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。



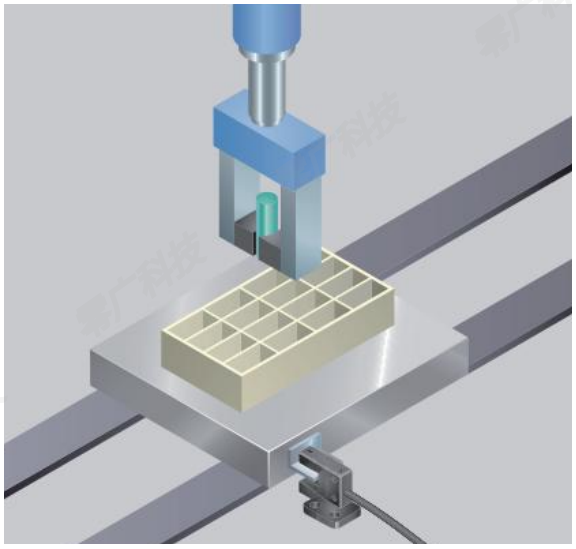
- 进口元器件芯片
  检测精准、灵敏度高



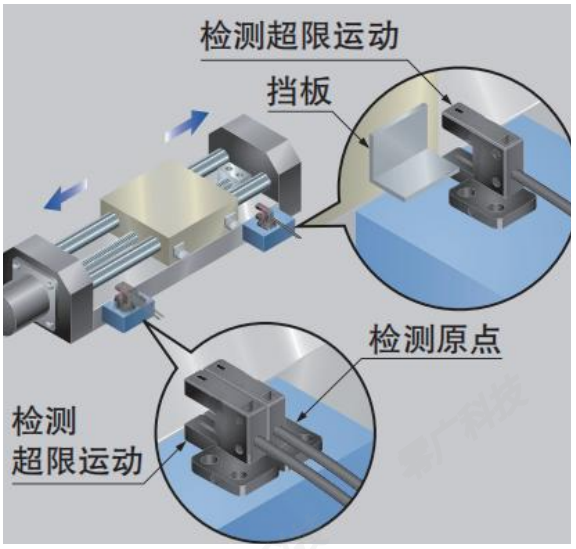
- 迷你小型设计
  适用于各种机械
  电子设备安装检测

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

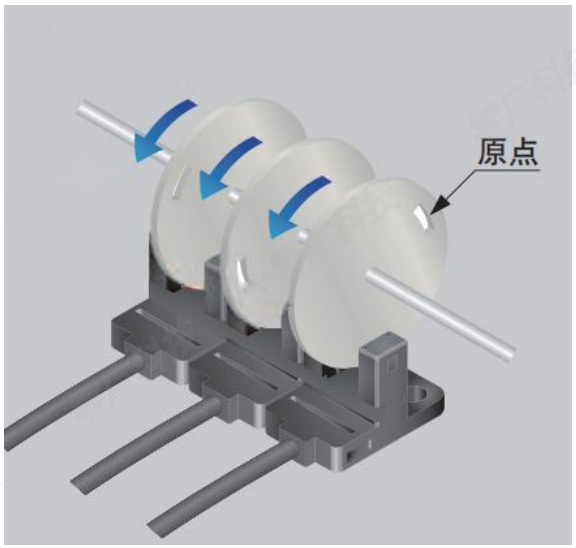
应用示例



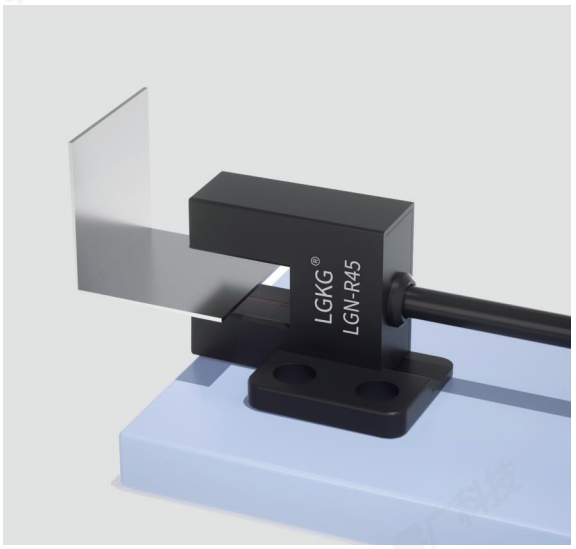
托板的定位



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

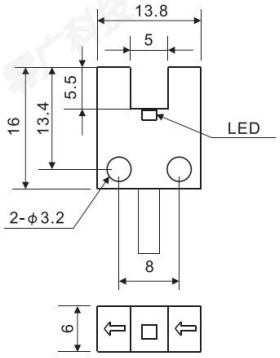
产品规格

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

