

## 激光位移传感器

Laser Triangulation Displacement Sensor · LTM2系列



小巧体积

60×50×20.4mm  
紧凑型设计

标准光斑

Φ60μm光斑  
精密测量

高速采样

Max. 5kHz  
全量程采样

## 型号说明

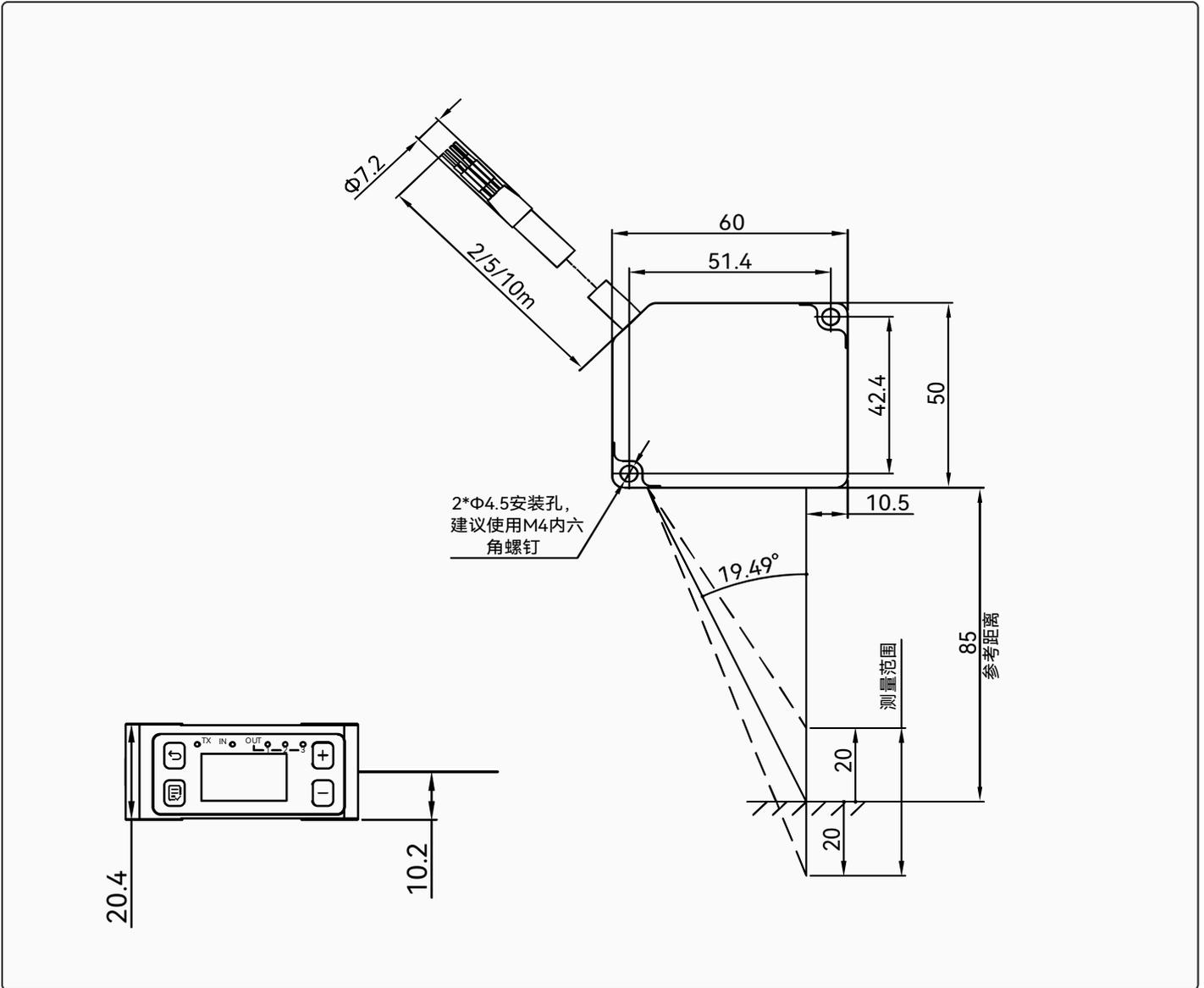
**LTM2-085E**: 标准版, RS485通讯输出 (Modbus RTU协议)**LTM2-085EA**: 模拟量版, RS485通讯 + 模拟量输出 (电压/电流)

## | 技术规格 Technical Specifications

型号	LTM2-085E / LTM2-085EA		
测量中心距离*1	85mm	量程	±20mm
检测范围	65~105mm	重复精度 (静态) *2	0.8μm
线性误差*3	<±40μm	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	Φ60μm (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 (仅LTM2-085EA版)	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 以量程中心位置计算; \*2 测量标准白色陶瓷样件, 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 Φ60μm标准光斑适合精密测量;

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
- △ 表面清洁：确保被测物表面清洁，油污、灰尘会影响测量精度
- △ 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
- △ 环境要求：避免在强磁场、强振动环境下使用，保持传感器清洁干燥