



HP6系列

超越标准 通用型光电传感器

产品描述

HP6系列产品为通用物体检测提供完善的光电传感器解决方案,其具有1英寸标准孔距,通过Pinpoint-LED、激光技术、大而明亮的指示灯以及优秀的性能,让其在工业自动化生产中得到广泛的应用。

概览

- 提供背景抑制型漫反射、镜反射以及对射系列光电传感器
- PinPoint-LED 和 1级激光光源可选
- 坚固可靠的塑料外壳
- 具有常开常闭切换的四线以及接线更简单的三线产品

优点

- 明亮可见的PinPoint光源和激光光点
- 产品对目标检测稳定可靠,因此应用非常广泛
- 明亮的LED指示灯方便调试和安装

应用范围

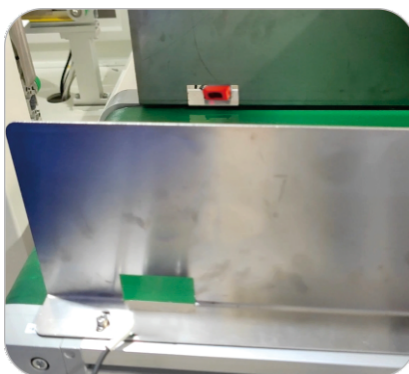
- 物流行业
- 包装行业
- 锂电行业
- 3C行业
- 半导体行业
- 光伏行业
- 汽车行业
- 机械制造