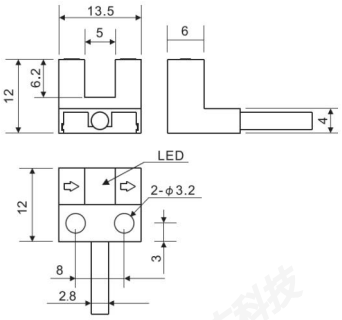
LGN-U25





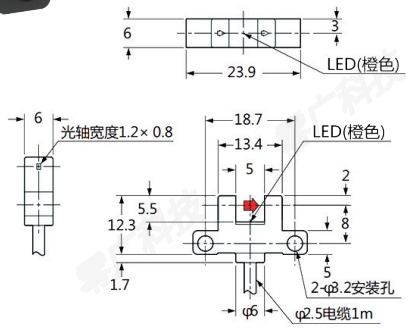
LGN-L25





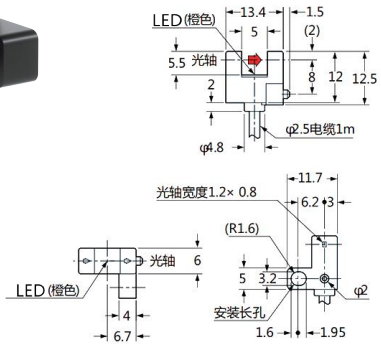
LGN-K25





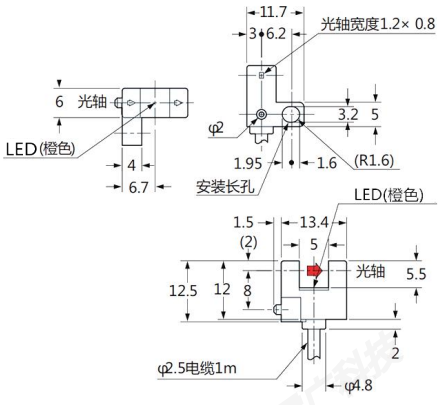
LGN-R25





LGN-F25

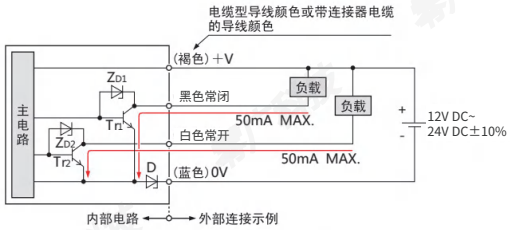




光谱共焦传感器
激光位移传感器
接触式传感器
压力传感器
色标传感器
光电传感器
接近传感器
超声波传感器
光纤传感器

输出电路

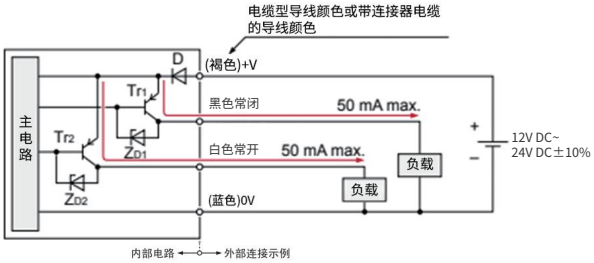
NPN



(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



