

激光位移传感器

Laser Triangulation Displacement Sensor · LTM2系列 正反射宽光斑型



小巧体积

60×50×20.4mm
紧凑型设计

正反射宽光斑

35×1200μm光斑
镜面/粗糙表面

特殊检测

镜面/玻璃
透明材料

正反射技术特点

正反射+宽光斑设计，适合镜面及粗糙表面检测

型号说明

LTM2-030WRE：标准版，RS485通讯输出（Modbus RTU协议）

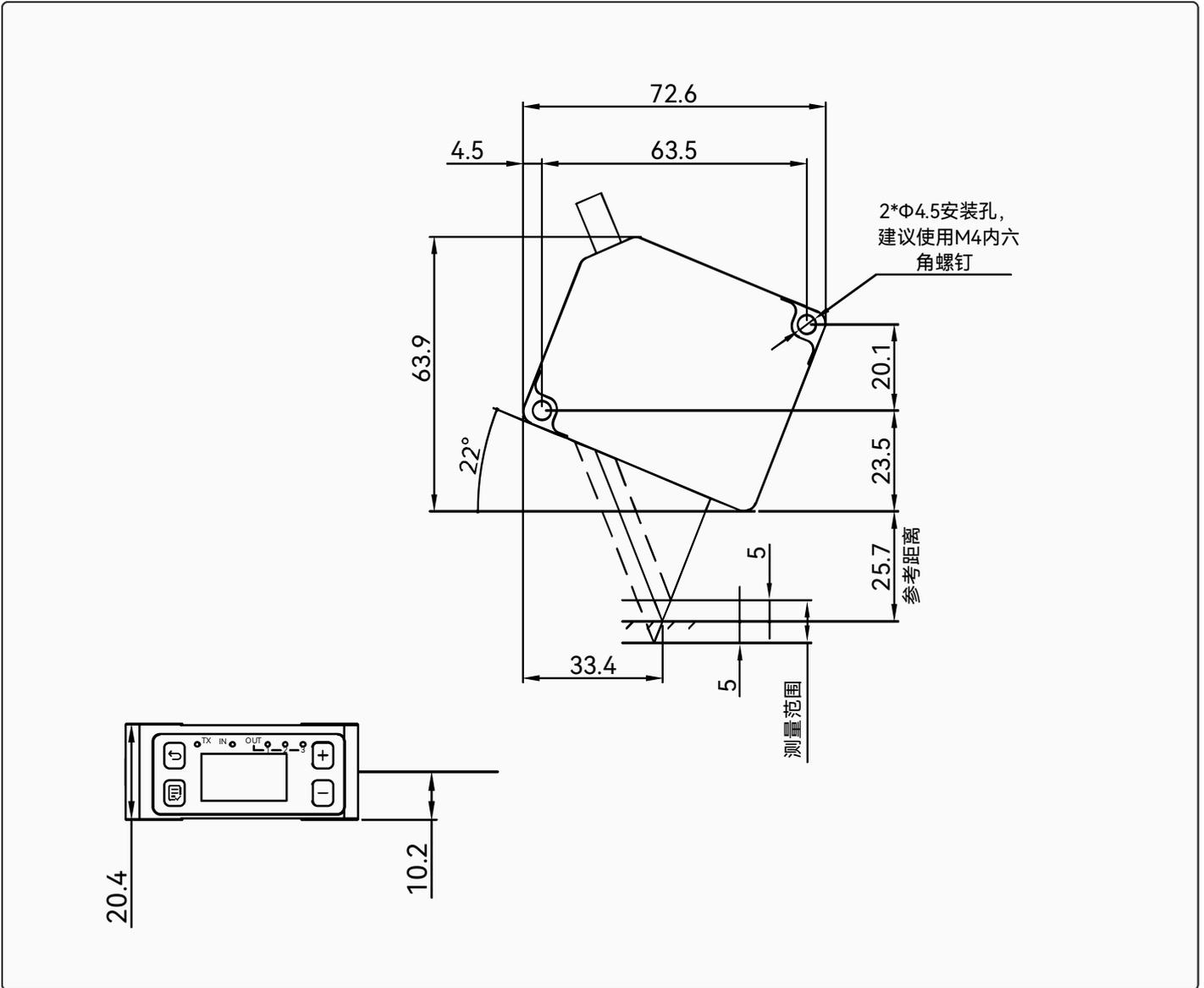
LTM2-030WREA：模拟量版，RS485通讯 + 模拟量输出（电压/电流）

技术规格 Technical Specifications

型号	LTM2-030WRE / LTM2-030WREA		
测量中心距离*1	25.7mm	量程	±4.5mm
检测范围	25.7mm±4.5mm（正反射型特殊光路设计）		
重复精度（静态）*2	0.25μm	线性误差*3	<±5μm
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	35×1200μm（宽光斑设计）		
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）		
接插式连接口	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 35×1200μm宽光斑设计更适合测量粗糙表面；

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