

| LTS 系列 |
干涉测厚传感器

1

nm

超高的重复精度

±20

nm

超高的线性精度

最高

10

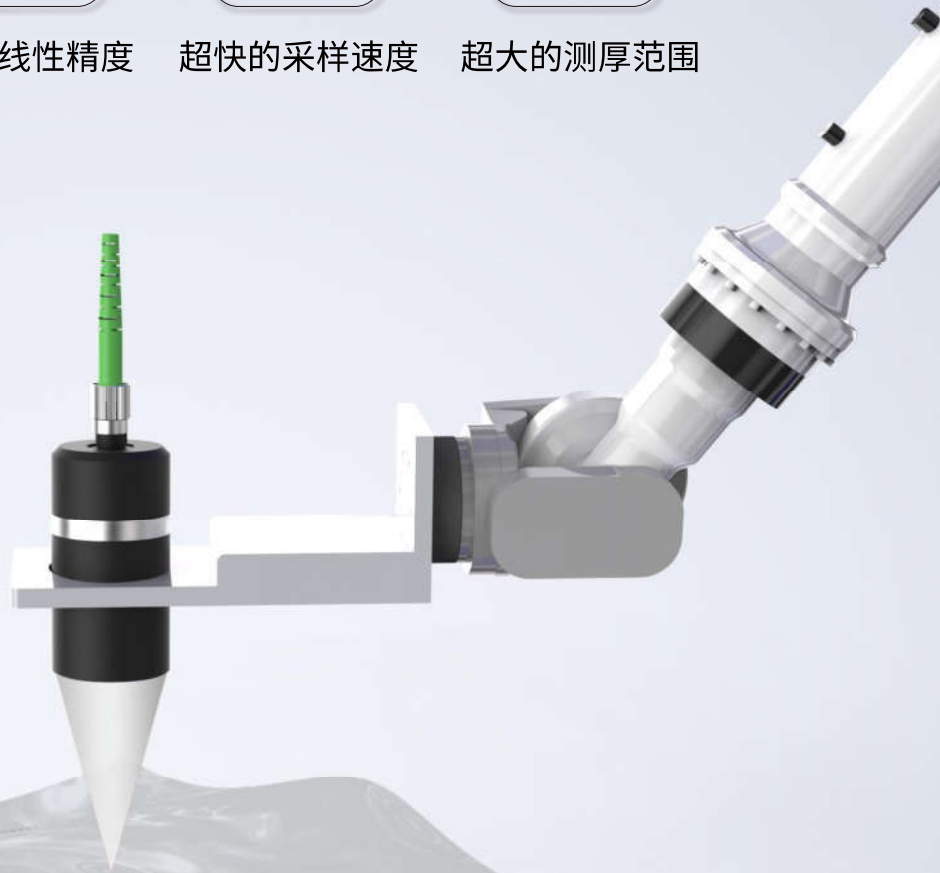
kHz

超快的采样速度

1~2500

μm

超大的测厚范围



◆ 产品亮点



最小测量盲区



抗干扰能力强



纳米级测量精度



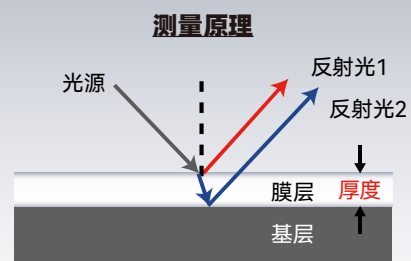
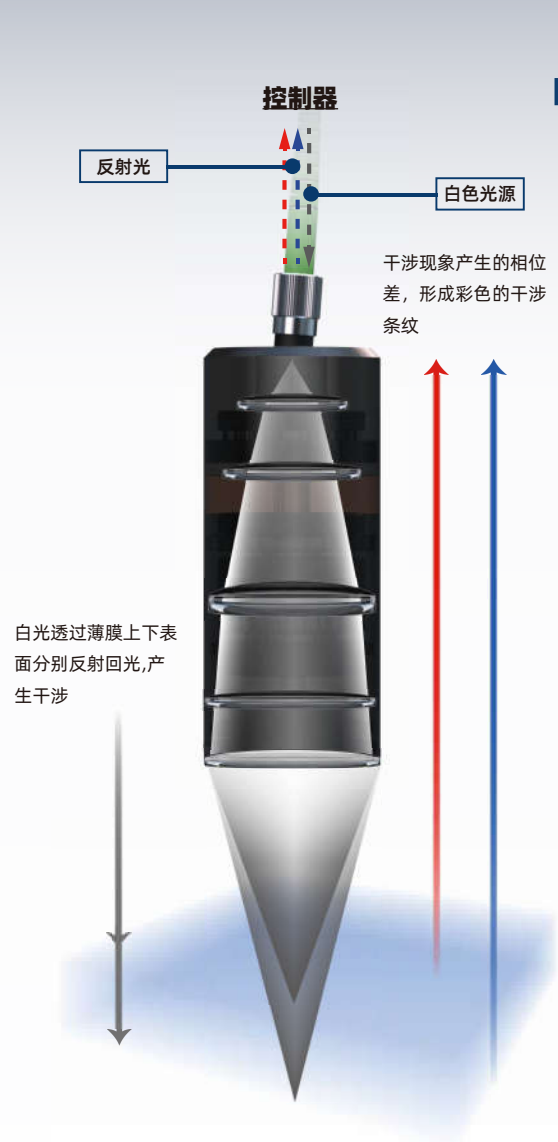
非接触式测量



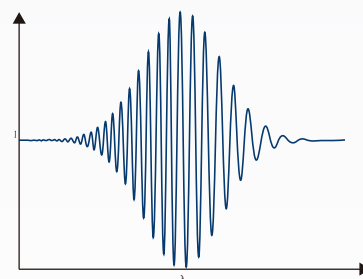
薄膜、涂层测厚



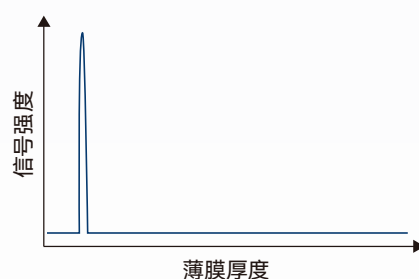
宽范围工作距离



白光干涉接收光谱信号



干涉信号解析及厚度映射



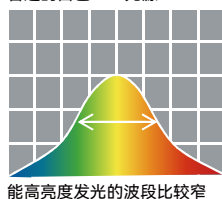
