

方形漫反射光电传感器



- 反射类型：漫反射型
- 检测距离：200mm/600mm
- 响应时间：2ms
- 检测物：不透明物体，半透明物体
- 光源：红外线 LED(850nm)
- 防护等级：IP65



主要功能

- 高性能镜头长检测距离
-漫反射型：最大 600mm
- 紧凑尺寸: W 20 x H 32 x L 11 mm
- 可根据需求调节灵敏度
- 采用不可见光发射光源，避免光污染；
- 响应时间可降至 2ms
- 优化干扰规避算法，抗光及电磁干扰性能更强
- IP65 防护等级（IEC 规格）



便捷安装



调节灵敏度



抗干扰能力强

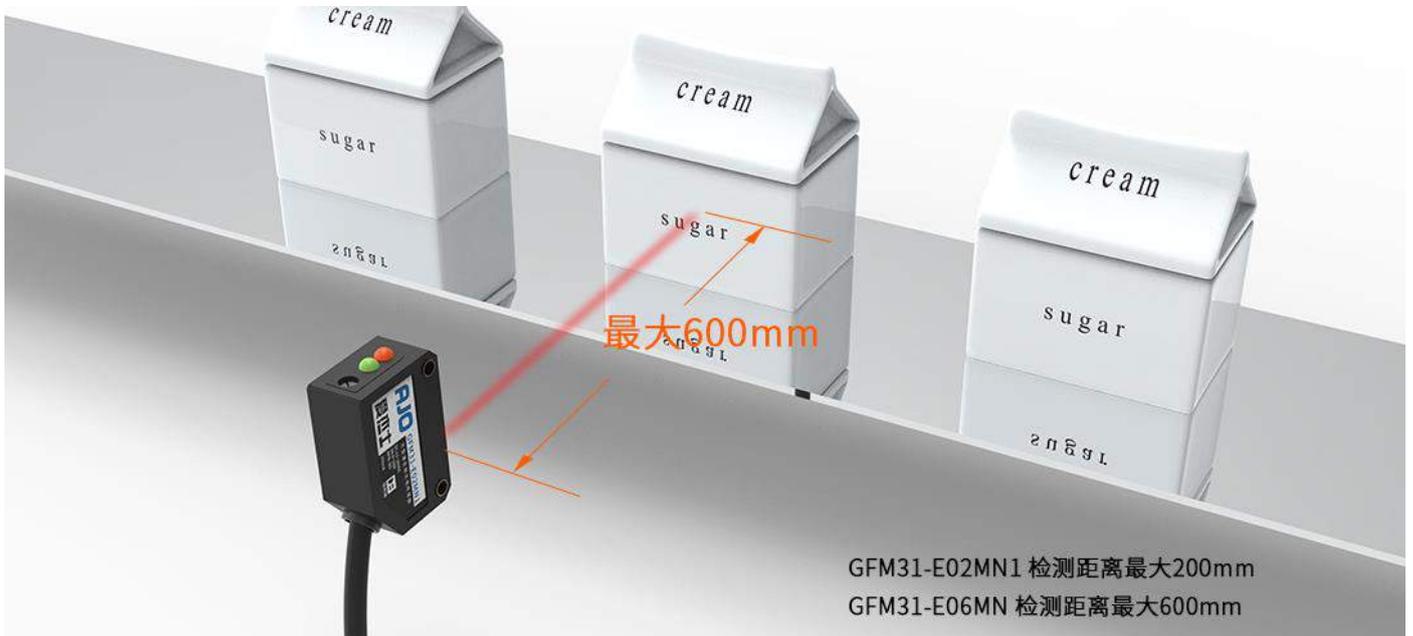


响应时间快

产品特性

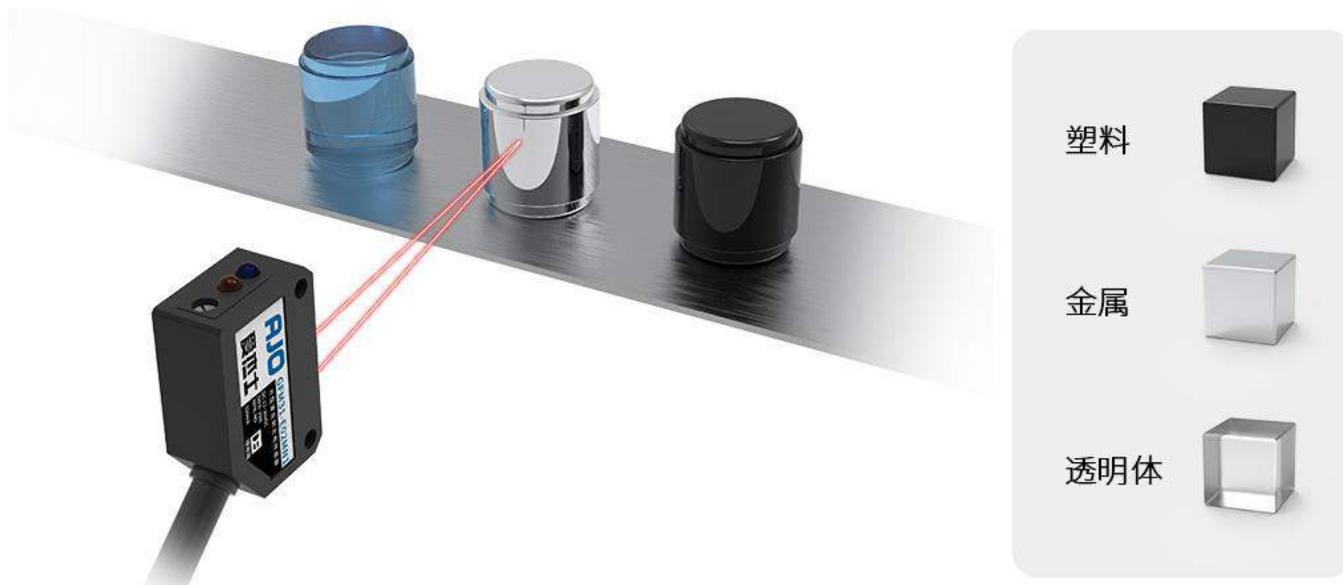
• 检测距离

相较于对射和镜面反射型光电传感器，虽然反射型传感器的检测距离最高只有 600mm，但其安装更加灵巧，只需在检测物体一侧安装，而且灵敏度更加灵敏，检测距离在 600mm 内可调；



