电感式接近开关

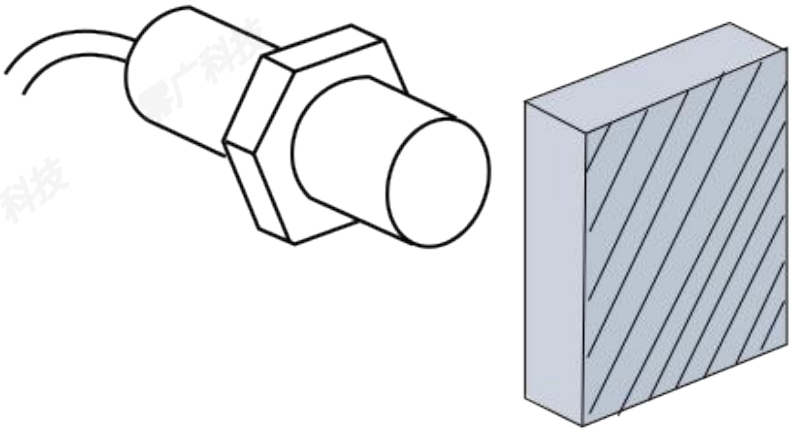
LGP-M(C)系列 | 稳定检测金属有无



- 后盖采用环形导光结构，动作指示灯可从多个方向观察
- 专用IC，稳定的超远检测距离，抗干扰性强
- 采用耐折，耐油型导线
- 检测面采用耐油，耐腐蚀材质，耐环境性能优越

产品原理

电感式接近开关基于电磁感应与涡流效应：内部LC振荡电路通过线圈产生高频交变磁场，当金属物体靠近，金属内部产生涡流并吸收磁场能量，导致振荡衰减；内部电路检测到衰减后即输出开关信号。金属离开，振荡恢复。该开关可检测一切金属，对铁磁金属最灵敏，非铁磁金属（如铝）检测距离按衰减系数缩短，非金属无反应。



基本性能

支持多种工件检测，可检测铁、不锈钢、黄铜、铝、铜等金属工件。

1.种类齐全，多种规格可选

2.规格：M3/M4/M5/M6/M8/M12/M18/M30/可支持定制

3.耐腐蚀材质，更方便客户在各种环境下使用。

长距离检测（减少碰撞的几率，降低传感器损坏风险）

检测距离约为常规型号的两倍，可降低工件碰撞风险，采用进口芯片，独特的焊接技术，使用寿命长。



应用示例



纺织业



机床



化工业



包装业

产品规格

尺寸类别				M3	M4	M5	M6
型号		NPN	NC	LGP-C31	LGP-C41	LGP-M5T11	LGP-M6T11
			NO	LGP-C32	LGP-C42	LGP-M5T12	LGP-M6T12
		PNP	NC	LGP-C33	LGP-C43	LGP-M5T13	LGP-M6T13
			NO	LGP-C34	LGP-C44	LGP-M5T14	LGP-M6T14
产品直径				ϕ3mm	ϕ4mm	ϕ5mm	ϕ6mm
检测距离				0.6mm	0.8mm	1mm	
输出类型				NPN/PNP			
输出动作				NO/NC			
工作电压				6-36VDC			
导线长度				2米			
动作显示				LED灯			
外壳材质				黄铜镀镍			

产品规格

尺寸类别				M8		M12	
型号	直流型	NPN	NC	LGP-M8T21	LGP-M8G41	LGP-M12T41	LGP-M12G81
			NO	LGP-M8T22	LGP-M8G42	LGP-M12T42	LGP-M12G82
		PNP	NC	LGP-M8T23	LGP-M8G43	LGP-M12T43	LGP-M12G83
			NO	LGP-M8T24	LGP-M8G44	LGP-M12T44	LGP-M12G84
	直流二线		NO	LGP-M8T2A	LGP-M8G4A	LGP-M12T4A	LGP-M12G8A
			NC	LGP-M8T2B	LGP-M8G4B	LGP-M12T4B	LGP-M12G8B
	交流二线		NO	/	/	LGP-M12T4C	LGP-M12G8C
			NC	/	/	LGP-M12T4D	LGP-M12G8D
齐平/非齐平				齐平	非齐平	齐平	非齐平
输出类型				NPN NO、 NPN NC、 PNP NO、PNP NC、DC NO、DC NC 、AC NO、AC NC			
额定动作距离				2mm	4mm	4mm	8mm
确保距离可靠动作范围				0-1.6mm	0-3.2mm	0-3.2mm	0-6.4mm
标准检测物				8*8*1t(Q253A)	12*12*1t(Q253A)	12*12*1t(Q253A)	24*24*1t(Q253A)
额定电压				10-30VDC		NPN/PNP:DC:10-30VDC,AC:24-250	
开关频率				1.5KHz	1KHz	NPN/PNP:1KHz,AD:40HZ	
回差范围				检测距离的1-15%			
重复精度				<检测距离的3%			
空载电流				<15mA			
漏电流				<100uA			
电压降				直流三线<2V，直流二线<3V			
工作电流				<100mA		NPN/PNP:<200mA,DC:<100mA,AC:<300mA	
回路保护				逆极性保护、输出短路保护、浪涌吸收			
开关状态指示				红色LED指示灯			
环境温度				-25-70°C			
温度影响				-25-70°C内，+24°C时检测距离10%以内			
环境湿度				35-95%RH			
电压的影响				＜3%			
接线形式				标准导线长2m			
外壳材料				黄铜镀珍珠镍			
感应面				PBT			
防护等级				IP66			
耐高压				1000VAC，50/60Hz1分钟充电部整体与外壳间			
绝缘电阻				50MΩ以上(DC500V)充电部整体与外壳间			
耐振动				10~55 Hz，复振幅1.5mmX,Y,Z各向 2H			