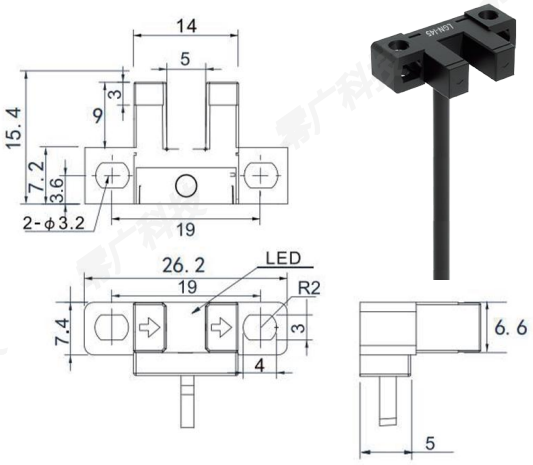
- 3kHz的高速响应
- 电压宽范围12-24VDC
- M3螺丝轻松安装

产品规格

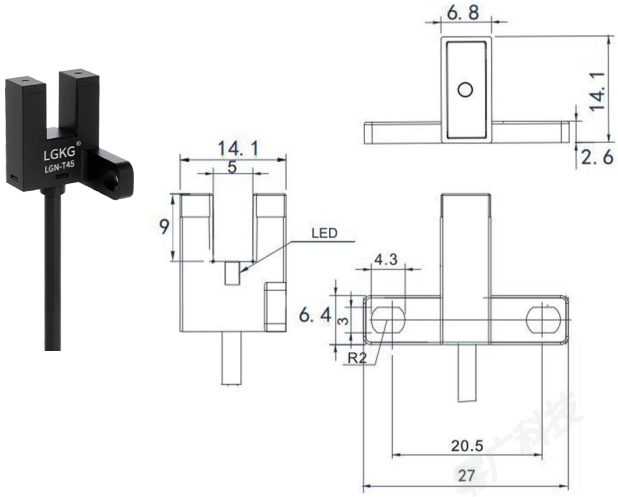
产品类型		槽型光电					
型号	NPN	LGN-L45	LGN-T45	LGN-Y45	LGN-F45	LGN-K45	LGN-R45
	PNP	LGN-L45P	LGN-T45P	LGN-Y45P	LGN-F45P	LGN-K45P	LGN-R45P
检测距离		5mm(凹槽宽度)					
重复精度		0.03mm以下					
标准检测物体		1.2x0.8mm以上的不透明物体					
开关模式		L.ON(入光动作)/D.ON(遮光动作)可切换					
电源电压		12~24VDC±10% 脉动P-P10%以下					
消耗电流		15mA以下					
响应频率		3kHz					
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