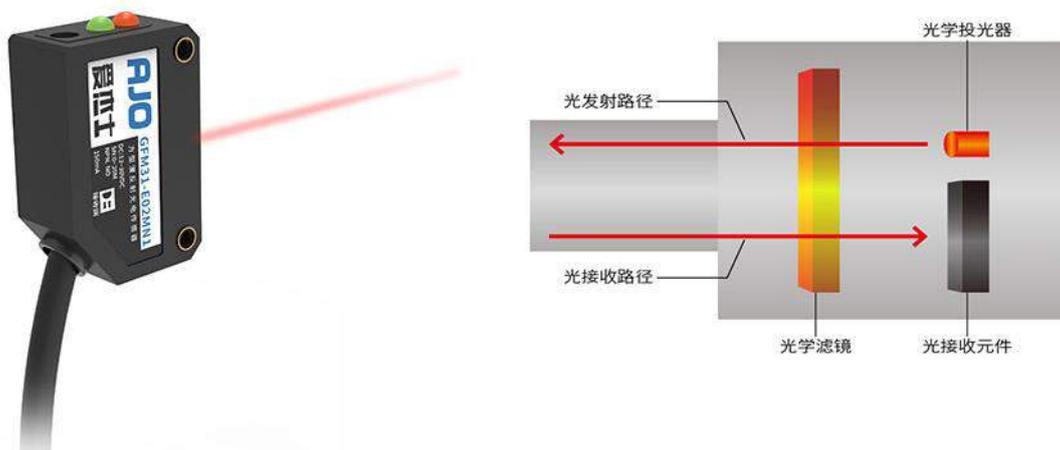
· 对检测物体的限制少，适用范围广

几乎所有能反射光的物体都可以检测，包括金属、黑色物体等，透明体也可以检测



· 红外光源，抗外部干扰

采用不可见光发射光源，避免光污染，检测结果更准确。



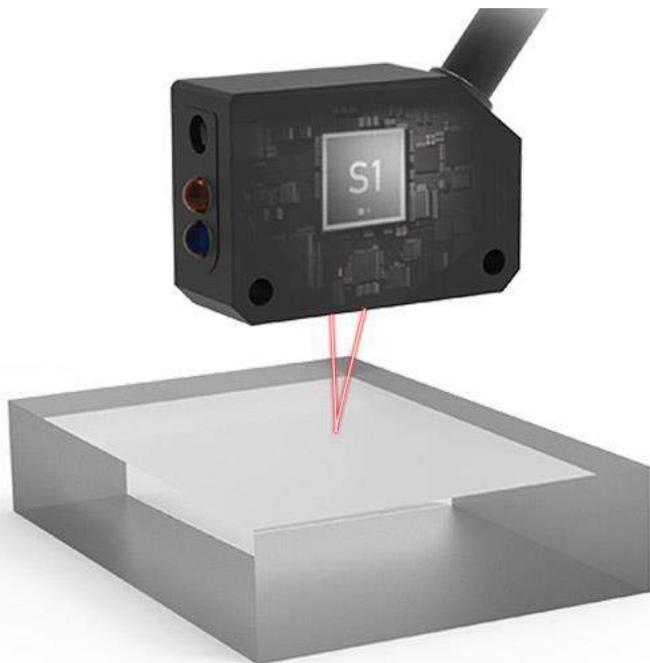
· 优化干扰规避算法，抗光及电磁干扰性能更强

优化干扰规避算法，增强抗干扰能力，最大限度减少外来光线影响，抗光及电磁干扰性能更强



· 采用进口芯片设计，迅速响应

采用进口芯片设计，响应时间可降至 2ms,相较于其他类型传感器，该类型传感器响应时间短，频率高。



· 状态指示灯

用户可以通过动作指示灯(橙红色 LED)和电源指示灯(绿色 LED)轻松确认传感器的状态。



电源指示灯



动作指示灯

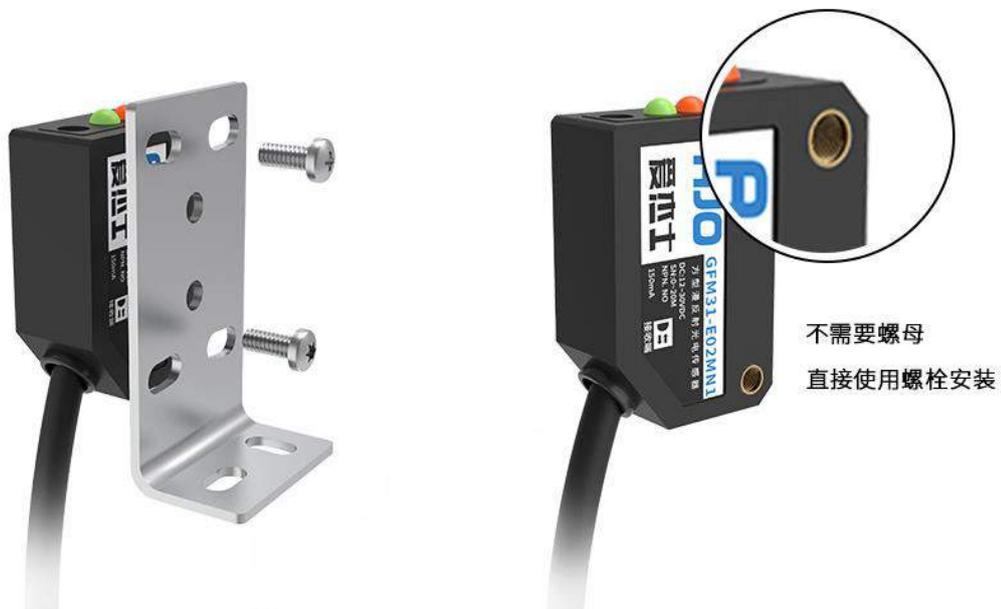
· 灵敏度调解

用户可以根据现场环境使用调节器调节传感器的灵敏度，以获得理想的设置。



螺纹孔易于安装

安装孔带有螺纹，因此只使用螺栓即可安装传感器。



产品选型表

· 产品选型表

| 产品型号 | | 输出动作 | 投光元件 | 检测距离 | 输出指示 |
|--------------|--------------|----------|--------------------|-------|--------------------------------------|
| NPN 输出 | PNP 输出 | | | | |
| GFM31-E02MN1 | GFM31-E02MP1 | 入光时 ON | 红外线 LED (850nm) | 200mm | 待机： LED (绿色) 动作显示： LED (红色) |
| GFM31-E02MN2 | GFM31-E02MP2 | 非入光时 ON | | | |
| GFM31-E06MN | GFM31-E06MP | NC/NO 可调 | | 600mm | |