应用案例

WiFi模组检测有无



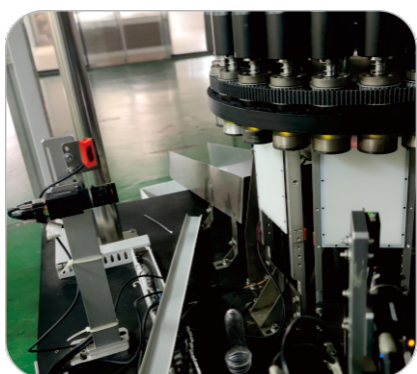
自动检测设备托盘上下料检测



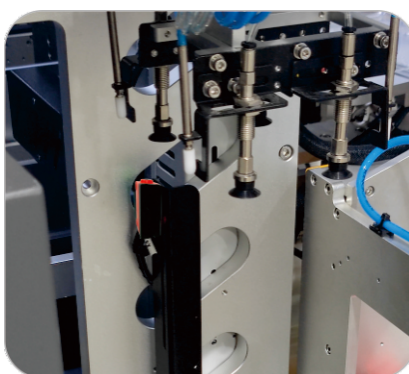
大包装-模切机透明薄膜检测



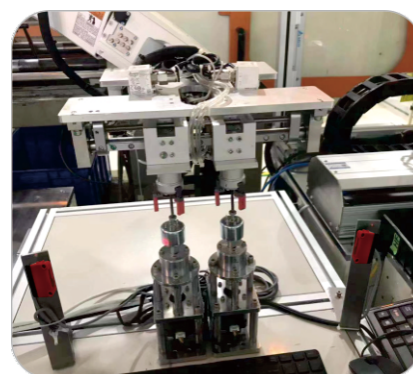
自动检测设备透明材料检测



物料到位检测



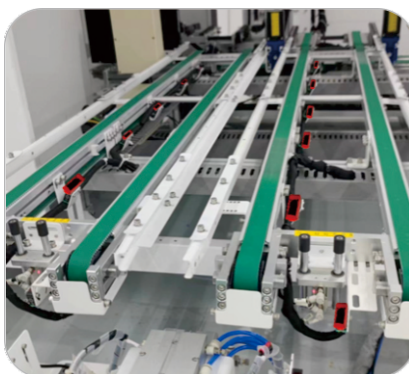
注塑机风扇铁壳检测



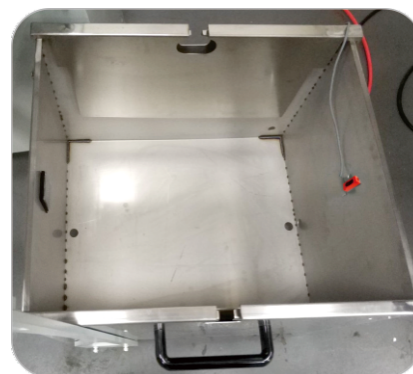
光伏行业-上下片机花篮检测



光伏行业-上下片机花篮检测



大包装-丝印机材料位下垂度检测



HP6系列 小型光电传感器

产品特点

背景抑制漫反射型

- 类激光光源PinPoint-LED技术,光点更明亮精确、易于调试
- 受颜色影响小,稳定检测各类物体
- 抗环境光干扰和传感器互相干扰



标准型镜反射型

- 标准镜片下可达5米的检测距离
- 类激光光源PinPoint-LED技术,光点更明亮精确、易于调试
- 中距离检测物体存在的理想选择

对射型

- 类激光光源PinPoint-LED技术,光点更明亮精确、易于调试
- 出色的抗同频干扰性能
- 安装简便且坚固

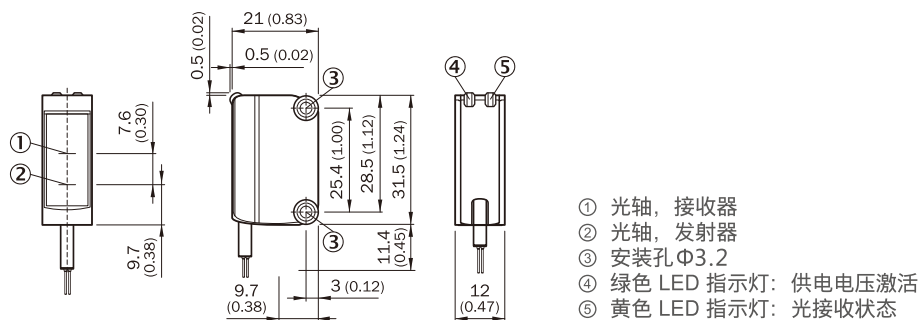
条光斑型背景抑制漫反射型

- 针对PCB应用设计的产品
- 独特的高亮红色LED条光斑设计,避免PCB板孔、缝干扰,稳定检测
- 不受颜色影响的(BGS)背景抑制功能
- 检测距离10-150mm,适用范围广

技术参数

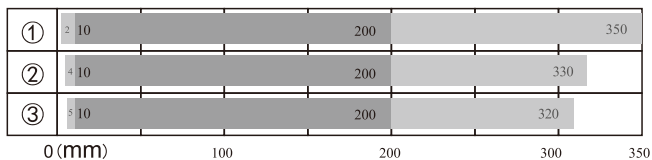
型号	NPN输出	HP6B-N300R1	HP6R-N05MR1	HP6T-N10MR1	HP6B-N100L1
	PNP输出	HP6B-P300R1	HP6R-P05MR1	HP6T-P10MR1	HP6B-P100L1
光电传感器原理	背景抑制漫反射式光电传感器		标准型镜反射式光电传感器	对射式光电传感器	条光斑型背景抑制漫反射式光电传感器
检测方式	漫反射-背景抑制		偏振镜反射式	对射式	漫反射-背景抑制
工作距离	10mm...320mm		0m...5m	0m...10m	20mm...100mm
最大检测距离	5mm...350mm		0m...6m	0m...15m	10mm...150mm
检测范围调节	多圈电位计		无	无	多圈电位计
光源种类	PinPoint-红色LED		PinPoint-红色LED	PinPoint-红色LED	红色LED, 680nm
光点直径	在100mm处约 ϕ 5.5mm		在350mm处约 ϕ 8mm	在10M处约 ϕ 240mm	在100mm处约8x65mm
工作电压	DC10V...30V \pm 10%				
输出方式	常开/常闭切换				
最大输出电流I _{max}	\leq 100mA				
抗环境光	白炽灯20000lux, 日光10000lux				
响应时间	<0.5ms		<625 μ s	<0.5ms	<0.5ms
开关频率	1000HZ				
连接方式	电缆,PVC,2m(长度可定制)	电缆,PVC,2m(长度可定制)	电缆,PVC,2m(长度可定制)	电缆,PVC,2m(长度可定制)	电缆,PVC,2m
电路保护	电源极性反接保护/输入输出短路保护/输出过载及短路保护				
防护等级	IP65				
工作温度	-25 $^{\circ}$ C...+55 $^{\circ}$ C				

