下，太阳光10000lux以下			白炽灯3000lux以下,太阳光10000lux以下	
	环境温度	工作时：-25～55 ℃ 保存时：-25～55 ℃				
	环境湿度	工作时：35～85%RH 保存时：35～85%RH				
	绝缘电阻	20MΩ以上（DC500V兆欧表）				
	耐电压	AC1,000V 50/60Hz 1min				
	耐振动	10~500Hz 加速度10g X、Y、Z各方向 2h				
	耐冲击	峰值加速度50g ±X/Y/Z各方向 3次				
接线方式		导线引出型(2m)				
材质	外壳	外壳：ABS 透镜：透明PMMA				
	线缆	OD：φ2.6 两芯/三芯线 黑半雾，标准2m				
重量		约40g			约20g	

输出回路

接收器（NPN）

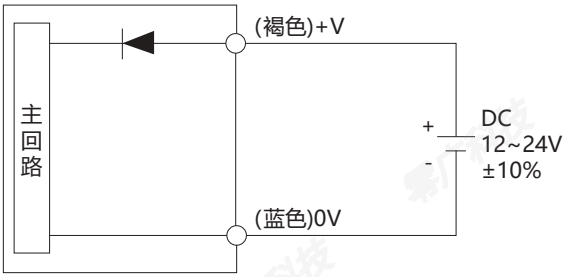


接收器（PNP）



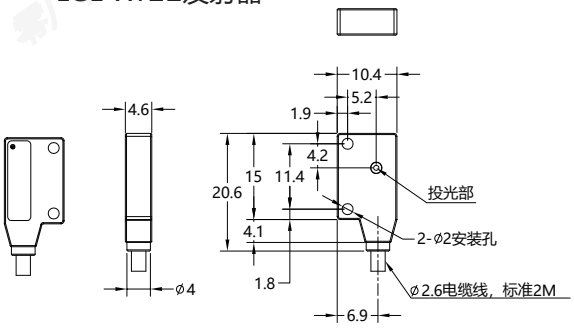
输出回路

发射器

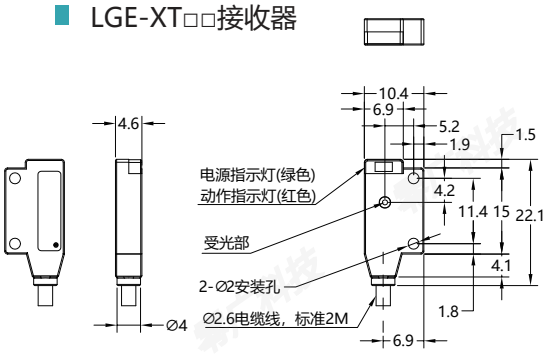


产品尺寸

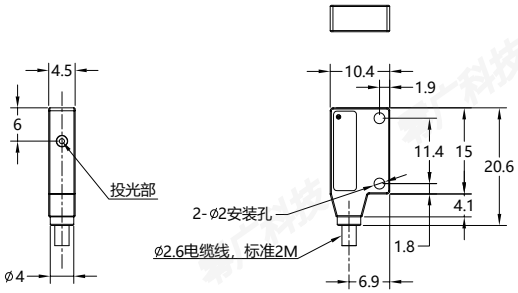
LGE-XT□□发射器



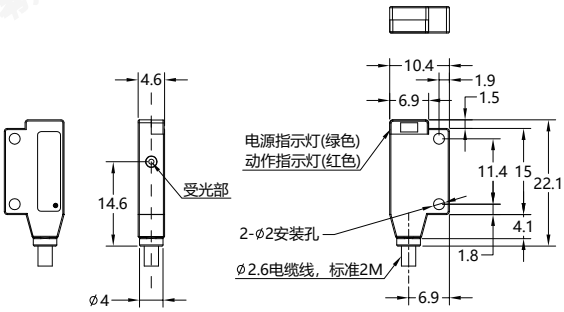
LGE-XT□□接收器



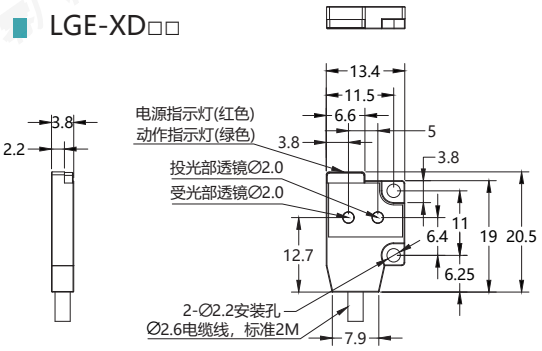
LGE-XT□□-E发射器



LGE-XT□□-E接收器



LGE-XD□□



槽型光电开关传感器

LGN-25系列



- 至高3KHZ高速响应
- 电压宽范围12-24VDC
- M3螺丝轻松安装

光谱共焦传感器
激光位移传感器
接触式传感器
压力传感器
色标传感器
光电传感器
接近传感器
超声波传感器
光纤传感器

产品原理

- 光电开关的核心是光-电转换与检测，以光为检测媒介，通过感知光信号的有无、强弱变化，判断目标物体的存在、位置等信息，并输出稳定的电开关信号（ON/OFF），实现非接触式精准检测，相较于机械开关，具有响应速度快、检测精度高、使用寿命长、抗干扰性强等优势，可避免接触式检测对被测物体造成的损伤。



