

激光位移传感器

Laser Triangulation Displacement Sensor · LTM2系列 正反射型



小巧体积

60×50×20.4mm
紧凑型设计

正反射型

Φ45μm光斑
镜面/透明材料检测

特殊检测

镜面/玻璃
透明材料

正反射技术特点

正反射设计，可检测镜面、玻璃、透明材料

型号说明

LTM2-050RE：标准版，RS485通讯输出（Modbus RTU协议）

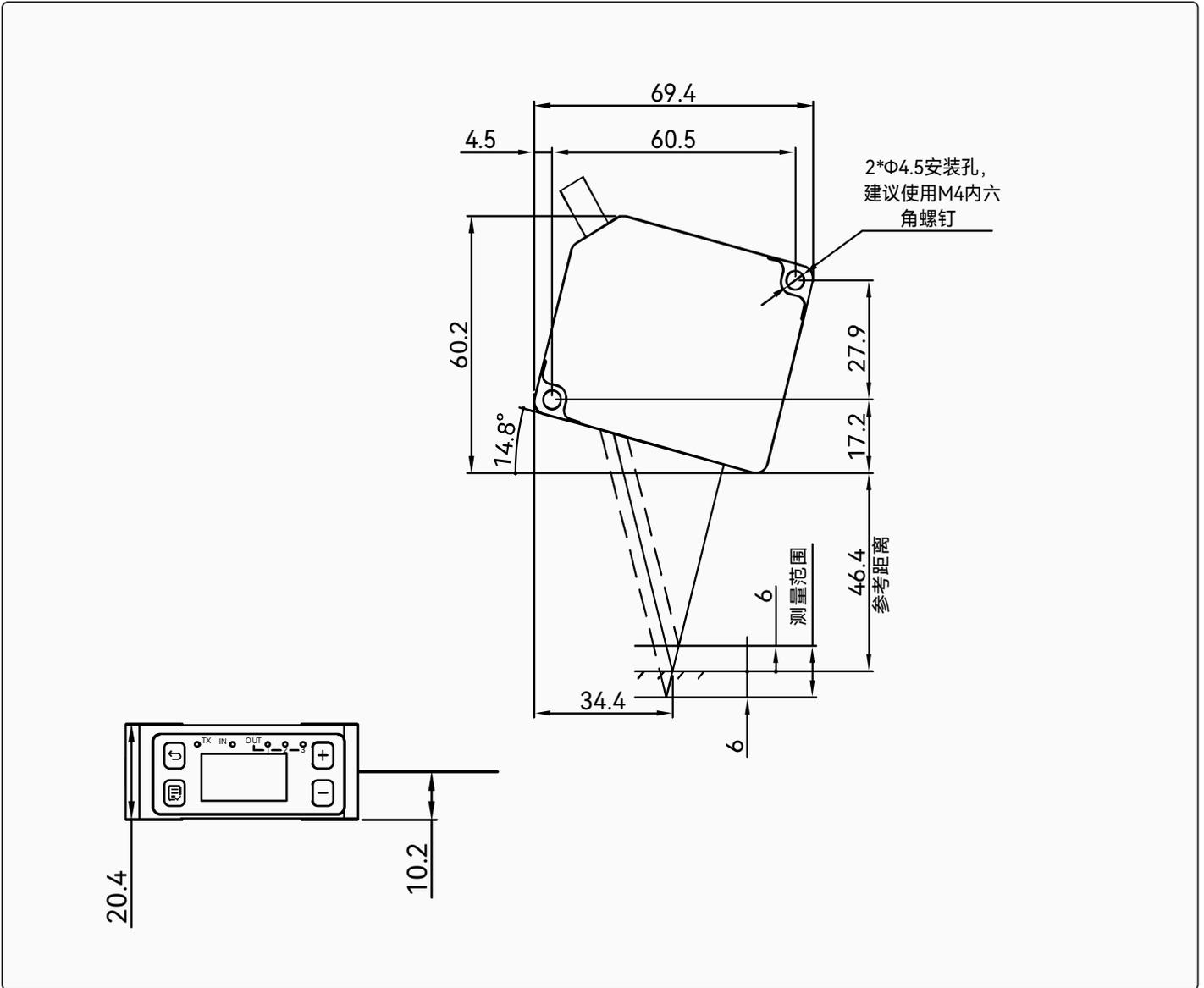
LTM2-050REA：模拟量版，RS485通讯 + 模拟量输出（电压/电流）

技术规格 Technical Specifications

型号	LTM2-050RE / LTM2-050REA		
测量中心距离*1	46.4mm	量程	±6mm
检测范围	46.4mm±6mm（正反射型特殊光路设计）		
重复精度（静态）*2	0.4μm	线性误差*3	<±10μm
温度特性	0.03%F.S./°C	光源*4	红色半导体激光2类，655nm，4.9mW
光斑尺寸*5	Φ45μm（标准光斑）		
电源电压	DC 9~36V，最大允许±10%波动		
功耗	约2.0W	短路保护	反向连接保护、过电流保护
模拟量输出（选配）	电压：0-5V，0~10V，-10~10V 电流：4~20mA		
通讯接口	RS485串口（Modbus RTU协议）		
工作模式	独立工作，无需控制器		
响应时间	200μs/250μs/320μs/400μs/500μs/625μs/800μs/1ms（8种速度可选）		
采样频率	Max. 5kHz全量程	测控软件	配套测控软件及C++、C#软件开发包
外部输入功能	激光关闭、采样保持、单脉冲触发、归零等		
防护等级	IP67（IEC）	使用环境温度	0°C~+50°C（注意不可结露、结冰） 保存时：-20°C~+70°C
使用环境湿度	35~95%RH（无结冰/结霜）		
接插式接口	M12 17芯引脚接口	抗振	55Hz双振幅1.5mm、X,Y,Z各方向2个小时
材质	外壳：压铸铝 / 电缆线：高柔耐油PVC		
尺寸	50×60×20.4mm	重量	260g（含2米线）

注释：*1 正反射型采用特殊光路设计，参考距离与量程位置与普通型不同；*2 测量标准镜面样件，10kHz无平均，取65536组测量数据的均方根偏差（16S）；*3 采用纳米级高精度激光干涉仪标定验证；*4 激光功率可根据不同应用需求定制，部分型号提供405nm蓝光版本；*5 Φ45μm标准光斑适合镜面及玻璃检测；

尺寸图 Dimension Drawing



安装提示: 请确保传感器安装稳固, 测量方向垂直于被测物表面。建议预留足够的空间便于接线和调试。安装孔位请参考具体尺寸图。单位: mm | 公差: ±0.5mm

使用注意事项

- △ **激光安全:** 安装时请勿将激光直射人眼, 2类激光可能对眼睛造成伤害
- △ **正反射特性:** 正反射型传感器对安装角度敏感, 请确保按照说明书的入射角安装
- △ **表面清洁:** 镜面或玻璃表面清洁度会显著影响测量精度
- △ **电源接线:** 接线时请确认电源极性正确, 避免反接损坏设备
- △ **通信线缆:** RS485通信建议使用屏蔽双绞线, 并正确接地
- △ **定制需求:** 如需定制405nm蓝光版本或其他特殊规格, 请联系技术支持