

# M12圆形光电传感器



- 反射类型：漫反射型
- 检测距离：100mm
- 响应时间：2ms
- 检测物：不透明物体
- 光源：红外线 LED(850nm)
- 防护等级：IP65



# 主要功能

- 标准 M12、M18 圆柱形外壳，方便各种使用环境下的安装和拆卸；
- 抗干扰性强，受外界光影响小；
- 电源反接保护回路，输出反接保护回路；
- 内置输出短路过电流保护回路；
- 内置灵敏度调节电位器，在检测距离内实现有效调节
- 反射型相较于对射型传感器，其检测距离较短，有 100mm、200mm、400mm 的检测距离可供选择
- 安装更加方便，只需在检测物一侧安装
- 对检测物的灵敏度更高，检测距离在其有效检测范围内可以实现高精度调节
- 经过振动和冲击耐久测试，产品质量有保障；
- 重复定位精度高，检测距离稳定。



标准圆柱外壳



抗干扰性强



保护电路



安装简单

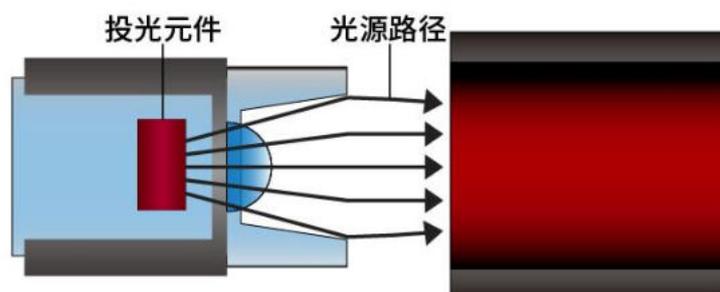


灵敏度高

# 产品特性

## • 智能稳定

优选智能电路芯片，响应快，频率高；经过振动和冲击耐久测试，产品质量有保障；重复定位精度高，检测距离稳定。



· 标准 M12 圆柱形外壳，方便各种使用环境下的安装和拆卸



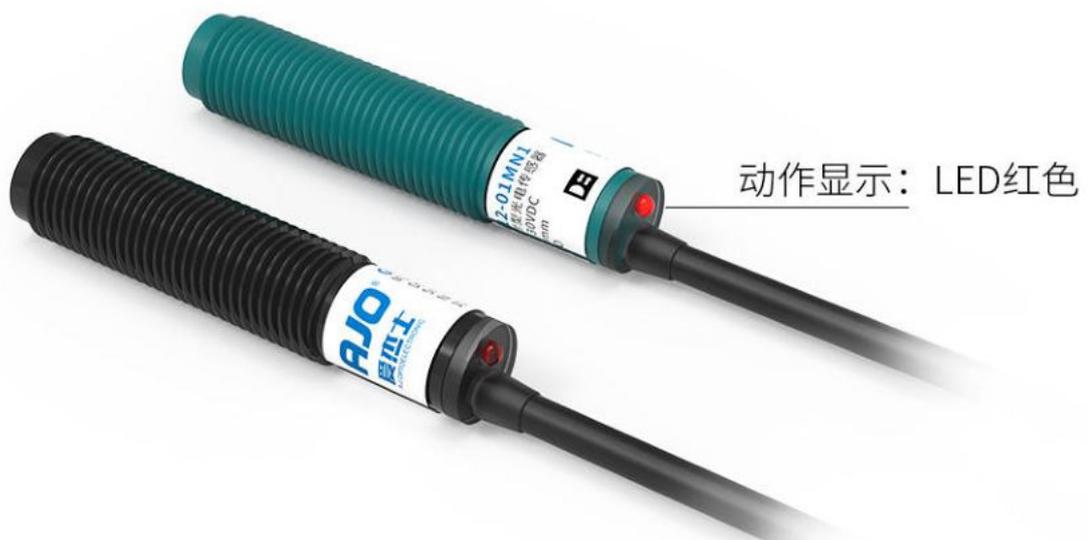
· 内置灵敏度调节电位器，在检测距离内实现有效调节

对检测物的灵敏度更高，检测距离在其有效检测范围内可以实现高精度调节



· 电源指示灯

动作显示：LED 红色



## · 黑壳和绿壳两款可供选择



## · 检测距离

反射型相较于对射型传感器，其检测距离较短，有 100mm、200mm、400mm 的检测距离可供选择，但是其安装更加方便，只需在检测物一侧安装，而且其对检测物的灵敏度更高，检测距离在其有效检测范围内可以实现高精度调节。



# 产品选型

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				
GFM12-01MN1	GFM12-01MP1	入光时 ON	红外线 LED (850nm)	100mm	动作显示： LED（红色）
GFM12-01MN2	GFM12-01MP2	非入光时 ON			

(注 1): 检测距离是相对于白色无光泽纸 (100mm×100mm) 为检测物数值。

(注 2): M12 圆形光电传感器检测距离不可调节, M18 反射型圆形光电传感器检测距离可调。

(注 3): 上述圆形光电传感器未附送安装支架。

(注 4): 检测距离最小值为 0, 是相对于完全不透明物体 (如金属) 的检测物。

# 技术参数

## · 规格参数

响应时间	2ms
检测物	不透明物体
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	红外线 LED (850nm)
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
开关频率	500HZ
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)