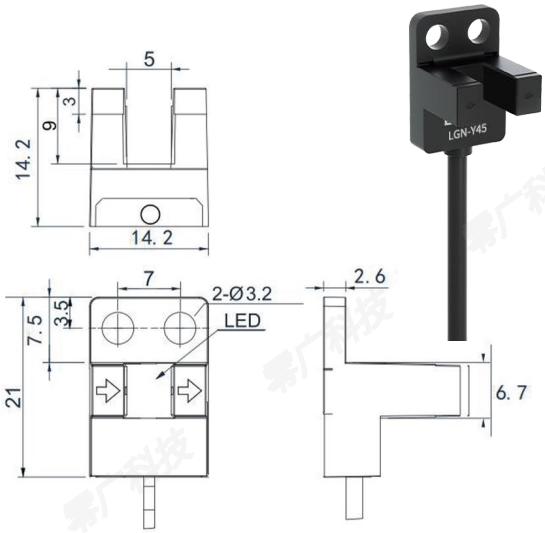
LGN-L45



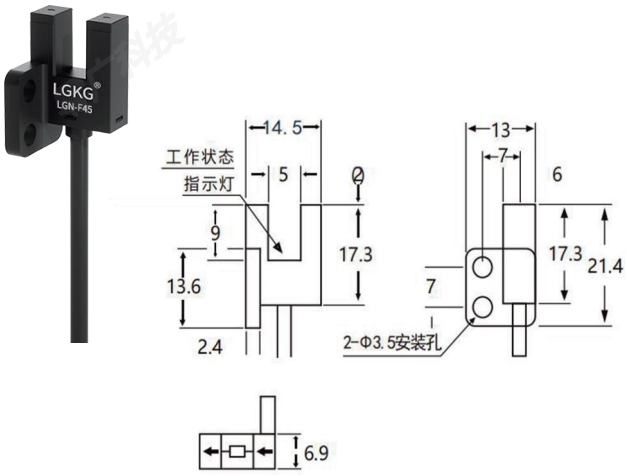
LGN-T45



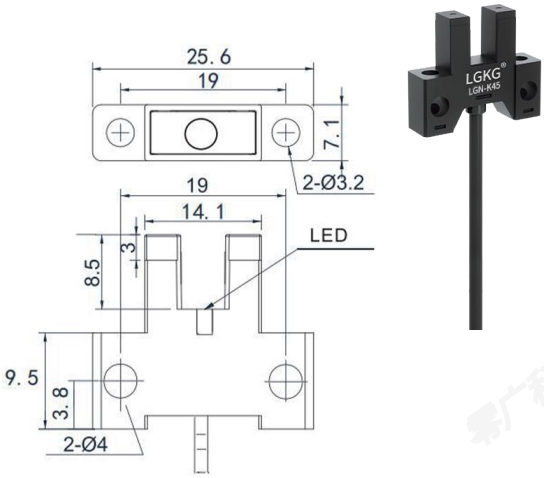
LGN-Y45



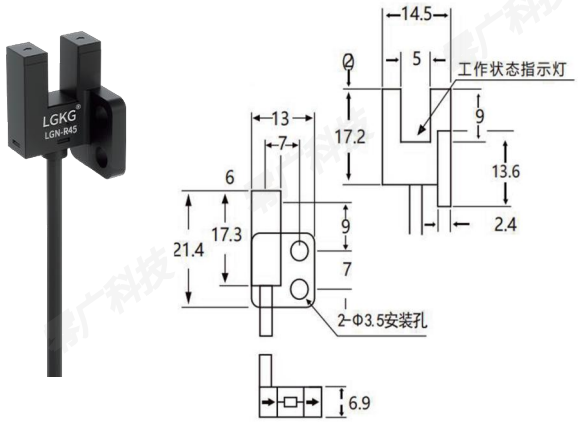
LGN-F45



LGN-K45



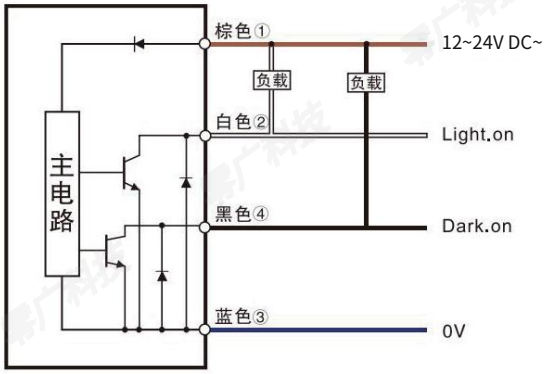
LGN-R45



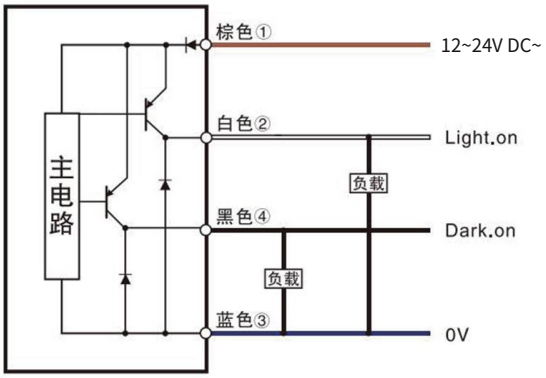
光谱共焦传感器
激光位移传感器
接触式传感器
压力传感器
色标传感器
光电传感器
接近传感器
超声波传感器
光纤传感器