基本原理

白色光谱通过干涉探头后照射到样品表面,样品上下表面的反射光同时被干涉探头接收,两路反射光之间的相位差和薄膜厚度相关,从而能够通过对干涉条纹的解析,计算出薄膜的厚度值。

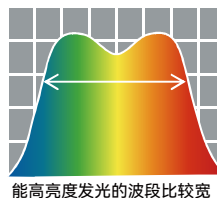
超高亮度彩色激光光源

将蓝色激光照射在同时发出红、绿光的荧光体上，生成多色光。相比普通的白色LED光源，可在范围更广的波段内实现稳定的高亮度发光。

普通的白色LED光源



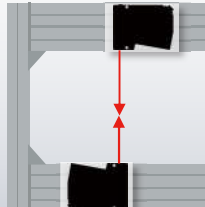
高亮度彩色光源



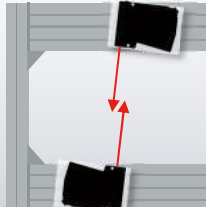
零发热的探头结构设计

传统的激光位移传感器因自身发射而使夹具产生变形、光轴偏移等，容易出现测量误差的问题。传感器探头内部仅有镜头结构设计。由于没有电子元件，不发热，所以不会产生安装探头的夹具变形，可以实现理想的高精度测量。