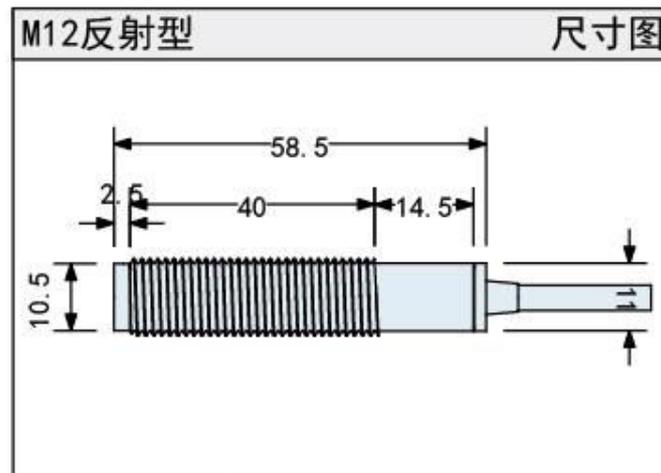
温度漂移	<10%SR
相对湿度	工作时：35~85%RH；保存时：35~95%RH（无结露）
外壳材质	PBT
过载电流保护	200MA
残留电压	1V max
振动耐久	10-55Hz 复振幅 1.5mm X、Y、Z 各方向 2h
绝缘电阻	20MΩmin.(DC500V)
耐电压	AC 1000V 50/60Hz 1min
冲击耐久	500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z 各方向 10 次
保护回路	电源逆接保护、输出短路保护、防止相互干扰功能
周围环境光照	太阳光：10,000lx max 白炽灯：3,000lx max

(注 1)：传感器输出形式 NPN/PNP,常开常闭模式都为可选型，根据实际需要选择,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。

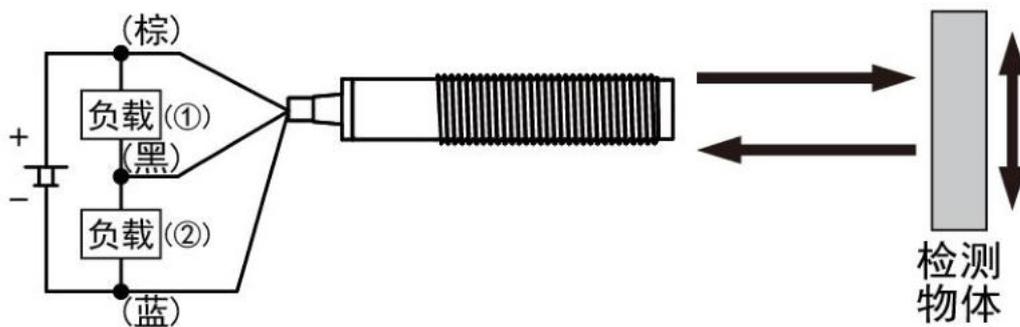
### · 产品尺寸图



(注1)：以上产品标准配线长度为2米

(注2)：线缆为三线线缆(棕为正极,蓝为负极,黑为信号输出线)

### · 接线图



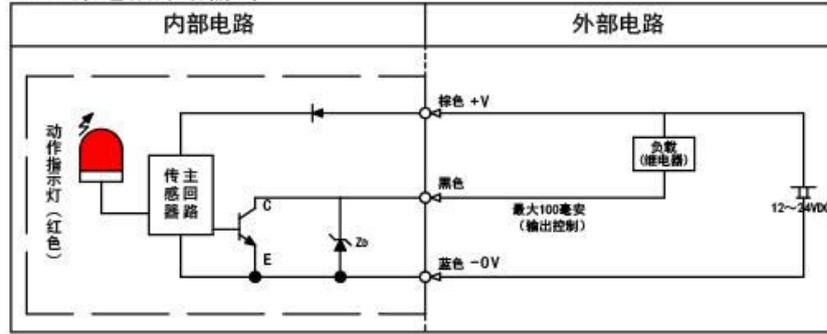
\*①：NPN集电极开路输出时的负载连接。

\*②：PNP集电极开路输出时的负载连接。

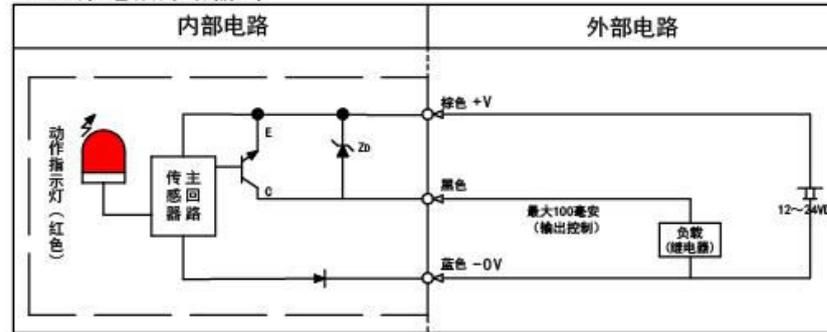
\*注：三线型：棕色线+极，蓝色线-极，黑色线信号输出线。

· 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