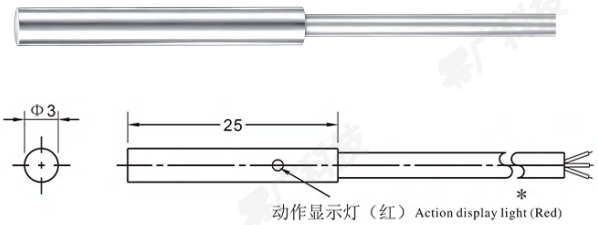
光谱共焦传感器
激光位移传感器
接触式传感器
压力传感器
色标传感器
光电传感器
接近开关传感器
超声波传感器
光纤传感器

应用示例

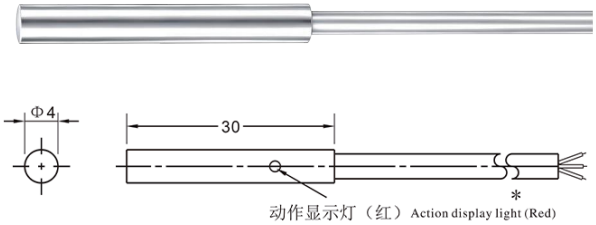
尺寸类别				M18		M30	
型号	直流型	NPN	NC	LGP-M18T81	LGP-M18G161	LGP-M30T151	LGP-M30G301
			NO	LGP-M18T82	LGP-M18G162	LGP-M30T152	LGP-M30G302
		PNP	NC	LGP-M18T83	LGP-M18G163	LGP-M30T153	LGP-M30G303
			NO	LGP-M18T84	LGP-M18G164	LGP-M30T154	LGP-M30G304
	直流二线		NO	LGP-M18T8A	LGP-M18G16A	LGP-M30T15A	LGP-M30G30A
			NC	LGP-M18T8B	LGP-M18G16B	LGP-M30T15B	LGP-M30G30B
	交流二线		NO	LGP-M18T8C	LGP-M18G16C	LGP-M30T15C	LGP-M30G30C
			NC	LGP-M18T8D	LGP-M18G16D	LGP-M30T15D	LGP-M30G30D
齐平/非齐平				齐平	非齐平	齐平	非齐平
输出类型				NPN NO、 NPN NC、 PNP NO、PNP NC、DC NO、DC NC 、AC NO、AC NC			
额定动作距离				8mm	16mm	15mm	30mm
确保距离可靠动作范围				0-6.4mm	0-12.6mm	0-12mm	0-26mm
标准检测物				24*24*1t(Q253A)	48*48*1t(Q253A)	45*45*1t(Q253A)	88*88*1t(Q253A)
额定电压				NPN/PNP:DC:10-30VDC,AC:24-250			
开关频率				NPN/PNP:1KHz,AC:40HZ			
回差范围				检测距离的1-15%			
重复精度				<检测距离的3%			
空载电流				<15mA			
漏电流				<100uA			
电压降				NPN/PNP:<2.5V，DC:<3.5V.AC:<10V			
工作电流				NPN/PNP:<200mA,D:<100mA,AD:<300mA			
回路保护				逆极性保护、输出短路保护、浪涌吸收			
开关状态指示				红色LED指示灯			
环境温度				-25-70°C			
温度影响				-25-70°C内，+24°C时检测距离10%以内			
环境湿度				35-95%RH			
电压的影响				＜3%			
接线形式				标准导线长2m			
外壳材料				黄铜镀珍珠镍			
感应面				PBT			
防护等级				IP66			
耐高压				1000VAC，50/60Hz1分钟充电部整体与外壳间			
绝缘电阻				50MΩ以上(DC500V)充电部整体与外壳间			
耐振动				10~55 Hz，复振幅1.5mmX,Y,Z各向 2H			