探头发热前

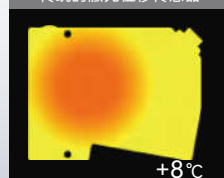


探头发热后

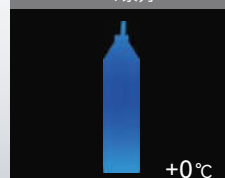


通电10分钟后的传感器探头（示意图）

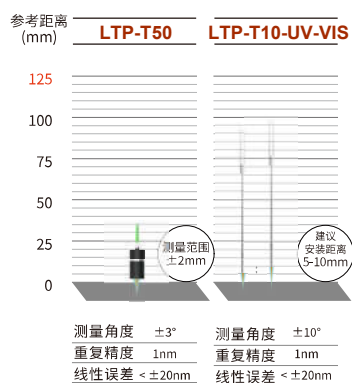
传统的激光位移传感器



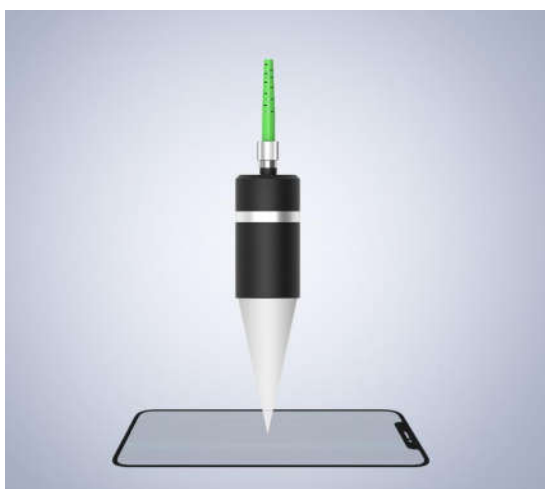
I 系列



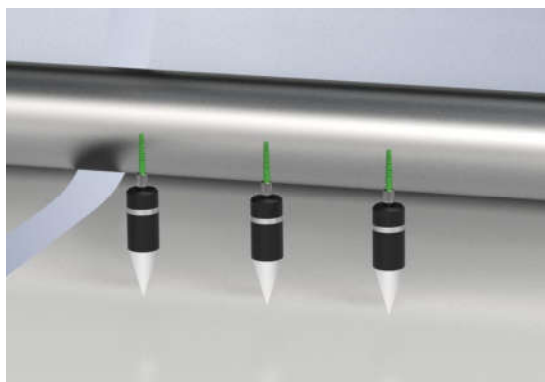
产品规格一览



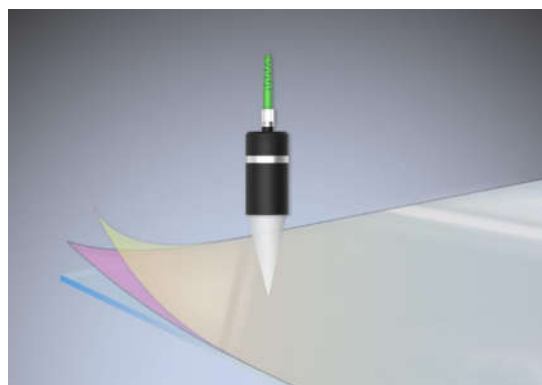
应用案例



◆ 触摸屏ITO膜厚测量



◆ 锂电隔膜测厚



◆ PET多层膜材测厚



◆ UTG超薄柔性玻璃测厚

产品参数表

探头

系列名称		LTC-100	LTC-100W	LTC-50	LTC-50W
控制器型号		LTCS-100	LTCS-100W	LTCS-50	LTCS-50W
适配探头型号		LTP-T50	LTP-T10-UV-VIS	LTP-T50	LTP-T10-UV-VIS
参考距离*1		50mm	非聚焦探头	50mm	非聚焦探头
建议测量范围		±2mm	建议安装距离5-10mm	±2mm	建议安装距离5-10mm
测量角度*2		±3°	±10°	±3°	±10°
光斑类型*3		聚焦光点，Φ100mm	弥散光斑，在10mm安装距离时光斑直径约为4mm	聚焦光点，Φ100mm	弥散光斑，在10mm安装距离时光斑直径约为4mm
静态噪声*4		1nm	1nm	1nm	1nm
线性误差*5		<±20nm	<±20nm	<±20nm	<±20nm
外径*长度		30*58mm	6.35*65mm	30*58mm	6.35*65mm
探头重量		90g		90g	
防护等级		IP40		IP40	
可连接传感头数		1			