- 核心优势 ：安装简单，无需额外搭配反光板，单侧布线即可完成部署，体积紧凑，适配空间受限的场景;对表面粗糙、颜色较深的物体检测效果较好。



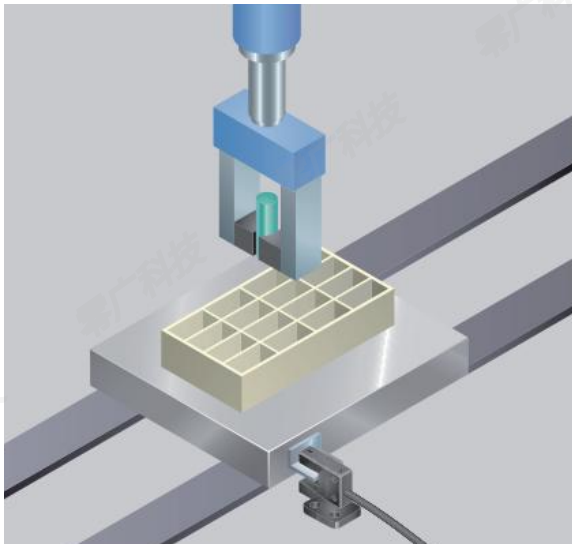
- 进口元器件芯片
  检测精准、灵敏度高



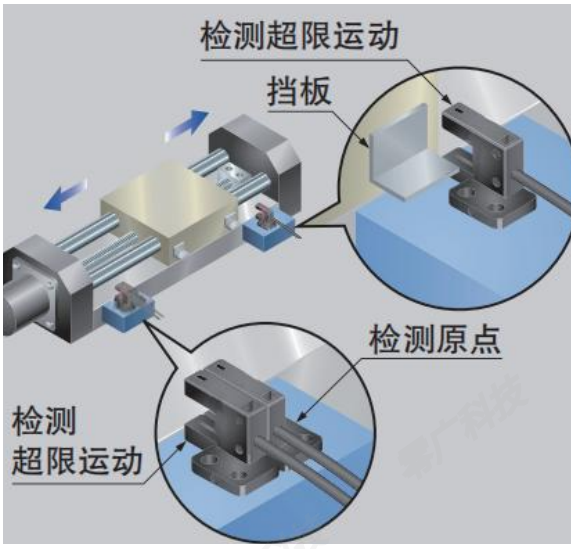
- 迷你小型设计
  适用于各种机械
  电子设备安装检测

光谱共焦传感器
激光位移传感器
接触式传感器
压力传感器
色标传感器
光电传感器
接近传感器
超声波传感器
光纤传感器

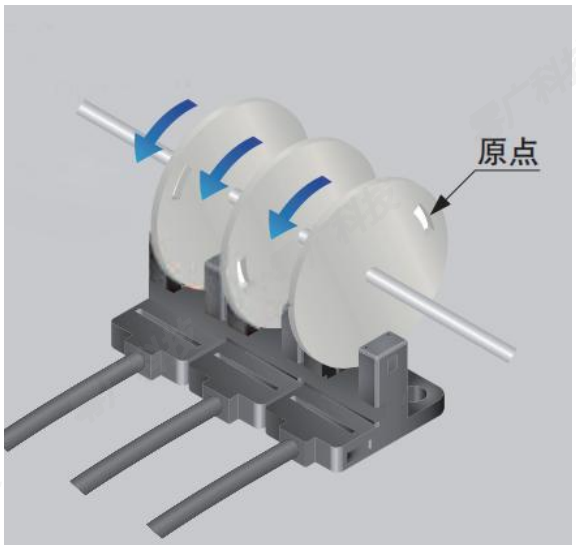
应用示例



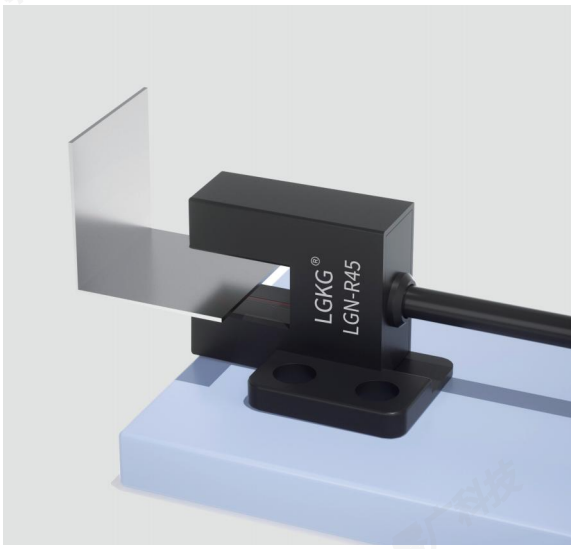
托板的定位



检测物体/超限运动



检测旋转体的原点



检测移动体的原点和超限运动

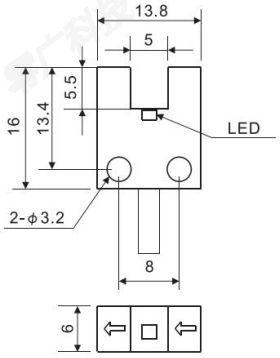
产品规格

产品类型		槽型光电				
型号	NPN	LGN-L25	LGN-U25	LGN-R25	LGN-F25	LGN-K25
	PNP	LGN-L25P	LGN-U25P	LGN-R25P	LGN-F25P	LGN-K25P
检测距离		5mm(凹槽宽度)				
标准检测物体		2x0.8mm以上的不透明物体				
应差距离		0.025mm以下			——	
重复精度		0.01mm以下				
电源电压		12~24VDC±10% 脉动P-P10%以下				
消耗电流		15mA以下			——	
响应频率		1kHz以上(平均值为3kHz)				
投光元件		红外线LED(投光波峰波长:855nm、非调制式) 15mA以下 10mA以下				
控制输出		<NPN输出型>NPN开路集电极晶体管最大流入电流:50mA外加电压:30VDC以下				
		(输出和0V之间)剩余电压:2V以下(流入电流为50mA时)1以下(流入电流为16mA时)				
		<PNP输出型>PNP开路集电极晶体管最大源电流:50mA外加电压:30V DC以下				
		(输出和+V之间)剩余电压:2V以下(源电流为50mA时)1V以下(源电流为16mA时)				
周围环境照度		受光面照度 荧光灯:1,000lx				
周围环境温度		动作时:-25-+55°C、保存时:-30-+80°C(不结冰不结露)				
周围环境湿度		动作时:5-85%RH、保存时:5-95%RH(不结冰不结露)				
耐震动		频率10~2.000Hz 双振幅1.5mm X，Y和2方向各2小时				
耐冲击		加速度15,000m/s²(约1500G)X，Y和Z方向各3次2				
保护构造		IP65 IEC60529规格				
绝缘电阻		20MΩ以上(DC500V兆欧表)				
耐电压		AC1000V 50/60Hz 1min				
连接方式		导线引出型(标准导线长1m)				
外壳		外壳:聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBT);				
罩盖 投/受光部		狭缝透光罩(投、受光部):聚碳酸酯				