(注 1)：漫反射型光电传感器检测距离是相对于白色无光泽纸 (100mm×100mm) 为检测物数值。

技术参数

· 规格参数

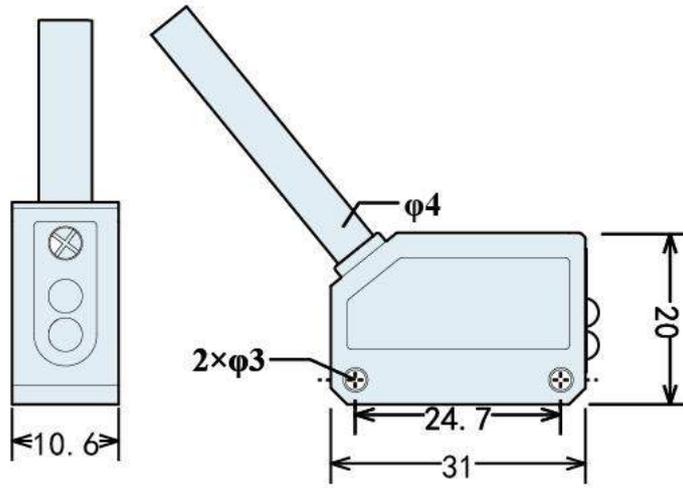
| | |
|--------|---|
| 响应时间 | 2ms |
| 输出形式 | NPN 输出型：NPN 开路集电极晶体管；PNP 输出型：PNP 开路集电极晶体管；NO/NC：可调/可选 |
| 投光元件 | 不可见光 |
| 工作电压 | DC12~24V 脉动 (P-P) 10%以下 DC10~30V |
| 负载电流 | ≤150MA |
| 静态电流 | < 10MA |
| 漏电流 | < 0.01MA |
| 电压降 | 1.5V |
| 重复精度 | < 5 - 10%SR |
| 开关迟滞 | <15%SR |
| 防护等级 | IP65 |
| 环境温度 | 工作时：-20~+55°C；保存时：-40~+70°C（无结霜、结冰） |
| 温度漂移 | <10%SR |
| 相对湿度 | 工作时：35~85%RH；保存时：35~95%RH（无结露） |
| 外壳材质 | PBT |
| 过载电流保护 | 200MA |
| 开关频率 | 500HZ |
| 残留电压 | 1V max |
| 振动耐久 | 10-55Hz 复振幅 1.5mm X、Y、Z 各方向 2h |
| 绝缘电阻 | 20MΩmin.(DC500V) |
| 耐电压 | AC 1000V 50/60Hz 1min |
| 冲击耐久 | 500m/s ² X、Y、Z 各方向 10 次 |
| 保护回路 | 电源逆接保护、输出短路保护、防止相互干扰功能 |
| 周围环境光照 | 太阳光：10,000lx max 白炽灯：3,000lx max |

(注 1)：传感器输出形式 NPN/PNP 是可选的，根据实际需要选择；常开常闭模式有的属于可选型，有的属于可调型，购买前请务必确认好型号。

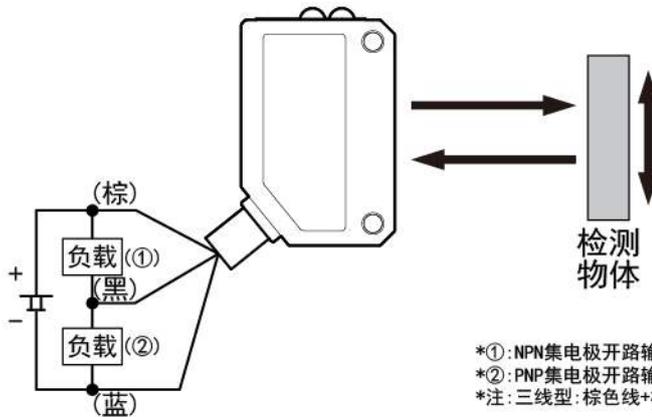
(注 2)：上述产品均为导线引出型。

(注 3)：该系列产品检测物为不透明物体，在购买前，请务必确定检测物的情况。

· 产品尺寸图



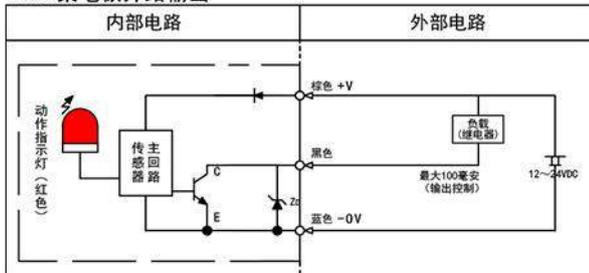
· 接线图



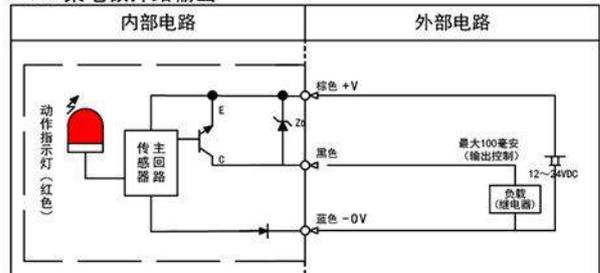
*①: NPN集电极开路输出时的负载连接。
 *②: PNP集电极开路输出时的负载连接。
 *注: 三线型: 棕色线+极, 蓝色线-极, 黑色线信号输出线。

· 电路图

● NPN集电极开路输出



● PNP集电极开路输出



· 检测区域曲线图