产品尺寸

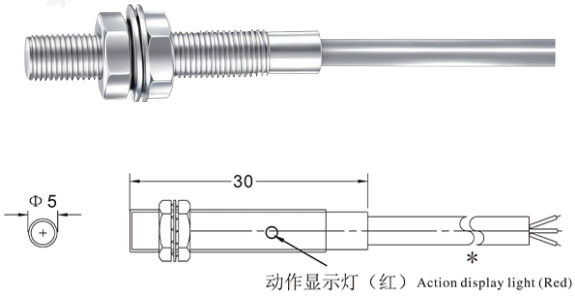
M3系列



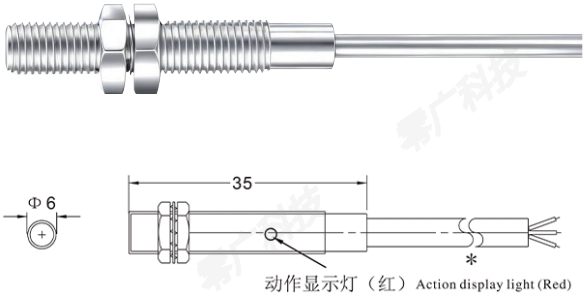
M4系列



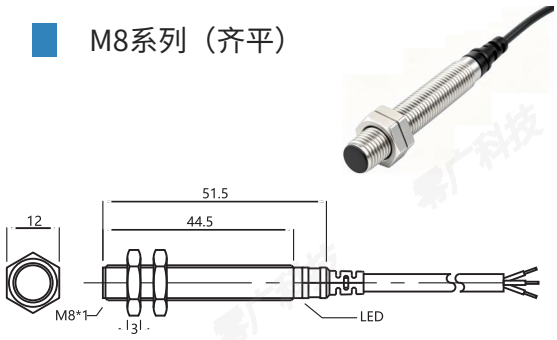
M5系列



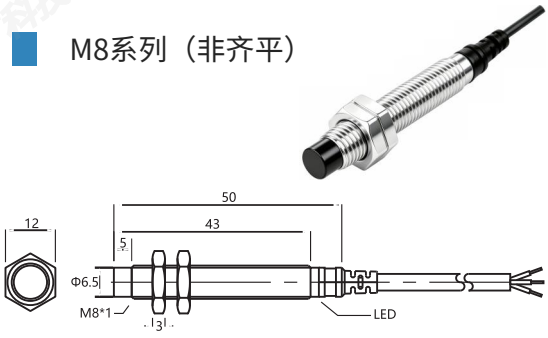
M6系列



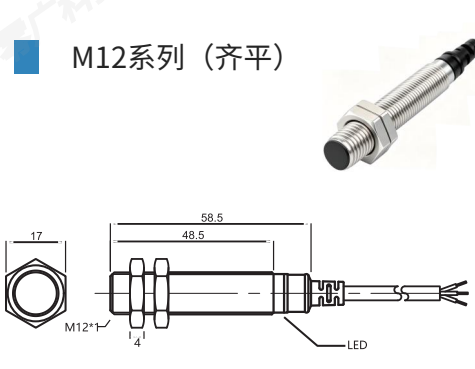
M8系列（齐平）



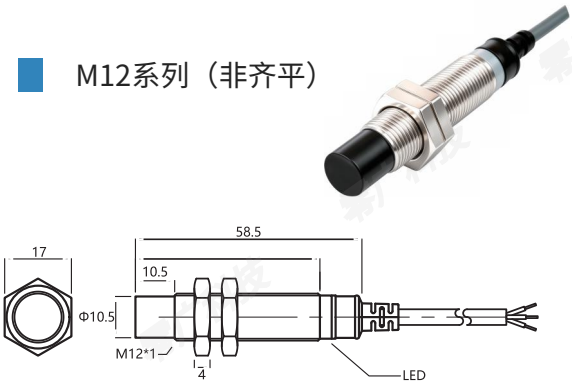
M8系列（非齐平）



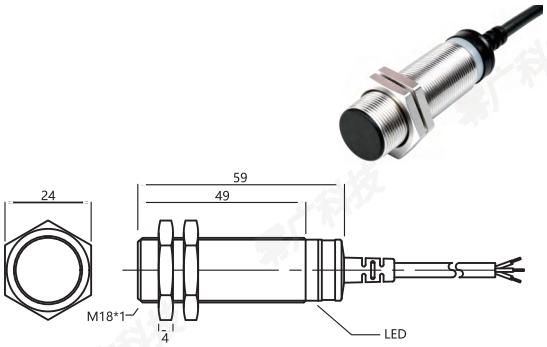
M12系列（齐平）



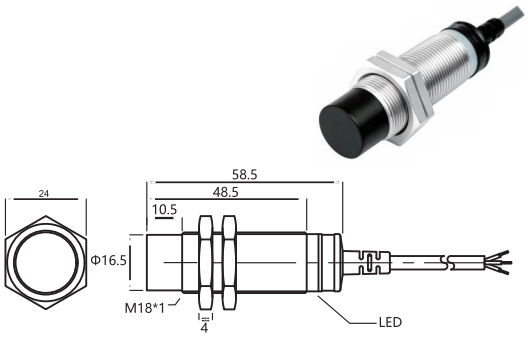
M12系列（非齐平）