产品尺寸

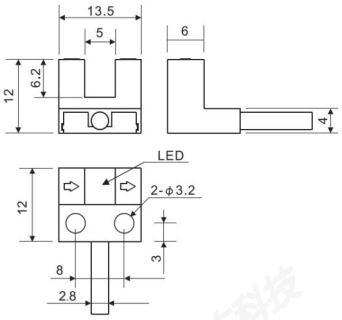
LGN-U25





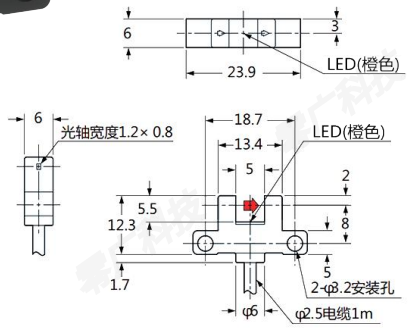
LGN-L25





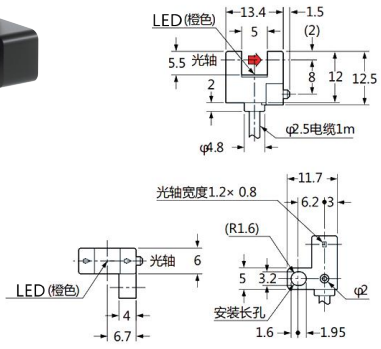
LGN-K25





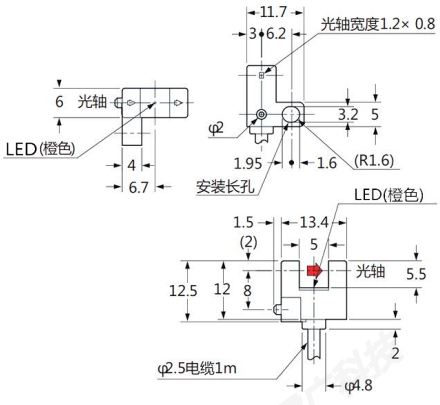
LGN-R25





LGN-F25

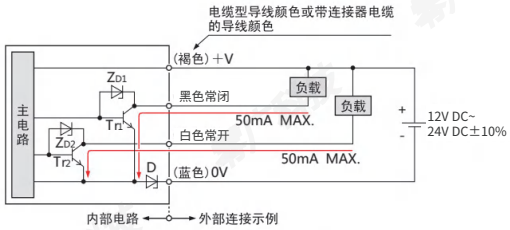




光谱共焦传感器
激光位移传感器
接触式传感器
压力传感器
色标传感器
光电传感器
接近传感器
超声波传感器
光纤传感器

输出电路

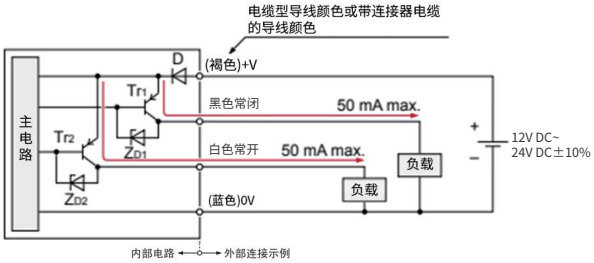
NPN



(注)：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
Tr_1、Tr_2 ：NPN输出晶体管

PNP



(注)：不适用的输出线请务必进行绝缘处理。

符号说明:D:电源反向连接保护用二极管
Zo1、Zo2:电涌吸收齐纳二极管
Tr1、Tr2:PNP输出晶体管

槽型光电开关传感器

LGN-45系列



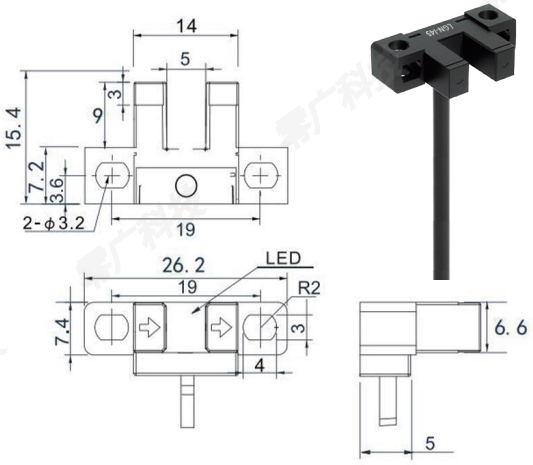
- 3kHz的高速响应
- 电压宽范围12-24VDC
- M3螺丝轻松安装

产品规格

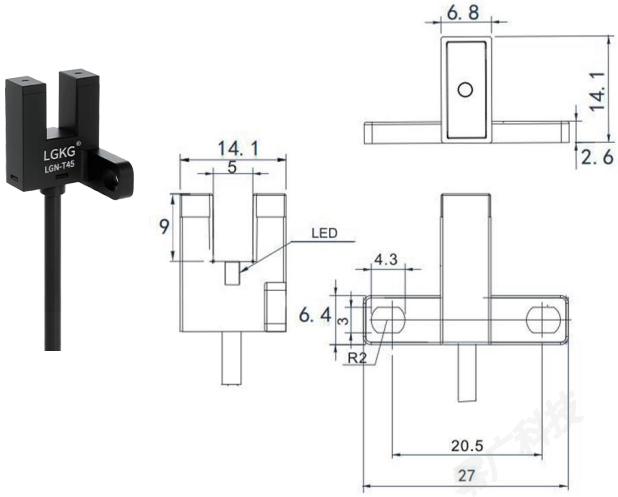
产品类型		槽型光电					
型号	NPN	LGN-L45	LGN-T45	LGN-Y45	LGN-F45	LGN-K45	LGN-R45
	PNP	LGN-L45P	LGN-T45P	LGN-Y45P	LGN-F45P	LGN-K45P	LGN-R45P
检测距离		5mm(凹槽宽度)					
重复精度		0.03mm以下					
标准检测物体		1.2x0.8mm以上的不透明物体					
开关模式		L.ON(入光动作)/D.ON(遮光动作)可切换					
电源电压		12~24VDC±10% 脉动P-P10%以下					
消耗电流		15mA以下					
响应频率		3kHz					
指示灯		检测到物体时灯灭，无物体时灯亮					
控制输出		<NPN输出型>NPN开路集电极晶体管最大流入电流:50mA外加电压:30VDC以下					
		(输出和0V之间)剩余电压:2V以下(流入电流为50mA时)1以下(流入电流为16mA时)					
		<PNP输出型>PNP开路集电极晶体管最大源电流:50mA外加电压:30V DC以下					
		(输出和+V之间)剩余电压:2V以下(源电流为50mA时)1V以下(源电流为16mA时)					
周围环境照度		受光面照度 荧光灯: 1,000 lx以下					
周围环境温度		工作时:-25°C~+55°C/保存时:-30°C~+80°C°C，无结冻					
周围环境湿度		动作时:5-85%RH、保存时:5-95%RH(不结冰不结露)					
耐震动		频率10~2.000Hz 双振幅1.5mm X，Y和2方向各2小时					
耐冲击		加速度15,000 m/s²(约1500G)X，Y和Z方向各3次2					
保护构造		IP50					
绝缘电阻		所有电源连接端子与外壳之间，20MΩ以上(基于DC250v)					
耐电压		AC，1000V 1分钟，所有电源连接端子与外壳之间					
连接方式		导线引出型(标准导线长1m)					
外壳		ABS+PC					
罩盖 投/受光部		狭缝透光罩(投、受光部):聚碳酸酯					