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









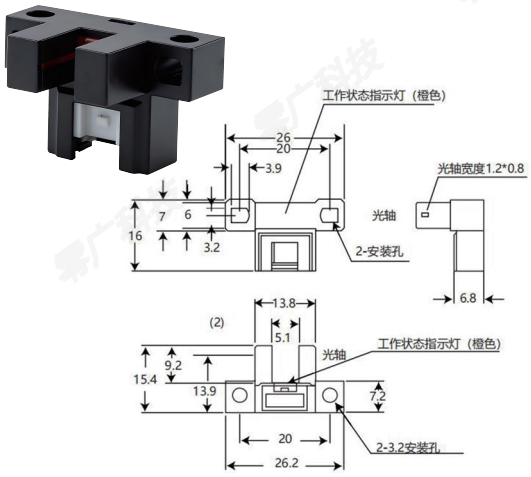
- 2kHz的高速响应
- 电压宽范围12-24VDC
- 标配1米曲折导线

产品规格

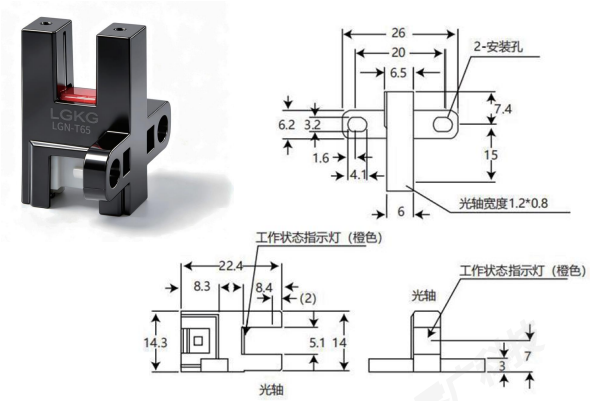
产品类型		小型连接器内置型(分离式)					
型号	NPN	LGN-L65	LGN-T65	LGN-Y65	LGN-F65	LGN-K65	LGN-R65
	PNP	LGN-L65P	LGN-T65P	LGN-Y65P	LGN-F65P	LGN-K65P	LGN-R65P
检测距离		5mm(固定)					
重复精度		0.01mm以下					
最小检测物体		1.2x0.8mm以上的不透明物体					
开关模式		L.ON(入光动作)/D.ON(遮光动作)可切换					
电源电压		12V DC~24V DC+10% 脉动P-P10%以下					
消耗电流		15mA以下					
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