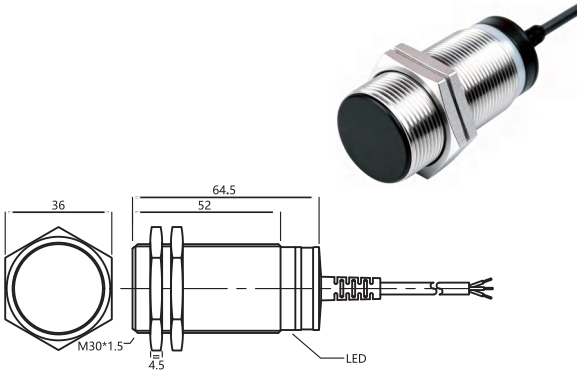
M18系列（齐平）



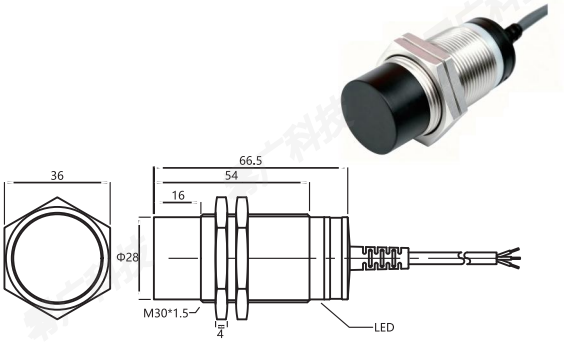
M18系列（非齐平）



M30系列（齐平）

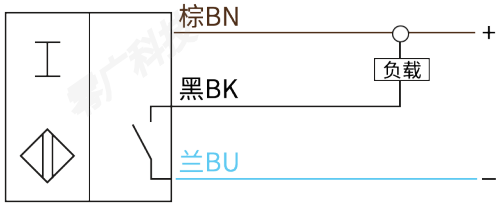


M30系列（非齐平）

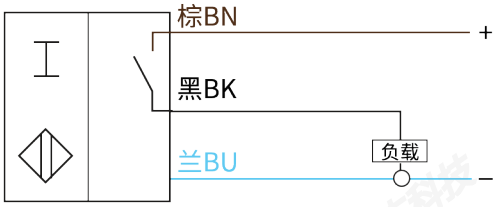


接线图

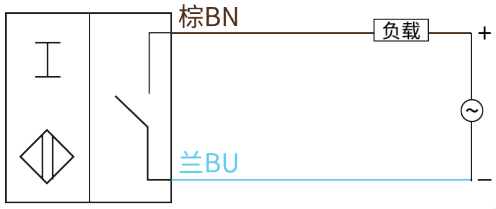
NPN NO



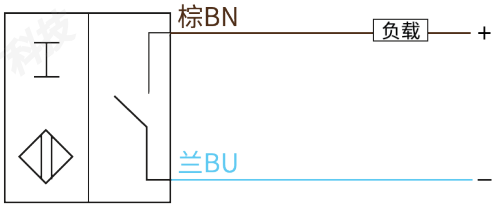
PNP NO



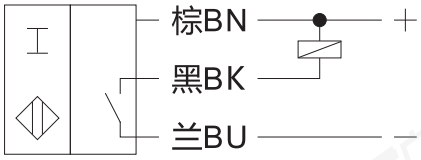
交流二线



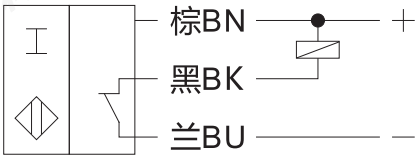
直流二线



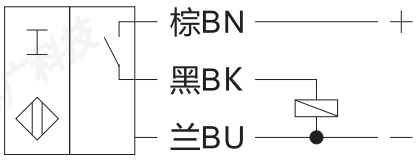