尺寸图(单位 mm)



检测距离和信号冗余

HP6B-N300R1/P300R1

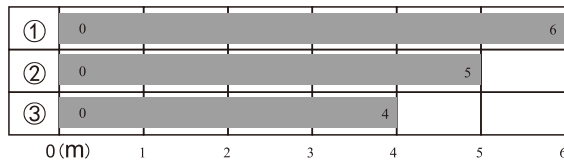


■ 最大检测范围

■ 典型检测范围

- ① 对白色(90%的反射率)的检测距离
- ② 对灰色(18%的反射率)的检测距离
- ③ 对黑色(6%的反射率)的检测距离

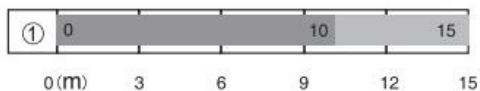
HP6R-N05MR1/P05MR1



■ 典型检测范围

- ① RL-100
- ② RL-50
- ③ RL-50E

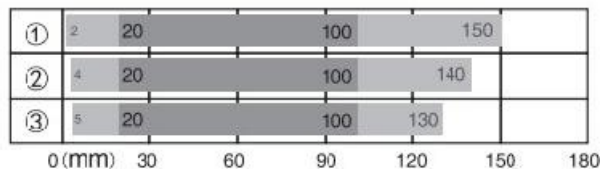
HP6T-N10MR1/P10MR1



■ 最大检测范围

■ 典型检测范围

HP6B-N100L1/P100L1



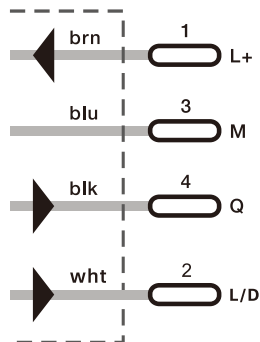
■ 最大检测范围

■ 典型检测范围

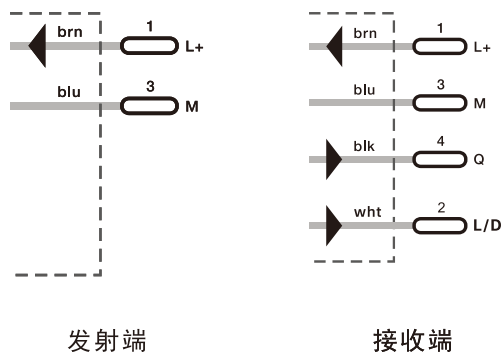
- ① 对白色(90%的反射率)的检测距离
- ② 对灰色(18%的反射率)的检测距离
- ③ 对黑色(6%的反射率)的检测距离