采样频率		Max.10 kHz			
厚度测量范围		约2um~100um(折射率1.5时)		约1um~50um(折射率1.5时)	
输入端口	编码器输入	AB/ABZ编码器输入，可配置用于触发			
	触发信号输入	脉冲/电平触发			
输出端口	数字信号输出	警报输出、比较器输出			
	模拟信号输出	线性±10 V模拟电压输出/4~20 mA模拟电流输出(可选模块)			
工业接口	Ethernet接口	100BASE-TX			
	USB接口	符合 USB2.0 Full-speed 标准			
	RS485接口	Modbus协议，19200-115200波特率			
测控软件	上位机软件	TSConfocalStudio测控软件			
	二次开发包	C++ 及C#软件开发包			
额定功率	电源电压	24 VDC+10%			
	电流消耗	约0.4 A			
环境耐性	工作温度	0至 +50℃			
	相对湿度	20至 85% RH(无冷凝)			
控制器重量		约2000 g			

*1 聚焦位置, 此处传感器的回光信号最强;

*2 使用标准平面反射镜, 在1kHz采样率下倾斜测试;

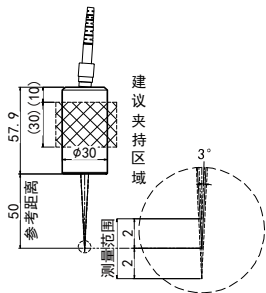
*3 测量锐利玻璃边缘, 采用亚微米定位精度运动平台以激光干涉仪为位移基准验证;

*4 测量标准膜厚样品, 1kHz无平均, 连续采集10000组厚度数据的均方根偏差;

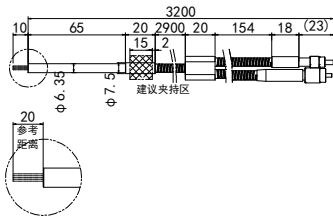
*5 理论值。

产品尺寸图

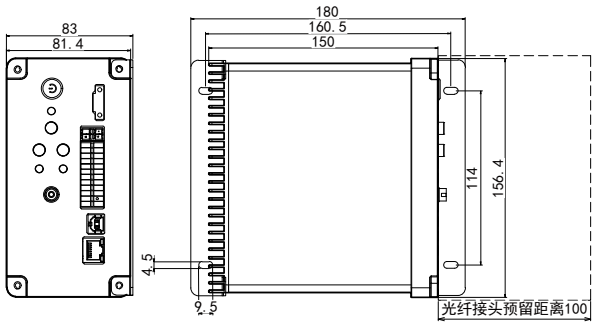
LTP-T50



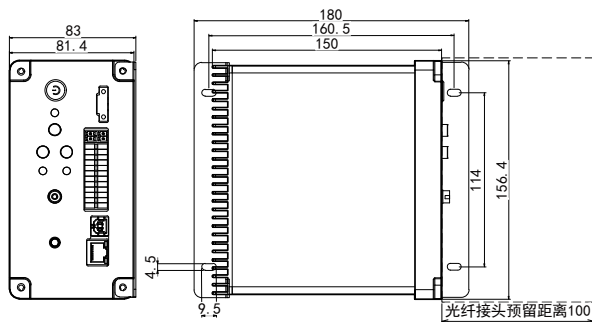
LTP-T10-UV-VIS



LTCS50_100



LTCS50W_100W



附件图纸

FC光纤跳线