产品尺寸

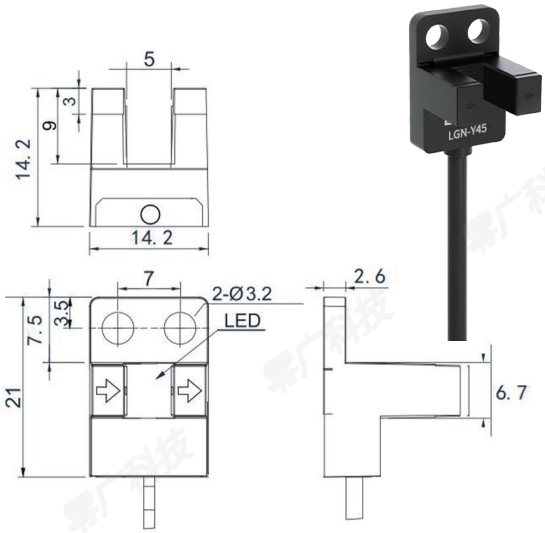
LGN-L45



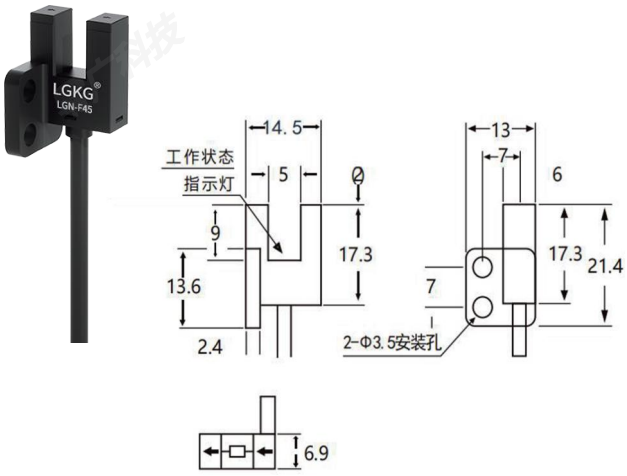
LGN-T45



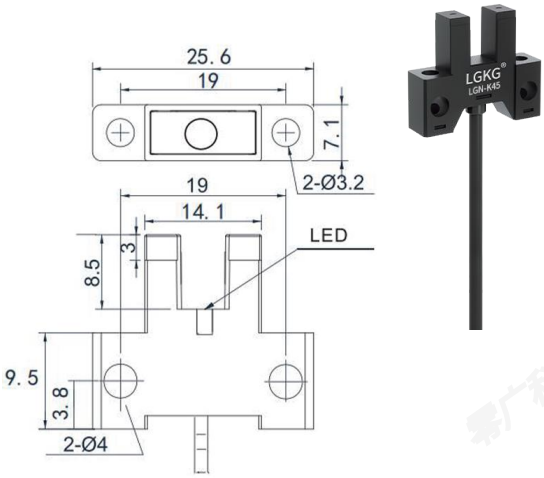
LGN-Y45



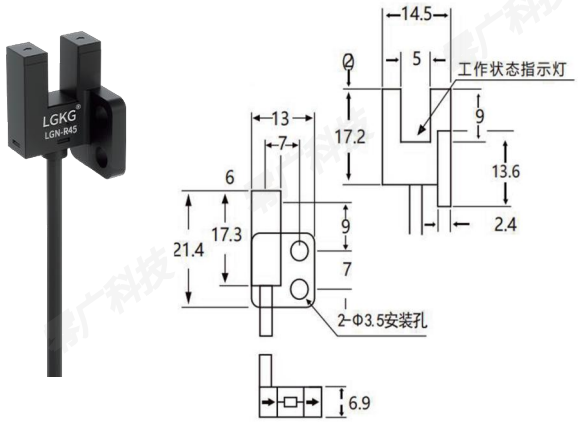
LGN-F45



LGN-K45



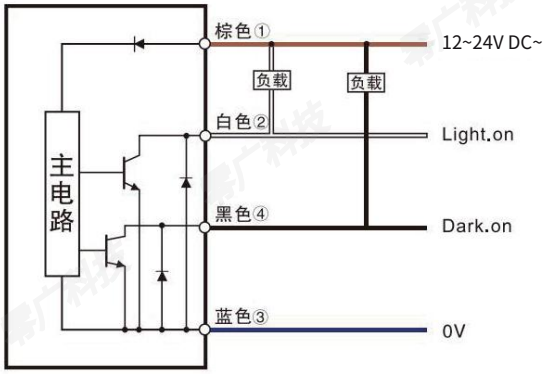
LGN-R45



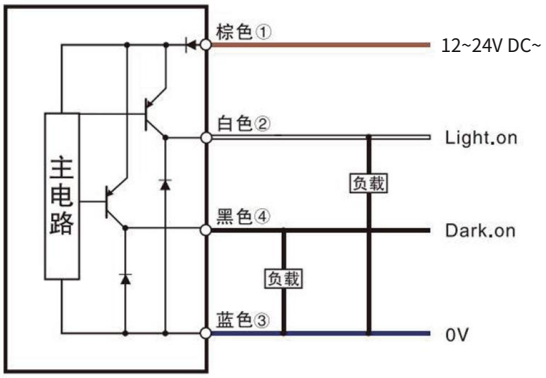
光谱共焦传感器
激光位移传感器
接触式传感器
压力传感器
色标传感器
光电传感器
接近传感器
超声波传感器
光纤传感器

输出回路

直流线4线式NPN输出



直流线4线式PNP输出



输出动作

	导线颜色	输出动作
输出1	黑	入光时ON
输出2	白	遮光时ON

槽型光电开关传感器

LGN-65系列









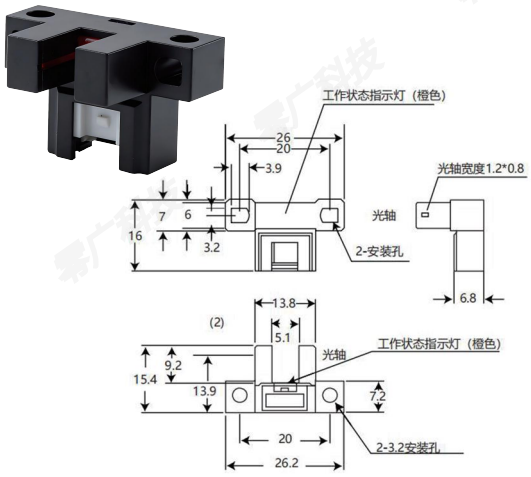
- 2kHz的高速响应
- 电压宽范围12-24VDC
- 标配1米曲折导线

产品规格

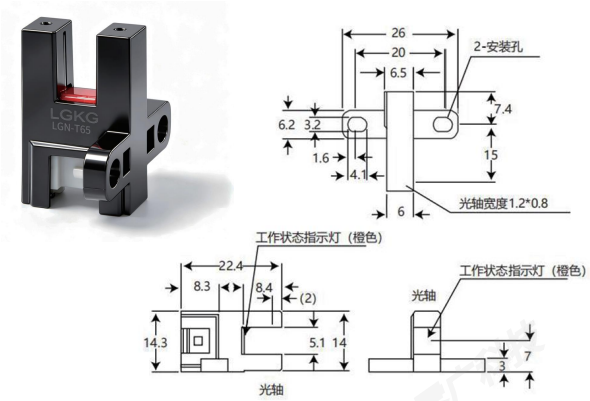
产品类型		小型连接器内置型(分离式)					
型号	NPN	LGN-L65	LGN-T65	LGN-Y65	LGN-F65	LGN-K65	LGN-R65
	PNP	LGN-L65P	LGN-T65P	LGN-Y65P	LGN-F65P	LGN-K65P	LGN-R65P
检测距离		5mm(固定)					
重复精度		0.01mm以下					
最小检测物体		1.2x0.8mm以上的不透明物体					
开关模式		L.ON(入光动作)/D.ON(遮光动作)可切换					
电源电压		12V DC~24V DC+10% 脉动P-P10%以下					
消耗电流		15mA以下					
应差		0.05mm以下					
输出动作		入光时ON/遮光时ON 装备2种输出					
控制输出		(NPN输出型)			(PNP输出型)		
		NPN开路集电极品体管 最大电流50mA			PNP开路集电极品体管		
		外加电压:30V DCV以下(输出和0V间)			外加电压:30V DCV以下(输出和+V间)		
		剩余电压:2V以下(流入电流50mA)/1V以下(流入电流16mA)					
工作状态指示灯		橙色LED(入光时亮灯)					
污损度		3					
环境照明度		荧光灯光:受光面照明度1000lx以下					
短路保护		装配					
保护构造		IP40（IED）					
环境湿度		工作时:5%~85RH/保存时:5%~95RH，无凝结					
绝缘电阻		所有电源链接端子与外壳之间，10MQ以上，基于DC250V的高阻表					
耐电压		AC1000V1分钟 所有电源链接端子与外壳之间					
耐冲击		加速度15,000m/s²(约1500G)XYZ个方向3次					
耐振动		频率10Hz~2000Hz 双振幅1.5mm XYZ个方向2小时					
投光元件		红外线LED(投光波峰波长:855nm、非调制式)					
连接方式		导线引出型(标准导线长1m)					
外壳		ABS+PC					
重量		本体重量:约39、包装重量:约3g					