NPN NO



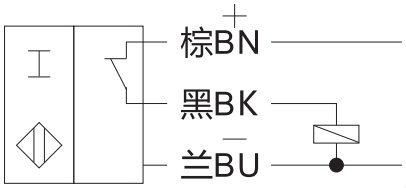
NPN NC



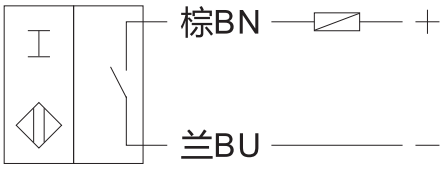
PNP NO



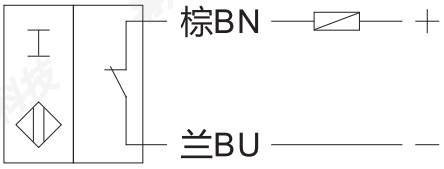
PNP NC



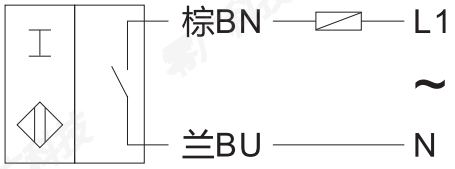
DC NO



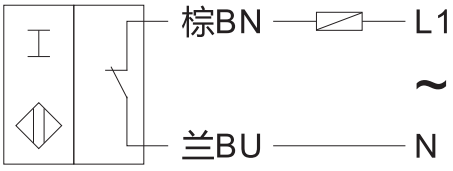
DC NC



AC/DC NC



AC/DC NC



微小型电感式接近开关

LGP-F(H)系列



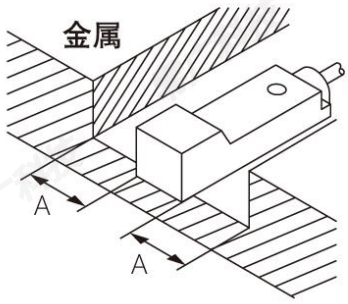
- 高性价比设计，适用于大批量安装使用
- 型号齐全，可满足多种安装及检测需求
- 安装简单，无需专用安装支架

