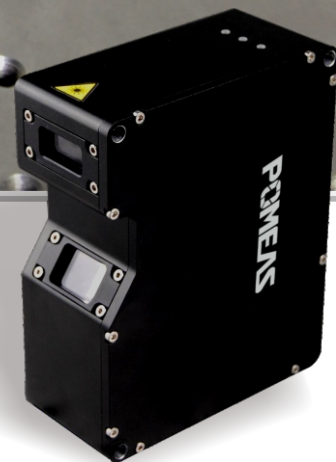


PL-02系列激光轮廓传感器

测量精准 快速应用



POMEAS
Vision Technology

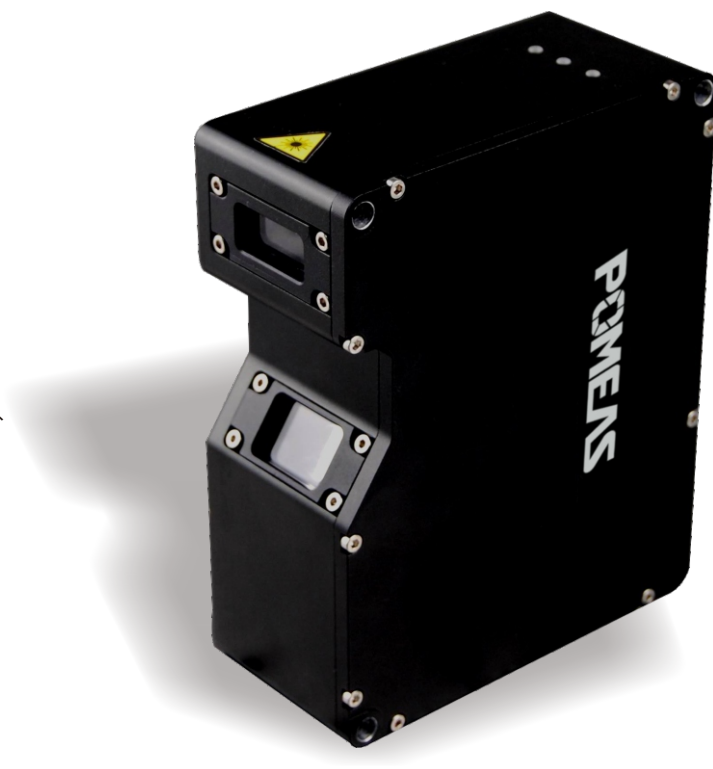
广东普密斯视觉技术有限公司

PL-02系列

激光轮廓传感器

实现物体任一轮廓线尺寸测量，如高度差、宽度、角度、半径等，也可实现缺陷检测、外观尺寸扫描、表面特征跟踪等功能。

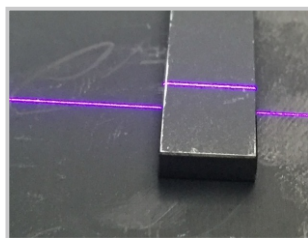
优点：速度快、精度高、非接触、易安装、同时测量一个轮廓上的多项尺寸。



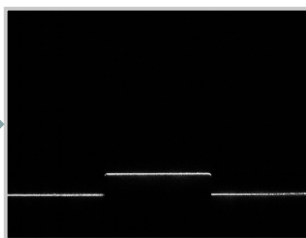
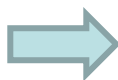
此产品先后通过了ISO9001认证、欧洲CE认证、RoHS认证、美国FDA认证、日本JQA认证。

测量原理

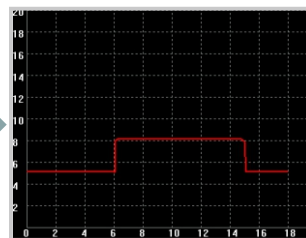
激光轮廓传感器采用激光三角反射式原理：激光束被放大形成一条激光线投射到被测物体表面上，反射光透过高质量光学系统，被投射到成像矩阵上，经过计算得到传感器到被测表面的距离（Z轴）和沿着激光线的位置信息（X轴）。移动被测物体或轮廓仪探头，就可以得到一组三维测量值。