产品尺寸

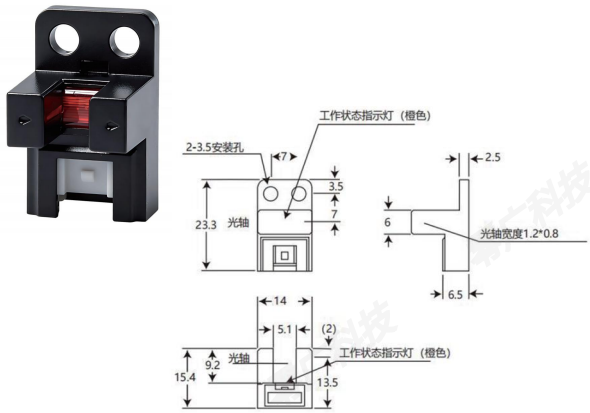
LGN-L65/-P



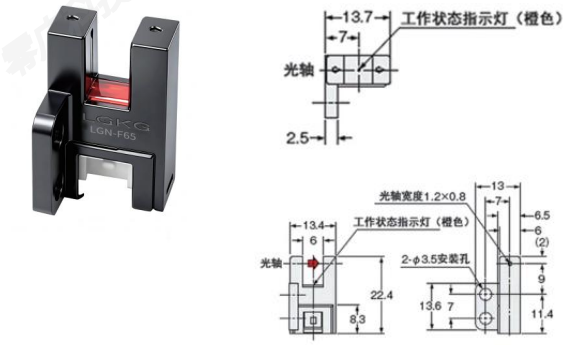
LGN-T65/-P



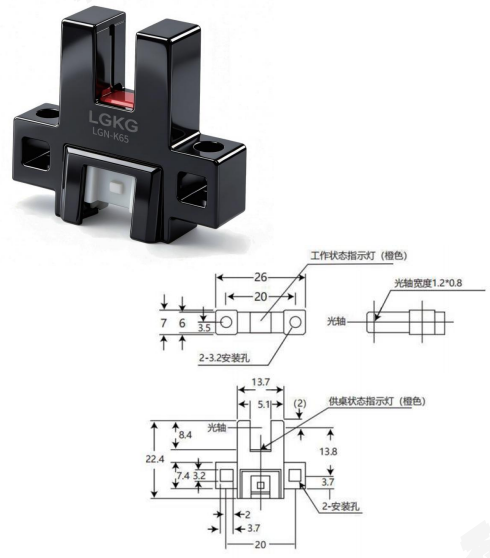
LGN-Y65/-P



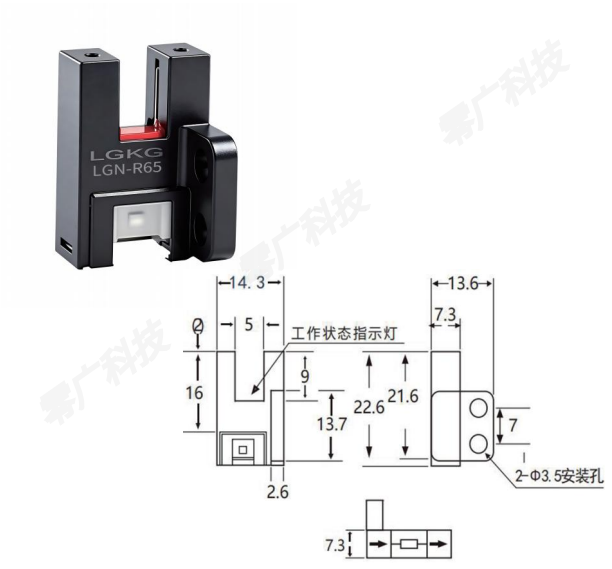
LGN-F65/-P



LGN-K65/-P

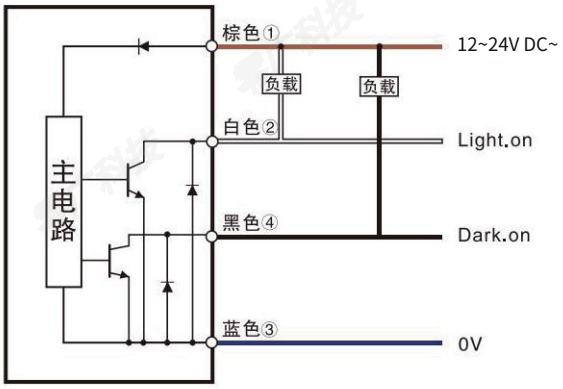


LGN-R65/-P

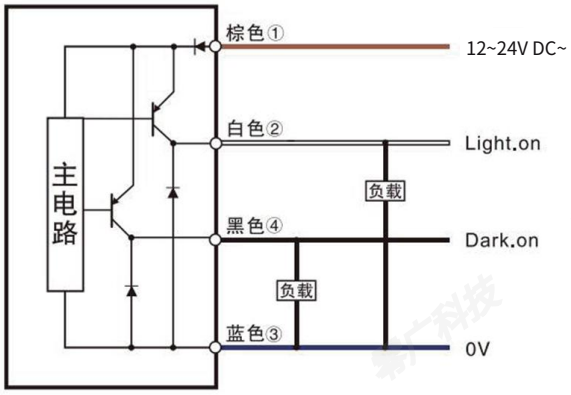


输出回路

NPN



PNP



输出动作

	导线颜色	输出动作
输出1	黑	入光时ON
输出2	白	遮光时ON

圆柱光电传感器

对射/漫反射　M3/M4/M5/M6/M8/M12/M18可选

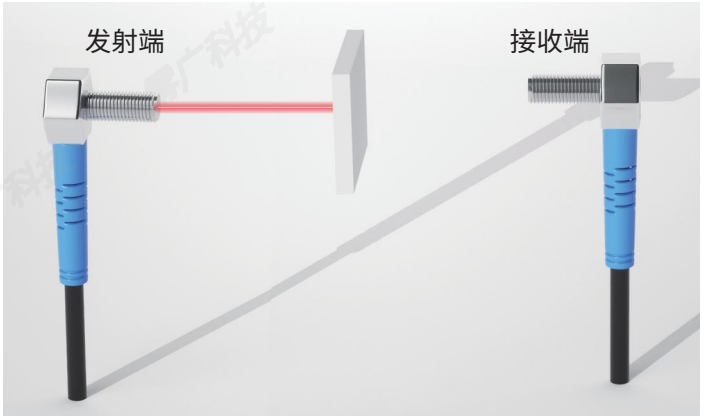


- 灵敏度高，精度高
- 性能稳定抗干扰强
- 寿命长

产品原理

对射型

对射型:对射式是发射端发出红光或红外，接收端接收。有物体经过光线切断，便输出信号。

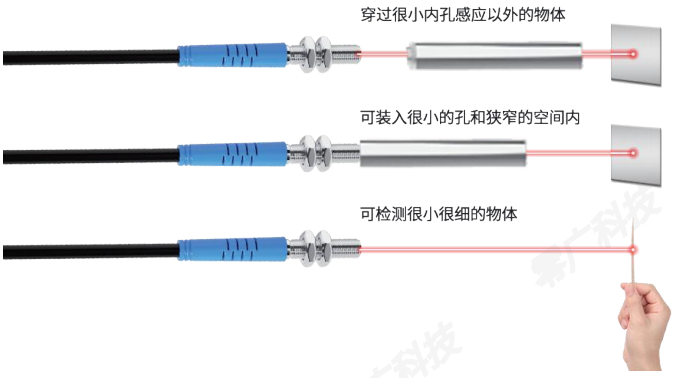


漫反射型

漫反射型:当开关发射光束时，目标产生漫反射，发射器和接收器构成单个的标准部件，当有足够的组合光返回接收器时，开关状态发生变化。

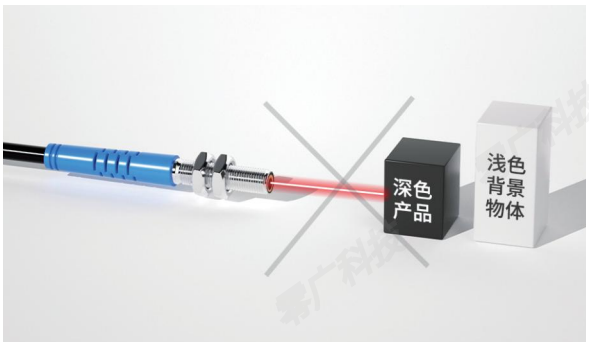


多规格可选φ3mm/φ4mm/φ5mm/φ6mm/φ8mm体积小巧，安装方便灵活，能够在非常狭小的空间使用



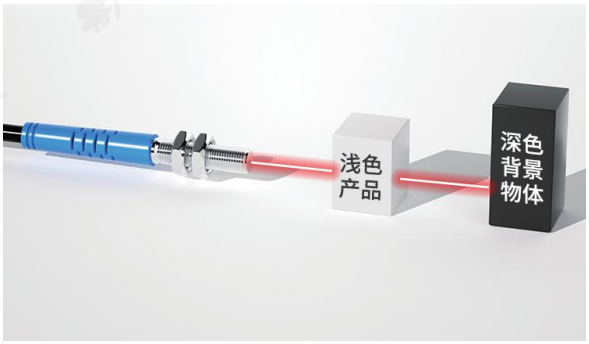
注:上图为产品演示效果 实际效果请以实际为准

光谱共焦传感器
激光位移传感器
接触式传感器
压力传感器
色标传感器
光电传感器
接近传感器
超声波传感器
光纤传感器



错误使用

被测物体为深色后面有其他的浅色高亮度物品或背景会影响检测效果，建议避开背景或换更深色背景



正确使用

被测产品后面背景物体颜色较深且离开被测产品较远或没有背景的情况下可稳定输出检测，达到最佳效果

使用案例



机械制造



产品流水线



快递行业



闸机通道行人通过检测

产品规格

漫反射型

产品名称	M3	M4	弯头M4	M5	M6	弯头M6	M8	M12	M18
尺寸	M3*0.5*20	M4*0.5*20	M4*0.5*18	M5*0.5*24	M6*0.5*26	M6*0.75*20	M8*1*25	M12*1*62	M18*1*62
感应距离	5-30mm	10-70mm	10-50mm	15-100mm	20-200mm	15-100mm	20-200mm	30-300mm	70-500mm

对射型

产品名称	M3	M4	弯头M4	M5	M6	弯头M6	M8	M12	M18
尺寸	M3*0.5*20	M4*0.5*20	M4*0.5*18	M5*0.5*24	M6*0.5*26	M6*0.75*20	M8*1*45	M12*1*55	M12*1*52
感应距离	20m							50m	

DC三线

型号	NPN常闭	LGE-M3D041	LGE-M4D071	LGE-M4D041-L	LGE-M5D11	LGE-M6D21
	NPN常开	LGE-M3D042	LGE-M4D072	LGE-M4D042-L	LGE-M5D12	LGE-M6D22
	PNP常闭	LGE-M3D043	LGE-M4D073	LGE-M4D043-L	LGE-M5D13	LGE-M6D23
	PNP常开	LGE-M3D044	LGE-M4D074	LGE-M4D041-L	LGE-M5D14	LGE-M6D24