安装注意事项

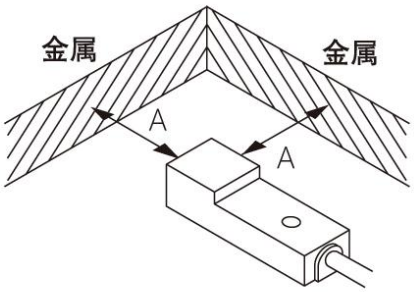
周边金属的影响

A的距离需超过标准检测距离此系列接近开关为非屏蔽型，不可嵌入金属安装，安装时请跟周边保持一定距离，如下图所示：

顶部检测



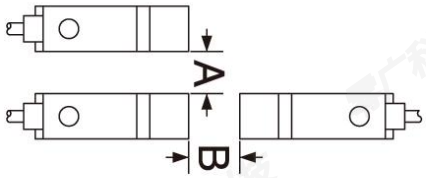
正面检测



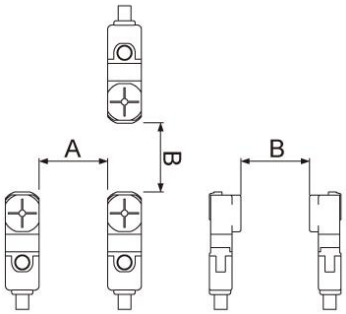
防止相互干扰

当多个接近传感器并排使用时，请确保如下所示的安装方式以防止干扰，A与B的距离应在标准检测距离的两倍以上。

顶部检测



正面检测



各规格的检测距离是根据标准检测物体所得的值。请注意当检测非铁金属时，检测距离需通过乘以右表所示的修正系数而得。

金 属	修正系数
铁	1
不锈钢(SUS304)	约0.80
黄铜	约0.54
铝	约0.52

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
接近开关传感器
超声波传感器
光纤传感器

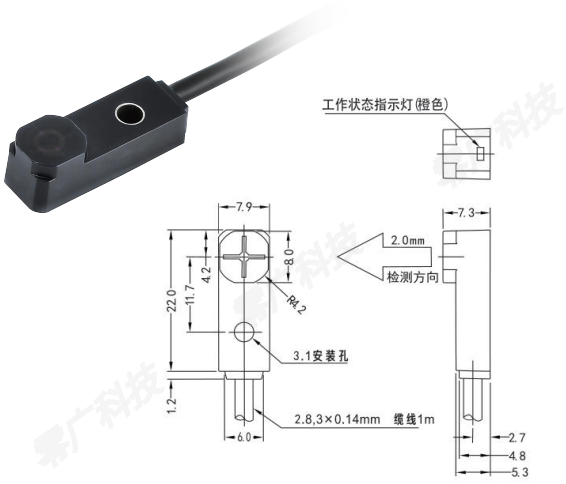
产品规格

类别				正面检测	顶部检测	正面检测
型号	直流三线	NPN	NC	LGP-F81	LGP-H81	LGP-F121
			NO	LGP-F82	LGP-H82	LGP-F122
		PNP	NC	LGP-F83	LGP-H83	/
			NO	LGP-F84	LGP-H84	/
最大检测距离				2.5mm±20%		4mm±20%
稳定检测范围				0-1.8mm		0-3mm
标准检测物体				铁:15x15x1mm		铁:20x20x1mm
消耗电流				15mA max.		10mA max.
电源电压				12-24V DC±10%		
控制输出				NPN/PNP开路输出		
应差频率				1.3kHz		1kHz
回路保护				短路保护		
应差距离				检测距离的20%以下		
周围温度				工作时:-25-+70°C、保存时:-30-+80C(不结冰不结露)		
工作状态指示灯				动作显示(橙色LED)		
周围湿度				工作时、保存时:35-95%RH(不结冰)		
残留电压				1 V max.（负载100 mA时）；0.4 V max.（负载16mA时）		
绝缘电阻				50Ω max.(DC250V)充电部总体与外壳间		
震动	耐久			10~55Hz复振幅1.5mmX、Y、Z各方向2h		
冲击				1000m/s2X、Y、Z各方向3次		
耐电压				AC1000V 1min充电部总体与外壳间		
保护构造				IEC 60529 IP67		
材质				聚芳酯(PAR)		
质量				约：13g		

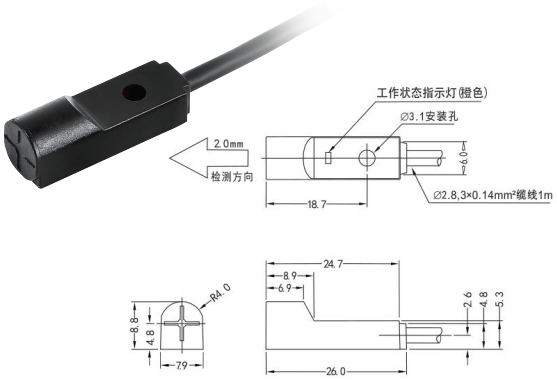
光谱共焦传感器
激光位移传感器
接触式传感器
压力传感器
色标传感器
光电传感器
接近开关传感器
超声波传感器
光纤传感器

