



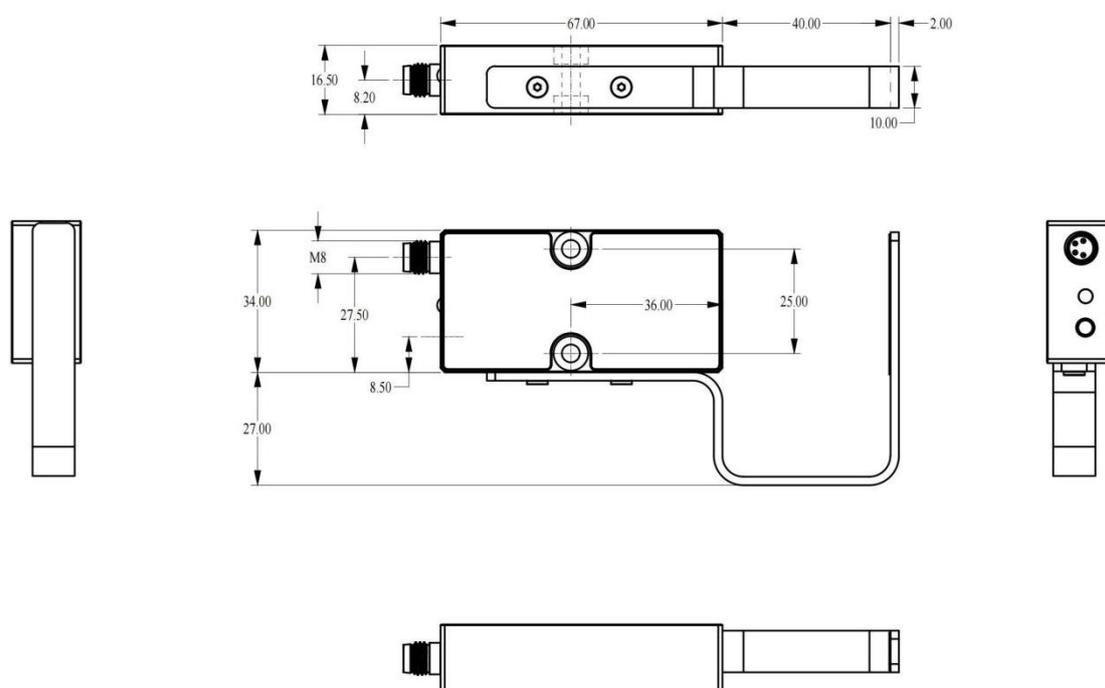
反射式激光传感器 使用说明书

深圳市博亿精科科技有限公司

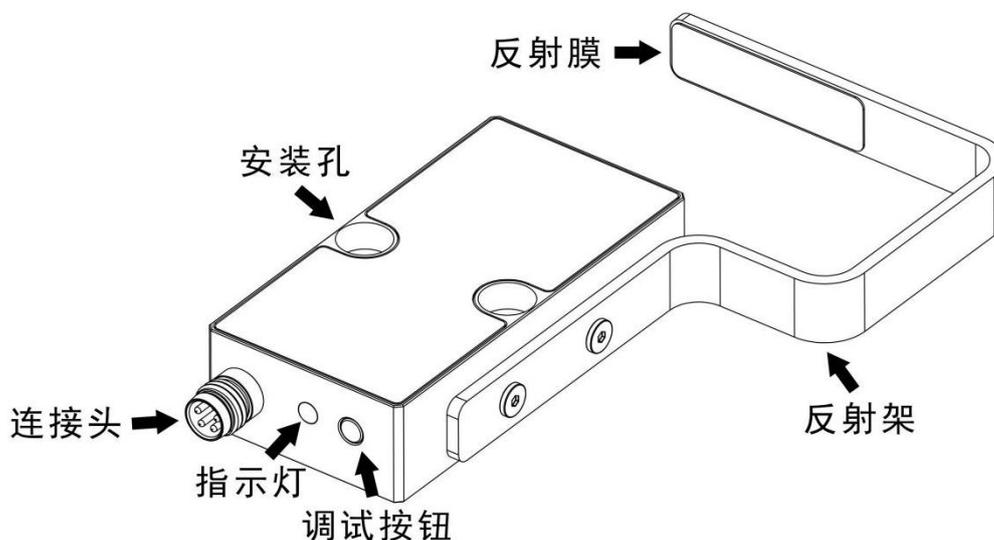
一、注意事项

1. 产品出厂时，已完成所有调试工作，因此直接接线上电，便可开始工作。
2. 产品后端的调试按钮，仅用于出厂前的组装和调试，因此请勿按压和使用。
3. 本产品对物体进行检查(判定、测量)，请勿使用该产品来确保安全，防止对人体生命和财产安全造成影响或引发事故。
4. 本产品存在一定危险，请勿直视激光或通过透镜等光学系统进行观察。
5. 本产品是精密光学设备。请勿对其反射架及其他部件施加冲击，例如外力撞击、掉落及破损等，否则会引起故障。