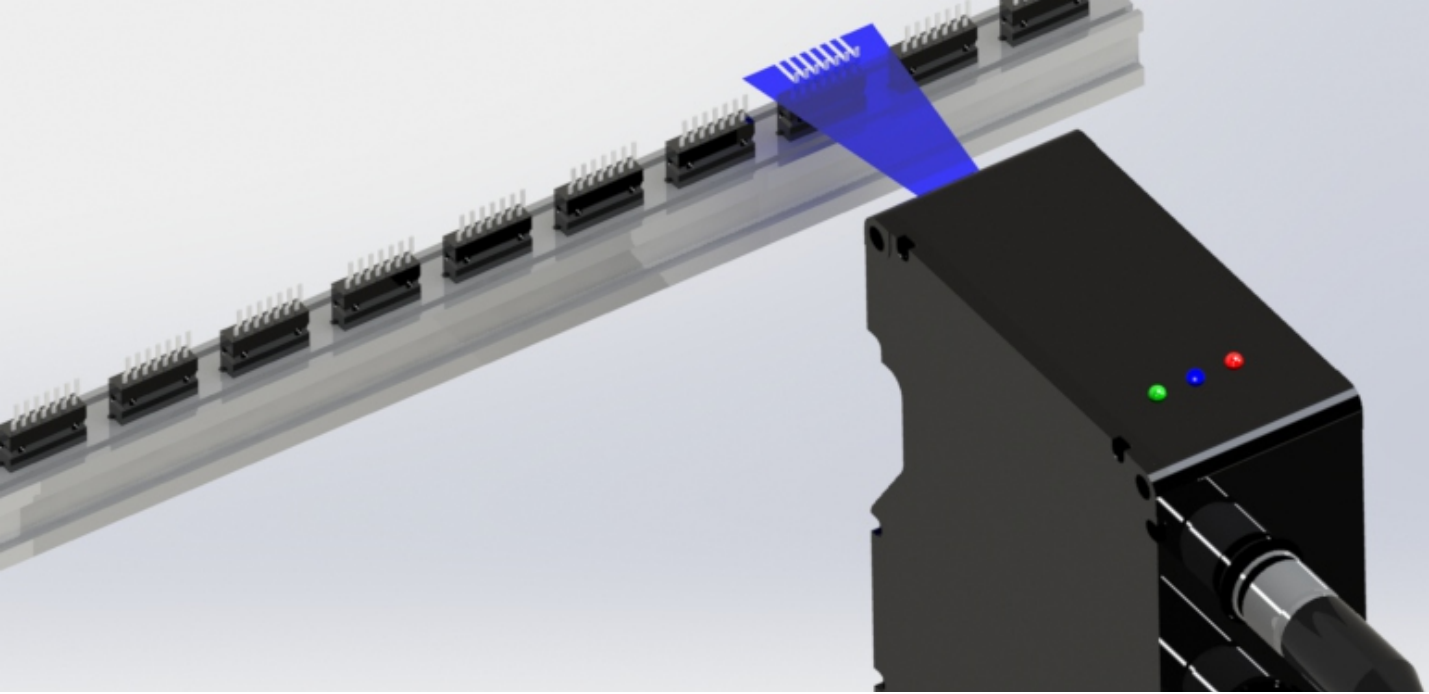
投射激光线到被测物体表面



激光线漫反射光在感光矩阵上成像(像素)。



经过校准得到X/Z轴测量结果



先进的技术

- 最高1280测量点每扫描线；
- 测量重复精度最高0.2 μm ；
- 可位置修正，消除倾斜误差；
- 可检测玻璃和高反光材料；
- 千兆以太网数据传输；
- 405nm蓝色激光；
- IP67防护等级；