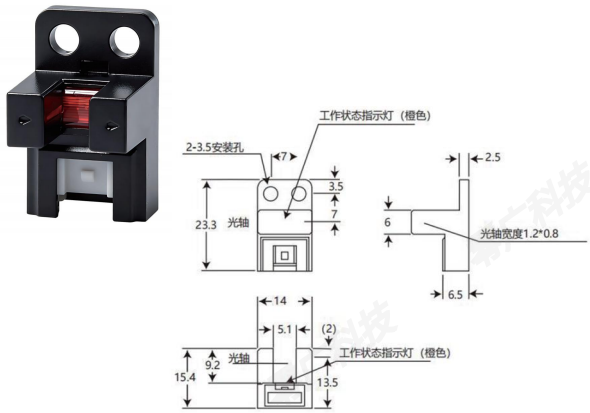
LGN-L65/-P



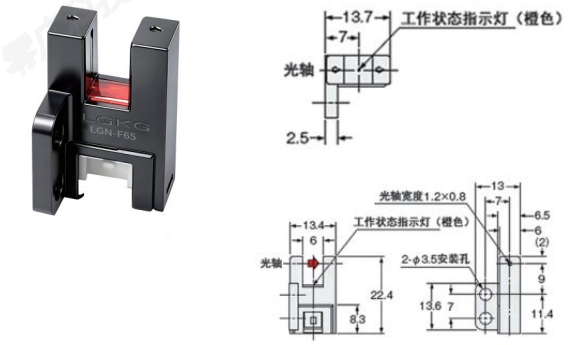
LGN-T65/-P



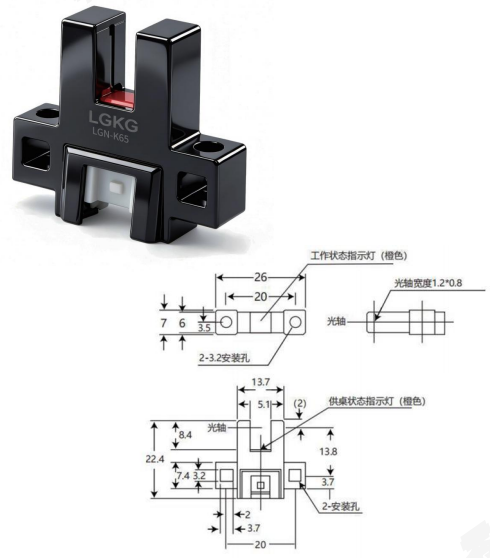
LGN-Y65/-P



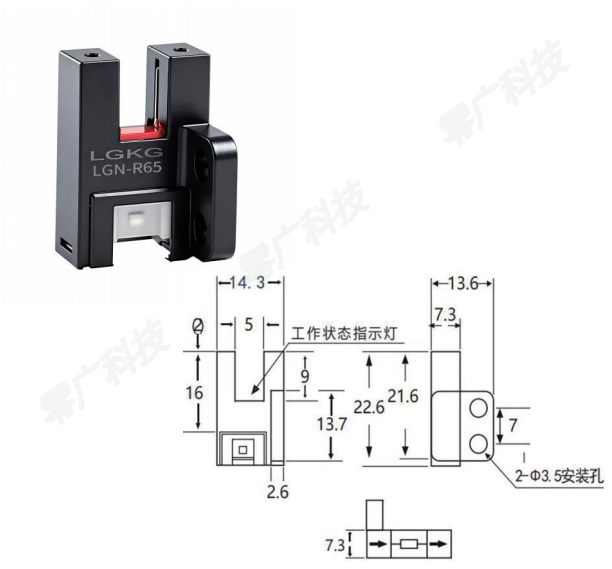
LGN-F65/-P



LGN-K65/-P

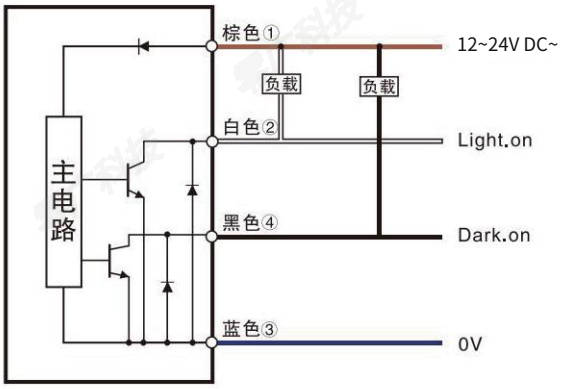


LGN-R65/-P

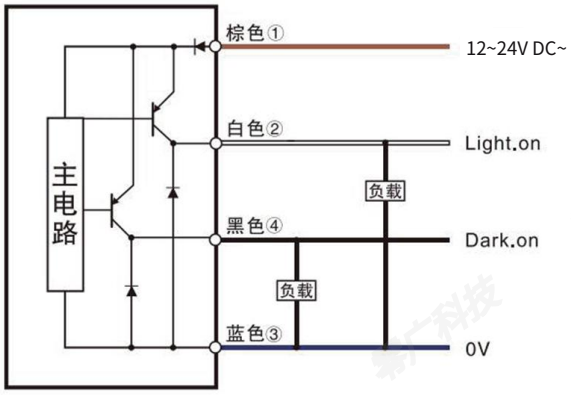


输出回路

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