6. 请勿使本产品的出光口或反射膜附着水、油、指纹等会使光发生折射的物质，或者灰生和垃圾等会使光遮断的物质。已附着的情况下，请使用不会划伤镜面和反光膜的无尘布等进行擦拭。

二、产品尺寸



三、部位说明



1. 反射膜:

反射传感器出光口(出光口在反射膜的对立面,因视角问题被遮挡)发出的矩形光,使矩形光按原光路返回。

2. 反射架:

用于安装和固定反射膜,并限位传感器的测量范围, **请勿对其施加外力。**

3. 安装孔:

用于固定传感器,确保传感器可靠的安装在水平面上。

4. 连接头:

与电缆线连接,再通过电缆线输入电源和输出模拟电流信号。

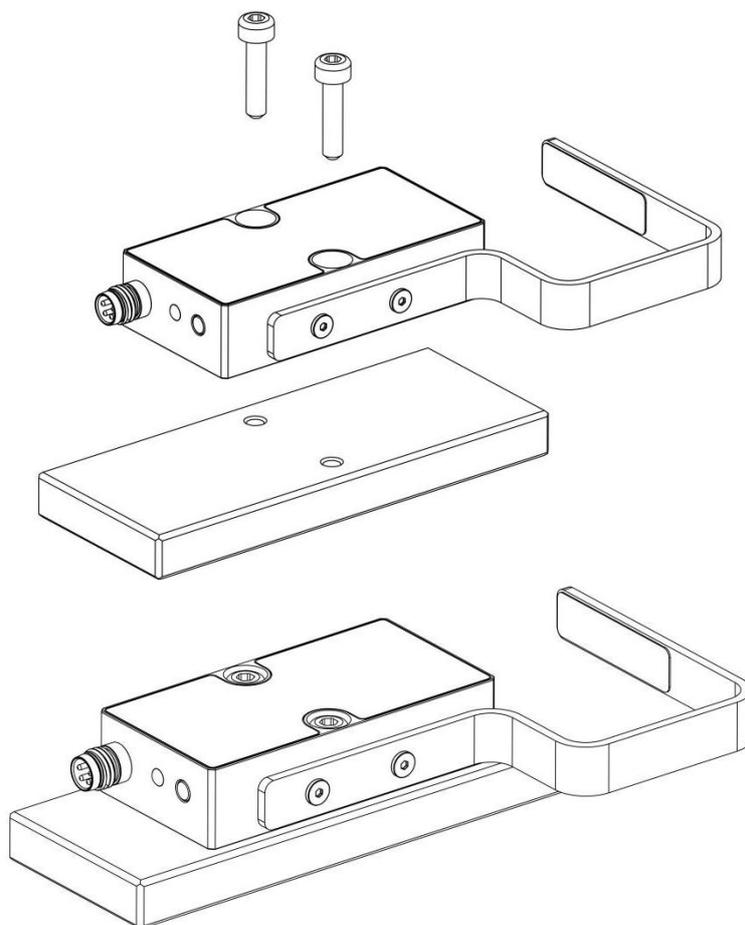
5. 指示灯:

用于显示当前传感器的状态,正常运行时以 2Hz 频率闪烁绿灯。

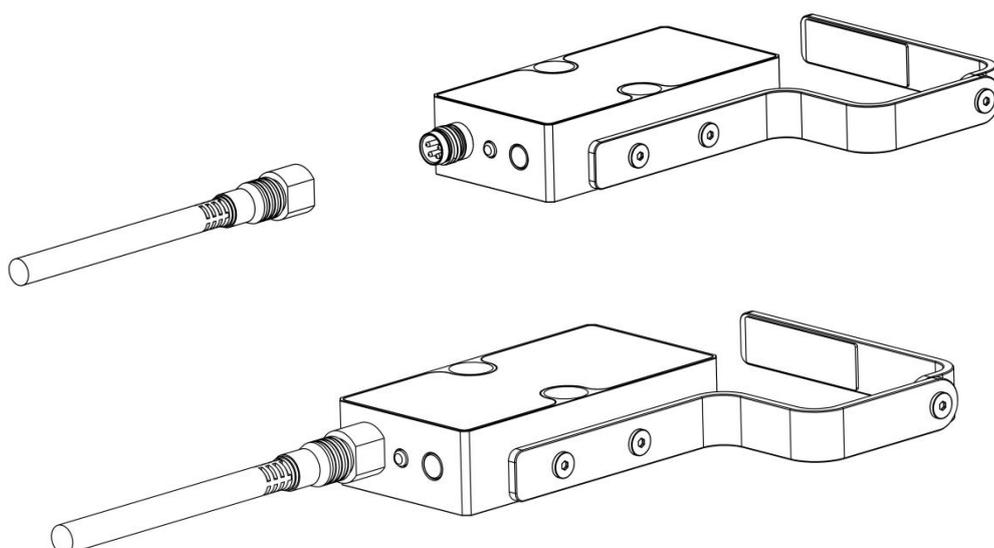
6. 调试按钮:

用于产品组装和出厂前的调试和光路校准, **请勿使用。**

四、安装介绍

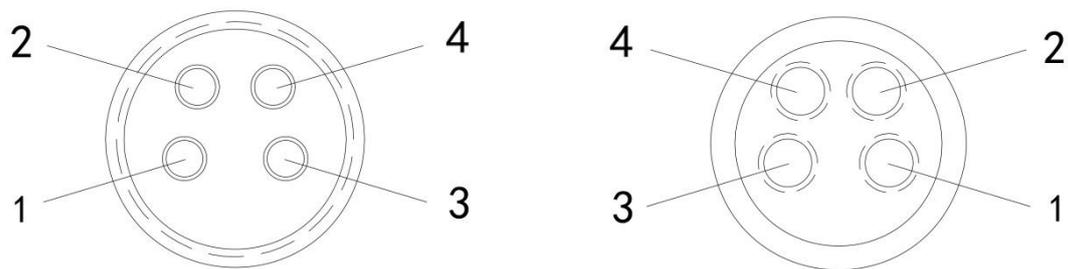


1. 安装传感器时，使用两颗 M4 螺丝固定（M4 螺丝请另行准备）
2. 请安装在金属等散热能力较强的平面上，并确保外壳与安装平面可靠接触



3. 请注意，电缆线的连接器是有固定插入角度的，请对准后将其插入连接头

五、接口定义



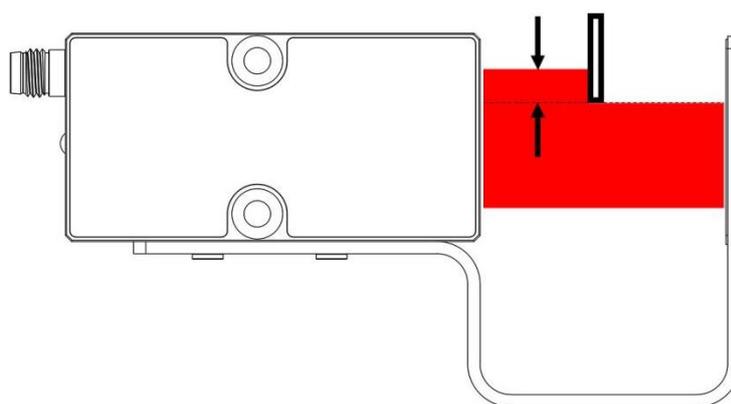
公头

母头

序号	功能	电缆线 配线颜色
1	DC 12~24V±10%	棕色
2	0V	白色
3	0V	蓝色
4	Analog Output	黑色

六、测量模式

测量物体所遮挡光路的宽度



- 测量从某一物体边缘进入光路时，物体所遮挡矩形光斑的宽度
- 无遮挡时，对应 20mA 模拟电流信号；全遮挡时，对应 4mA 模拟电流信号
- 被测物体每遮挡 3mm 光斑，对应模拟电流信号便减小 2mA
- 被测物体的进入方向：反射架的凹口处，从外往里进入
- 在测量范围内存在 2 个及以上物体边缘时，无法测量

七、参数规格

型号		BDR-24A
测量区域尺寸		24mm
测量距离(离物体)		0~40mm
光源	介质·波长	红色半导体激光·650nm
	最大输出功率	7mw
光斑尺寸		3.5x25mm
线性精度		±200μm
重复精度		±30μm
响应时间		1ms
温度特性		±0.02%F. S. /°C
RGB 指示灯		绿灯慢闪(2Hz)：正常工作状态 红灯慢闪(2Hz)：光路全被遮挡或异常状态 绿灯长亮：程序重启加载中
模拟量输出		电流信号：4~20mA (采样端输入阻抗≤250Ω)
电源电压		DC 12~24V ±10%
消耗电流		100mA 以下 (DC 24V 时)
连接形式		连接器：M8 4 针连接器
耐环境性	防护等级	IP67
	使用环境温度/湿度	-10~+50°C/35~85%RH (无结露·结冰)
	存储环境温度/湿度	-20~+60°C/35~85%RH (无结露·结冰)
	使用环境照度	太阳光：10000lux 以下，白炽灯：3000lux 以下
	抗震动	10~55Hz 双振幅 1.5mm X, Y, Z 各方向 2 小时
	耐撞击	约 50G (500 m/s ²) X, Y, Z 各方向 3 次
	保护电路	逆接保护、过电流保护
质量		75g
材质		外壳：铝合金 镜头：玻璃

八、使用要求

- 本产品是以在工业环境中使用为目的而开发/制造的产品。
- 请务必在切断电源的状态下实施配线作业。
- 配线时请注意线芯颜色及定义，如发生误配线，则会引发故障。
- 请避免与高压线实施平行配线或者使用同一配线管，避免感应而引发误动作。
- 请注意供电电源的变动，以免电源输入超过额定值。
- 请务必将电源的外壳接地端子接地。
- 在传感器安装周围使用会产生干扰的机器(转换调节器、变频马达等)时，请务必将机器的接地端子接地。
- 请避免在接通电源时的过渡状态下使用传感器。
- 请勿用蛮力弯折电缆线，并避免施加拉拽等外力。
- 请注意避免 LED 灯等光源以及太阳的光直射传感器出光镜头或反射镜，避免对测量结果产生影响。
- 请避免在蒸汽、灰尘较多的场所、或有腐蚀性气体等的环境中使用。
- 请注意避免沾到稀释剂等有机溶剂、强酸、强碱、油和油脂。
- 得在可燃性爆炸性气体的环境氛围中使用。
- 在强电磁场中，产品性能会受到影响。
- 切勿对产品进行拆解/修理/改造等操作。
- 本产品无法使用或不再需要时，请作为工业废弃物进行妥当的废弃处理。