产品尺寸

LGP-F8/F12系列

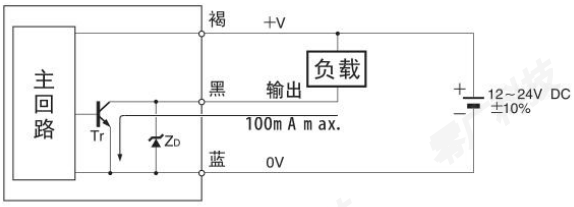


LGP-H8系列

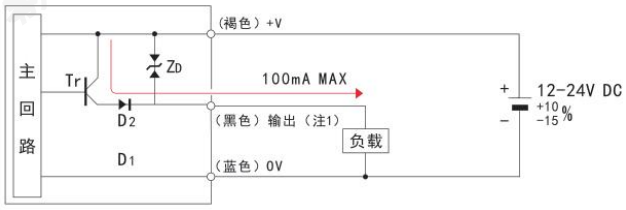


接线图

NPN



PNP



环形电感式接近开关

LGP-R系列



- 环孔全周检测，有效降低漏检风险，在规定工况下实现稳定检测
- 气吹落料高速检测
- 检测灵敏度大小可调节

产品特点

高分辨率

适合检测快速通过的细小金属物体，气吹螺丝、弹簧等金属物体落料都可稳定检测。

灵敏度可调

检测灵敏度大小可以调节，检出率100%，达到零漏检。



脉冲延时

输出脉冲延时，适用各种控制器。

指示灯

可从任意角度，随时确认传感器的工作状态。



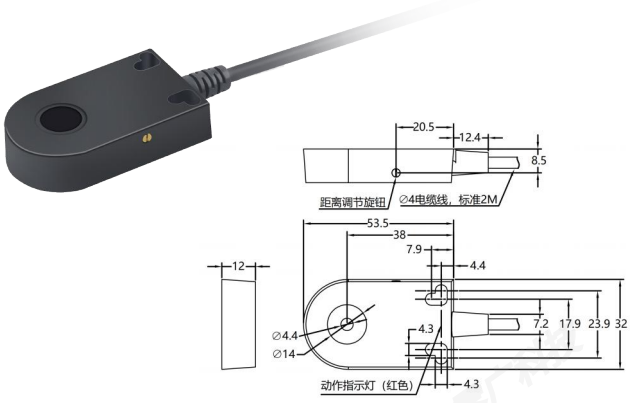
产品规格

检测方式	环形金属接近开关							
产品类型	NPN				PNP			
普通款	NC	NO	检测孔直径	最小检测物	NC	NO	检测孔直径	最小检测物
	LGP-R51	LGP-R52	5MM	0.7MM±1%	LGP-R53	LGP-R54	5MM	0.7MM±1%
	LGP-R81	LGP-R82	8MM	0.7MM±1%	LGP-R83	LGP-R84	8MM	0.7MM±1%
	LGP-R101	LGP-R102	10MM	1MM±1%	LGP-R103	LGP-R104	10MM	1MM±1%
	LGP-R121	LGP-R122	12MM	1.2MM±1%	LGP-R123	LGP-R124	12MM	1.2MM±1%
	LGP-R151	LGP-R152	15MM	2MM±1%	LGP-R153	LGP-R154	15MM	2MM±1%
	LGP-R221	LGP-R222	22MM	3MM±1%	LGP-R223	LGP-R224	22MM	3MM±1%
超薄款	LGP-RS41	LGP-RS42	4MM	0.4MM±1%	LGP-RS43	LGP-RS44	4MM	0.4MM±1%
	LGP-RS61	LGP-RS62	6MM	0.5MM±1%	LGP-RS63	LGP-RS64	6MM	0.5MM±1%
	LGP-RS81	LGP-RS82	8MM	0.6MM±1%	LGP-RS83	LGP-RS84	8MM	0.6MM±1%
	LGP-RS101	LGP-RS102	10MM	0.6MM±1%	LGP-RS103	LGP-RS104	10MM	0.6MM±1%
	LGP-RS121	LGP-RS122	12MM	0.8MM±1%	LGP-RS123	LGP-RS124	12MM	0.8MM±1%

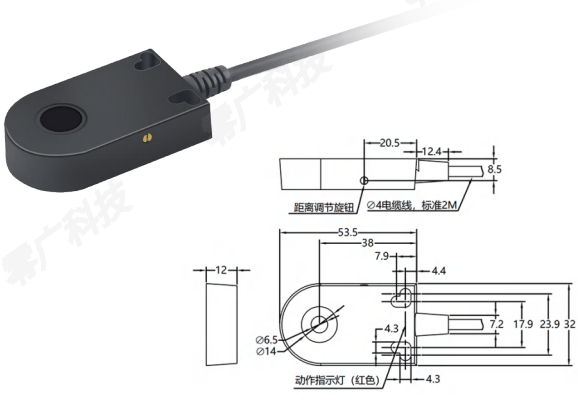
应差频率	1kHz以下
电源电压	12～24 V DC ±10%，纹波（p-p）10%以下
消耗电流	15mA以下
输出形态	NPN集电极开路输出;PNP集电极开路输出/最大流入电流:100mA
	外加电压:DC30V以下/残留电压:2V以下
输出动作	NO/NC
指示灯	动作 指示灯：红色
保护电路	配备电源逆接保护，输出短路保护,浪涌保护
保护构造	IP67
环境温度	工作时:-25~+70°°C 保存时:-40-+85°C(无结冰)
环境湿度	工作时/保存时:35-959RH
绝缘电阻	50MΩ以上(DC500V兆欧表)
耐电压	AC1000V 50/60Hz 1min
耐震动	频率10-55Hz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
外壳	ABS
电缆	外径φ4.0 mm，三芯黑色电缆