接线方式

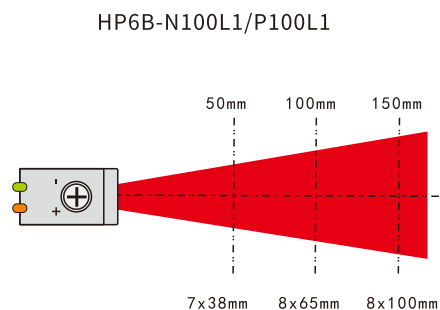
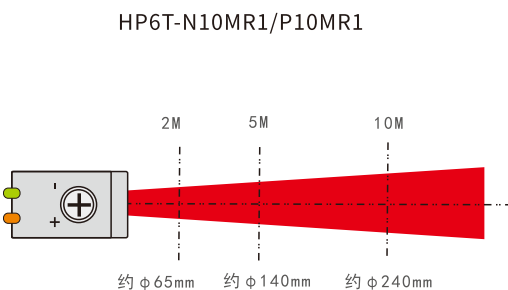
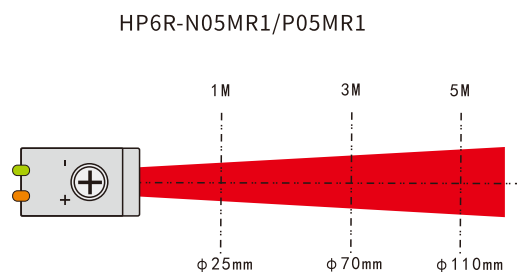
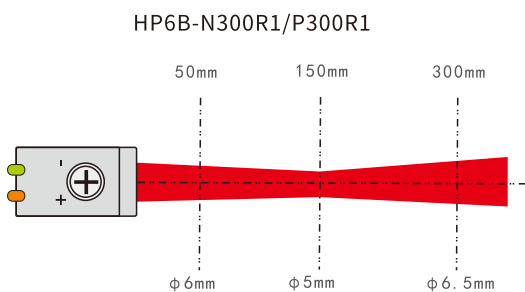
HP6B-N300R1/P300R1/N100L1/P100L1
HP6R-P05MR1/N05MR1



HP6T-N10MR1/P10MR1



光束示意图



订购信息

四线制		
型号	订货号	开关量输出
HP6B-N300R1	205600000100	NPN 常开/常闭输出
HP6B-P300R1	205600000101	PNP 常开/常闭输出
HP6R-N05MR1	205600000102	NPN 常开/常闭输出
HP6R-P05MR1	205600000103	PNP 常开/常闭输出
HP6T-N10MR1	205600000104	NPN 常开/常闭输出
HP6T-P10MR1	205600000105	PNP 常开/常闭输出
HP6B-N100L1	205600000106	NPN 常开/常闭输出
HP6B-P100L1	205600000107	PNP 常开/常闭输出

三线制		
型号	订货号	开关量输出
HP6B-J300R1	205600000114	NPN 常开输出
HP6B-E300R1	205600000115	NPN 常闭输出
HP6B-K300R1	205600000116	PNP 常开输出
HP6B-F300R1	205600000117	PNP 常闭输出
HP6H-J02MR1	205600000122	NPN 常开输出
HP6H-E02MR1	205600000123	NPN 常闭输出
HP6H-K02MR1	205600000124	PNP 常开输出
HP6H-F02MR1	205600000125	PNP 常闭输出
HP6T-J10MR1	205600000126	NPN 常开输出
HP6T-E10MR1	205600000127	NPN 常闭输出
HP6T-K10MR1	205600000128	PNP 常开输出
HP6T-F10MR1	205600000129	PNP 常闭输出

同轴透明体镜反射型光电传感器

产品特点

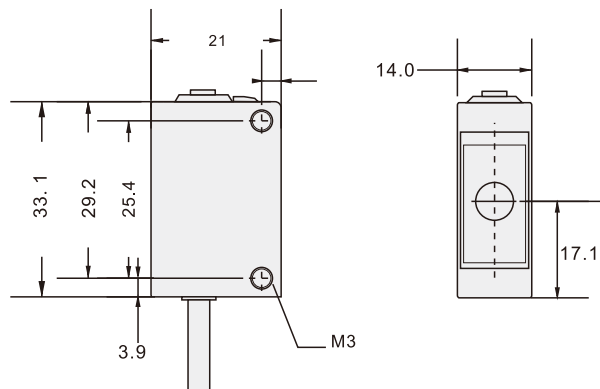
- 可靠检测透明瓶、玻璃、薄膜、手机玻璃及异型透明物体等
- 通过按键或外部示教, 调试高效易用
- 两种检测模式可选
- 50mm小盲区技术性能, 50mm~2m的长距离检测范围
- 可见红光作为校准辅助
- IP67防护等级, 更好适应防水、防油、防尘等应用场合