产品尺寸		M3*20	M4*20	M4*18-L	M5*24	M6*26
感应距离		5-30mm(可调节)	10-70mm(可调节)	10-50mm(可调节)	15-100mm(可调节)	20-200mm(可调节)
标准检测物		100*100mm白纸板				
光源		650nm红光				
光斑大小		1.5mm左右	标配2mm左右可定制 (0.5/1.0mm小光点)		标配2mm左右可定制 (0.3/0.5/1.0mm小光点)	
外壳材质		不锈钢				
是否带LED灯		黄色LED				
工作电压		10-30VDC				
无负载电流		<10mA				
最大负载电流		120mA				
漏电流		<0.01mA				
电压降		<1.5V				
开关频率		100Hz				
响应时间		5ms				
开关迟滞		<15%(Sr)				
重复精度		<5-10%(Sr)				
防护等级		IP65				
工作环境温度		0°C…+50°C				
温度漂移		——				
短路保护		Yes				
过载保护动作电流		150mA				
连接方式		φ3.8mm1.5mPVC 电缆,3*0.15mm² 前端光纤3.0mm*420mm	Φ3.8mm1.5mPVC 电缆,3*0.15mm² 前端光纤3.5mm*420mm		φ3.8mm1.5mPVC 电缆，3*0.15mm²前端 光纤4.0mm*420mm	φ3.8mm1.5mPVC 电缆，3*0.15mm²前端 光纤4.5mm*420mm
重量		约43.0g	约42.4g	约45.1g	约44.4g	约47.3g

光谱共焦传感器
激光位移传感器
接触式传感器
压力传感器
色标传感器
光电传感器
接近传感器
超声波传感器
光纤传感器

DC三线

型号	NPN常闭	LGE-M6D11-L	LGE-M8D21	LGE-M12D31	LGE-M18D51
	NPN常开	LGE-M6D12-L	LGE-M8D22	LGE-M12D32	LGE-M18D52
	PNP常闭	LGE-M6D13-L	LGE-M8D23	LGE-M12D33	LGE-M18D53
	PNP常开	LGE-M6D14-L	LGE-M8D24	LGE-M12D34	LGE-M18D54
产品尺寸		M6*20-L	M8*25	M12*62	M18*62
感应距离		15-100mm(可调节)	20-200mm(可调节)	30-300mm(可调节)	70-500mm(可调节)
标准检测物		100*100mm白纸板			
光 源		650nm红光			
光斑大小		标配2mm左右 (可定制05/1.0mm小光点)	标配2mm左右 (可定制0.3/0.5/1.0mm小光点)	标配2mm左右	
外壳材质		不锈钢		铜镀镍	
是否带LED灯		黄色LED			
工作电压		10-30VDC			
无负载电流		<10mA			
最大负载电流		120mA		150mA	
漏电流		<0.01mA			
电压降		<1.5V			
开关频率		100Hz		150Hz	
响应时间		5ms			
开关迟滞		<15%(Sr)			
重复精度		<5-10%(Sr)			
防护等级		IP65			
工作环境温度		0°C…+50°C			
温度漂移		——			
短路保护		Yes			
过载电流保护电流		150mA		300mA	
连接方式		φ3.8mm1.5mPVC电缆，3*0.15mm²前端光纤4.5mm*420mm	φ3.8mm1.5mPVC电缆，3*0.15mm²前端光纤4.5mm*420mm	φ4.0mm2mPVC电缆线,3*0.15mm²	φ5mm2mPVC电缆线,3*0.33mm²
重量		约47.1g	约49.8g	约106.9g	约106.7g