产品尺寸

LGP-SR4□

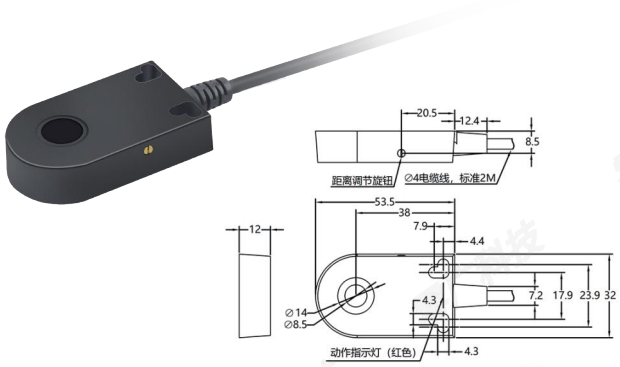


LGP-SR6□

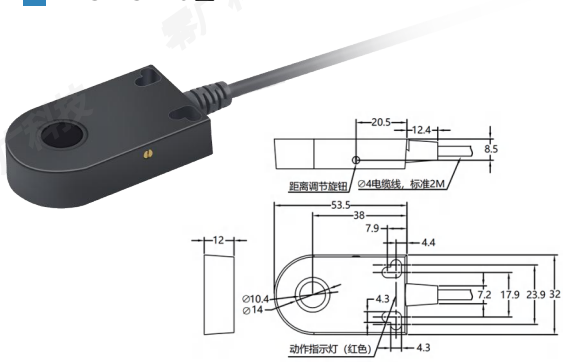


光谱共焦传感器
激光位移传感器
接触式传感器
压力传感器
色标传感器
光电传感器
接近开关传感器
超声波传感器
光纤传感器

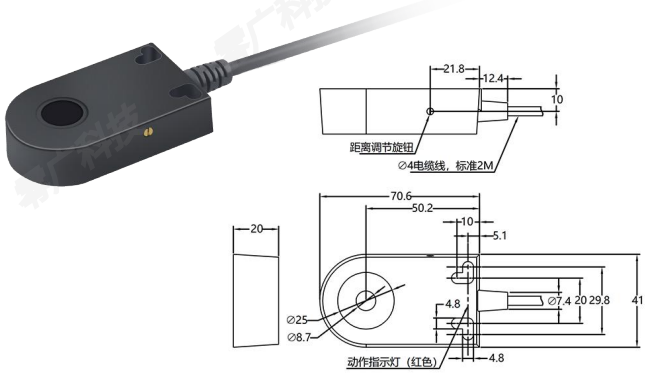
LGP-SR8□



LGP-SR10□



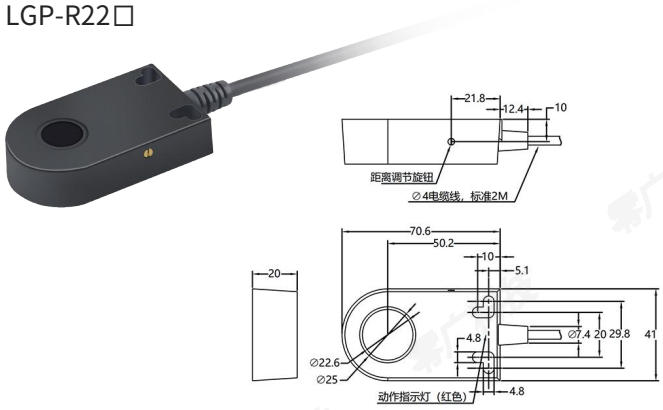
LGP-R12□



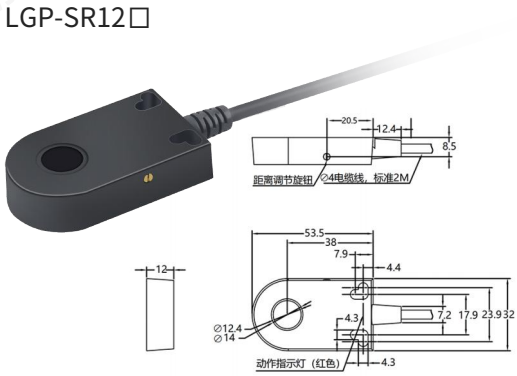
LGP-R15□



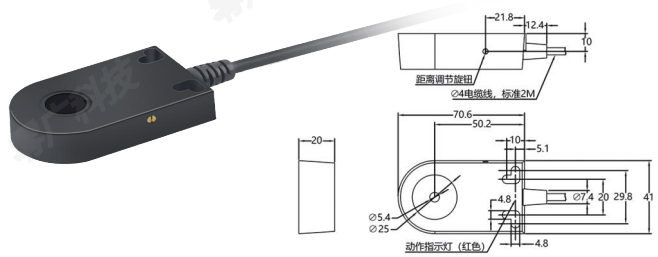
LGP-R22□



LGP-SR12□



LGP-R5□



LGP-R10□



LGP-R8□