技术参数

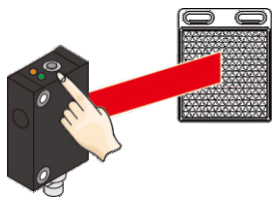
型号	HP6RG-N02MR1
检测方式	镜反射式 (自动对准)
最大检测距离	0.05m...4.5m
工作距离	0.05m...2m
检测范围调节	按键示教
光源种类	PinPoint-红色LED
光点直径	在2m处约25X35mm
工作电压	DC10V...30V ±10%
开关输出	NPN
输出方式	常开/常闭
最大输出电流I _{max}	≤100mA
抗环境光	白炽灯 20000lux, 日光 30000lux
响应时间	<1ms
开关频率	1000Hz
连接方式	电缆, PVC, 2m
电路保护	电源极性反接保护/输入输出短路保护/输出过载及短路保护
防护等级	IP 67
工作温度	-10°C...+55°C

尺寸图 (单位 mm)



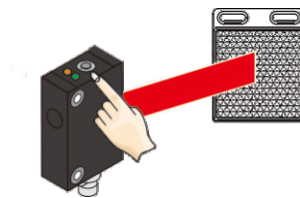
示教方式

1. 对准反射器按住示教按键



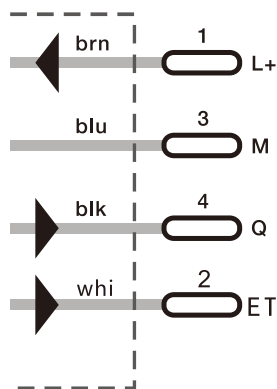
固定好传感器与反射器，之间没有任何物体时，按住示教按键

2. 根据按键逻辑选择相应模式/功能



1. 当示教按键按下0-3秒内松开，绿色红色指示灯快速闪烁，此时自学习完成。设定的灵敏度最高，可以检测透光率超过98%以内的透明薄膜。
 2. 当示教按键按下3-5秒内松开，绿色红色指示灯慢速闪烁，此时自学习完成。设定的灵敏度稍低，可以检测透光率超过93%以内的透明产品。
 3. 当示教按键按下5秒以上才松开，只有红色指示灯慢速闪烁，此时设定 D.on/常开或 L.on/常闭切换。出厂时默认为D.on。设定完成常开或常闭后，需要重新示教。
- 注：白线接蓝线，也可以进行外部示教。示教的方法与按下SET按键一样

接线方式



订购信息

型号	订货号	开关量输出	输出类型
HP6RG-N02MR1	205600000108	NPN	常开/常闭输出

HP6L系列 激光小型光电传感器

产品特点

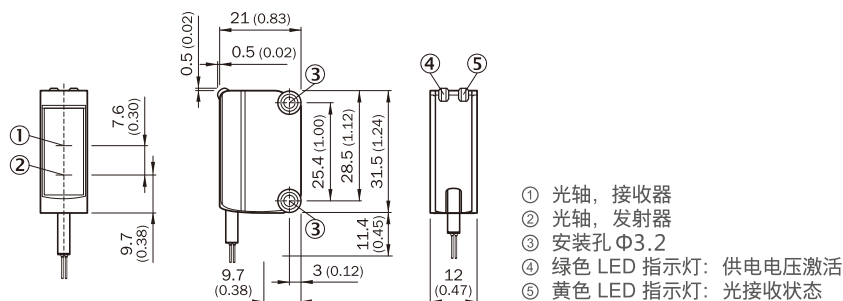
- 采用Class1的激光光源
- 背景抑制功能
- 安装简便且坚固
- 高响应频率
- 亮通/暗通一体化设计