光谱共焦传感器
激光位移传感器
接触式传感器
压力传感器
色标传感器
光电传感器
接近传感器
超声波传感器
光纤传感器

DC三线

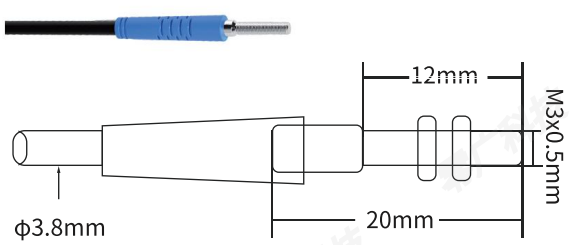
型号	NPN常闭	LGE-M3T2001	LGE-M4T2001	LGE-M4T2001-L	LGE-M5T2001
	NPN常开	LGE-M3T2002	LGE-M4T2002	LGE-M4T2002-L	LGE-M5T2002
	PNP常闭	LGE-M3T2003	LGE-M4T2003	LGE-M4T2003-L	LGE-M5T2003
	PNP常开	LGE-M3T2004	LGE-M4T2004	LGE-M4T2004-L	LGE-M5T2004-L
产品尺寸		M3*20	M4*20	M4*18-L	M5*24
感应距离		20M			
标准检测物		100*100mm白纸板			
光 源		650nm红光			
光斑大小		标配1.5mm左右		标配1.5mm左右 (可定制0.5mm/1mm小光点)	标配1.5mm左右 (可定制0.3/0.5/1mm小光点)
外壳材质		不锈钢			
是否带LED灯		发射端:绿灯　接收端:黄灯			
工作电压		10-30VDC			
无负载电流		<10mA			
最大负载电流		150mA			
漏电流		<0.01mA			
电压降		<1.5V			
开关频率		100Hz			
响应时间		5ms			
开关迟滞		<15%(Sr)			
重复精度		<5-10%(Sr)			
防护等级		IP65			
工作环境温度		0°C…+50°C			
温度漂移		——			
短路保护		Yes			
过载电流保护电		150mA			
连接方式		ф3.0mm1.5mPVC电缆,3*0.15mm² 前端发射3.0两芯线*450mm， 接收2.2mm光纤线*450mm		ф3.0mm1.5mPVC电缆,3'0.15mm² 前端发射3.0两芯线*450mm 接收2.2mm光纤线*450mm	
重量		约27gx2		约56.8g	约28gx2

DC三线

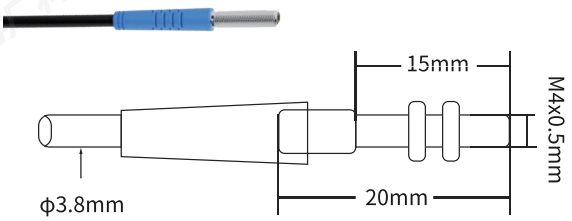
型号	NPN常闭	LGE-M6T2001	LGE-M6T2001-L	LGE-M8T3001	LGE-M12T5001	LGE-M18T5001
	NPN常开	LGE-M6T2002	LGE-M6T2002-L	LGE-M8T3002	LGE-M12T5002	LGE-M18T5002
	PNP常闭	LGE-M6T2003	LGE-M6T2003-L	LGE-M8T3003	LGE-M12T5003	LGE-M18T5003
	PNP常开	LGE-M6T2004	LGE-M6T2004-L	LGE-M8T3004	LGE-M12T5004	LGE-M18T5004
产品尺寸		M6*26	M6*20-L	M8*45	M12*55	M18*52
感应距离		20m			50m	
标准检测物		100*100mm白纸板				
光 源		650nm红光				
光斑大小		标配2mm左右 (可定制0.3/0.5mm/1mm小光点)	标配2mm左右 (可定制0.5mm/1mm小光点)	标配2mm左右 (可定制0.3/0.5mm/1mm小光点)	标配2mm左右	标配2mm左右
外壳材质		不锈钢		铜镀镍		
是否带LED灯		发射端:绿灯　接收端:黄灯				
工作电压		10-30VDC				
无负载电流		<10mA				
最大负载电流		150mA				
漏电流		<0.01mA				
电压降		<1.5V				
开关频率		100Hz				
响应时间		5ms				
开关迟滞		<15%(Sr)				
重复精度		<5-10%(Sr)				
防护等级		IP65				
工作环境温度		0°C…+50°C				
温度漂移		——				
短路保护		Yes				
过载电流保护		180mA				
连接方式		φ3.0mm1.5mPVC电缆,3*0.15mm² 前端发射3.0两芯线“450mm, 接收2.2mm光纤线*450mm		φ3.0mm2m PVC电缆线, 3*0.15mm²	φ4.0mm2m PVC电缆线, 3*0.15mm²	φ5.0mm2m PVC电缆线, 3*0.33mm²
重量		约28.2gx2	约32.5gx2	约54.0gx2	约54.0gx2	约98.0gx2

产品规格

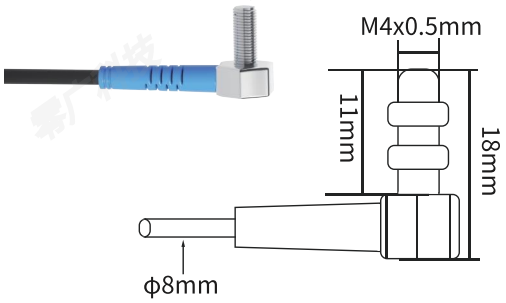
M3漫反射型



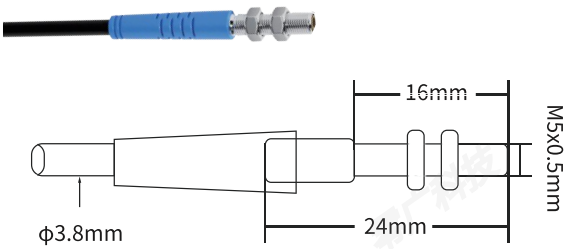
M4漫反射型



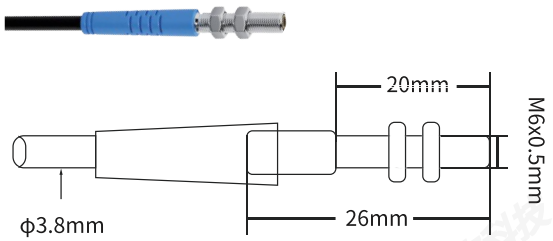
M4*18漫反射型



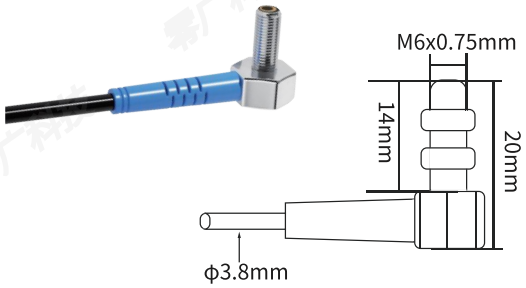
M5漫反射型



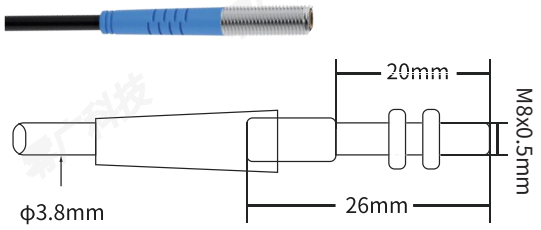
M6漫反射型



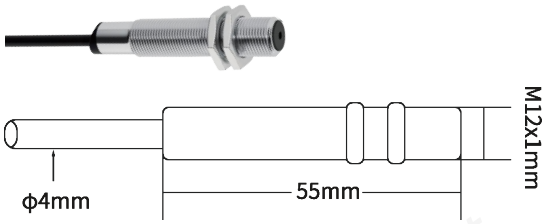
M6*20漫反射型



M8*25漫反射型

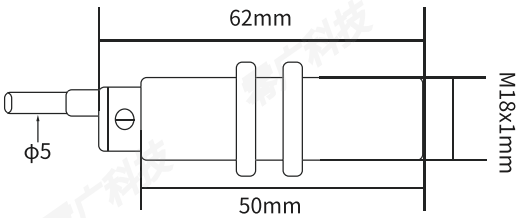


M12漫反射型



M18漫反射型

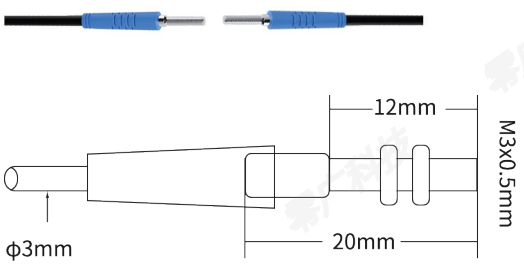




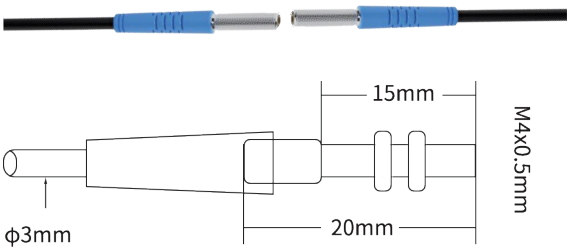
光电开关传感器

光谱共焦传感器
激光位移传感器
接触式传感器
压力传感器
色标传感器
光电传感器
接近传感器
超声波传感器
光纤传感器

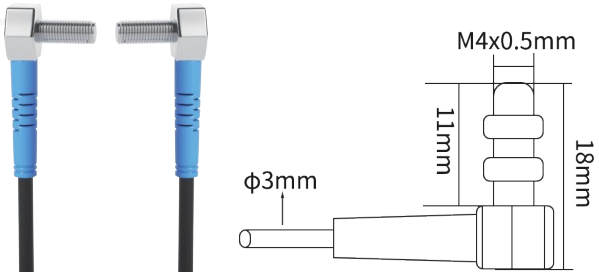
M3对射



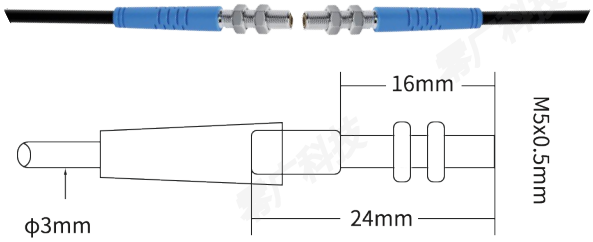
M4对射



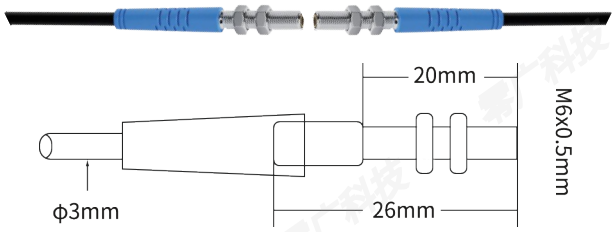
M4*18对射



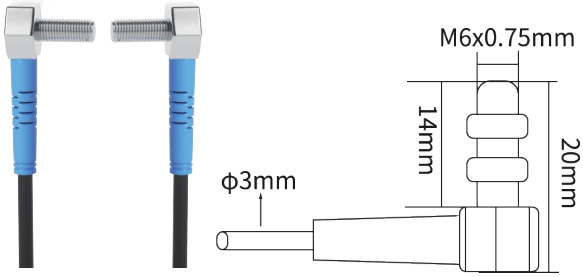
M5对射



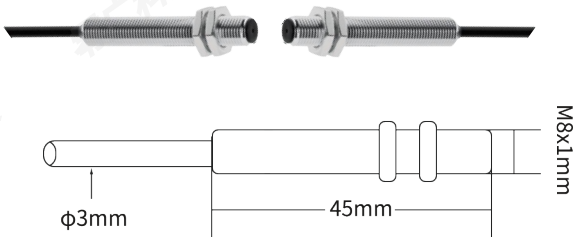
M6对射



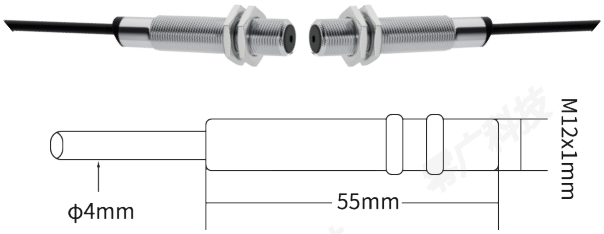
M6*20对射



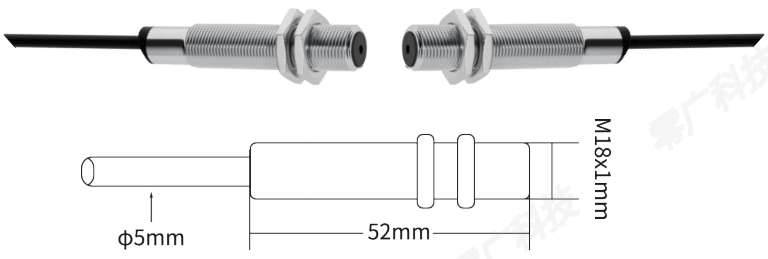
M8对射



M12对射



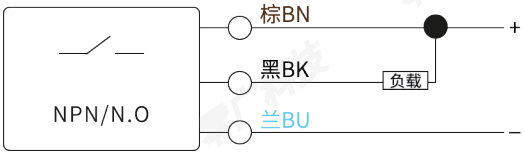
M18对射



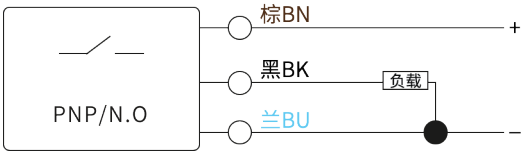
光谱共焦传感器
激光位移传感器
接触式传感器
压力传感器
色标传感器
光电传感器
接近传感器
超声波传感器
光纤传感器

产品接线图

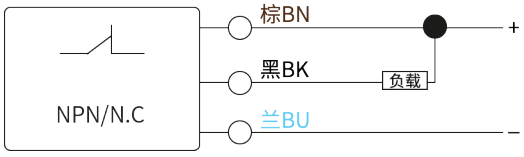
NPN/N.O



PNP/N.O



NPN/N.C



PNP/N.C