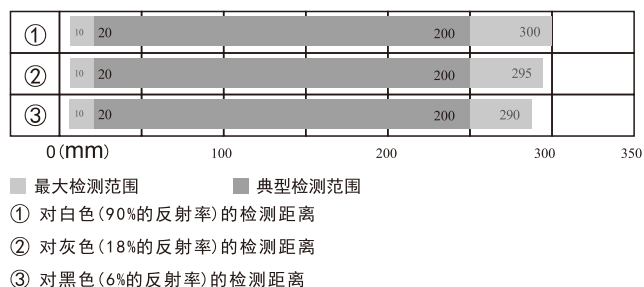
技术参数

型号	NPN输出	HP6BL-N250R1
	PNP输出	HP6BL-P250R1
检测方式	漫反射 - 背景抑制	
最大检测距离	10mm...300mm	
工作距离	30mm...250mm	
检测范围调节	多圈电位计	
光源种类	激光, 650nm, 等级1	
光点直径	在300mm处<1mm	
工作电压	DC10V...30V±10%	
输出方式	亮通/暗通	
最大输出电流I _{max}	≤100mA	
抗环境光	白炽灯 20000lux, 日光 10000lux	
响应时间	<0.5ms	
开关频率	2000Hz	
连接方式	电缆, PVC, 2m	
电路保护	电源极性反接保护/输入输出短路保护/输出过载及短路保护	
防护等级	IP65	
工作温度	-25°C...+55°C	

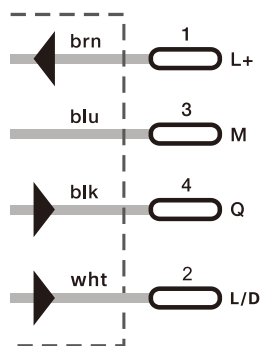
尺寸图(单位 mm)



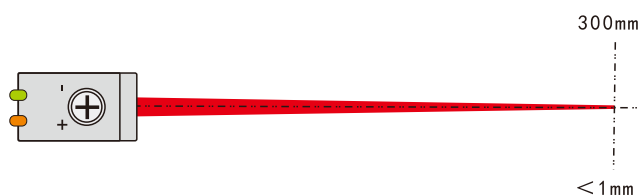
检测距离和信号冗余



接线方式



光斑示意图

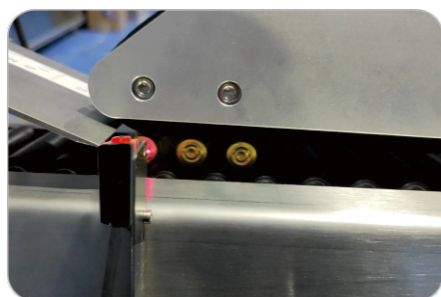


订购信息

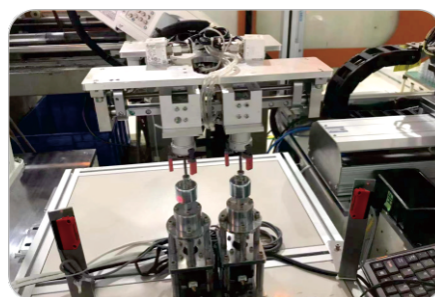
型号	订货号	开关量输出
HP6BL-N250R1	205600000108	NPN
HP6BL-P250R1	205600000109	PNP

应用案例

大包装-贴标机试管检测



注塑机风扇铁壳检测





华明传感



企业官网



微信公众号

华明传感技术(深圳)有限公司

HUAMIN SENSOR TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO.,LTD

地址:深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201
Room 201,Building A,No.1 Qianwan-Road, Qianhai
Shenzhen-Hong Kong Cooperation Zone, Shenzhen
电话:189 2586 5351
邮箱:sales@hm-sensor.com
网址:www.hm-sensor.com