软件

- CONVERT函数开发包；
- MTOOL工具开发包；
- 开发包参考实例程序，使用更方便；
- 适用于C, C++的库文件；
- 免费软件升级；

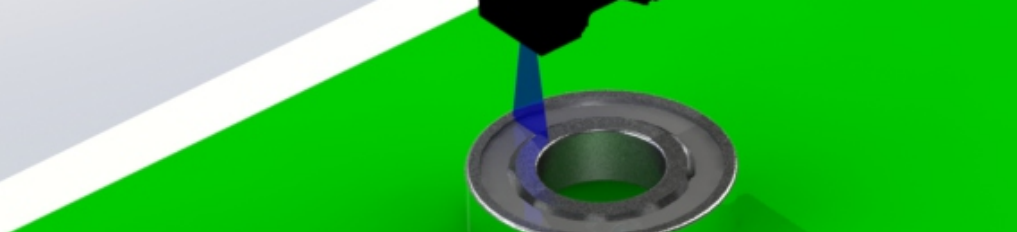
多样应用领域

- 在线测量间距，轮廓，台阶，角度等；
- 缺陷检测、平面度检测；
- 轮廓跟踪、尺寸测量、3D扫描；
- 轮廓传输或测量数据输出；
- 坚固耐用，适合生产线和实验室使用；
- 适用于机器人应用；
- 多种扫描应用；
- 适用于集成商和最终用户；

端口

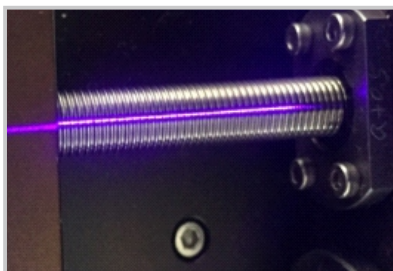
- 千兆比特 Ethernet (GigE Vision)；
- 触发和编码器输入；
- 测量开始、停止命令输入；
- 激光远程连锁输入；
- 多路模拟量和开关量输出单元（选配）；
- 通过Modbus输出测量数据（选配）；
- 与PLC实现直接通讯（选配）；

应用案例

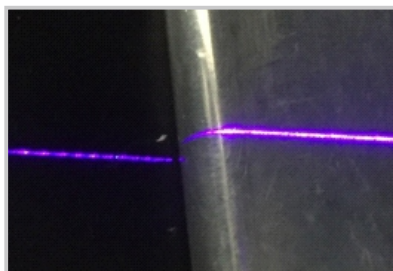


激光轮廓传感器具体可以应用在哪些行业呢？

- 1、汽车行业，例如：汽车装配位置、缝隙检测，汽车把手曲面检测，轮胎检测，复杂轮廓尺寸检测等；
- 2、手机行业，例如：手机面板装配对位，手机元件尺寸检测，手机屏幕厚度检测，手机表明曲弧面测量等；
- 3、半导体行业，例如：PCB板检测、电子元器件高、宽、角度检测，IC管脚间距与歪曲测量等；
- 4、五金行业，例如：齿轮卡齿对位检测，齿轮齿距检测，轴承高度检测等；



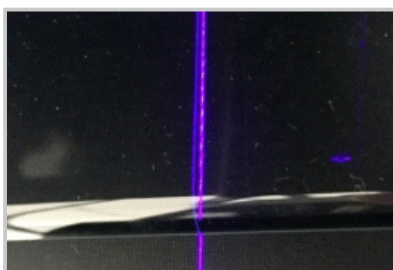
丝杠齿间距测量



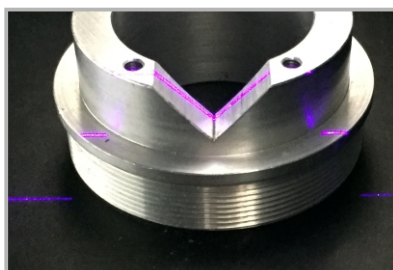
表面弧度测量



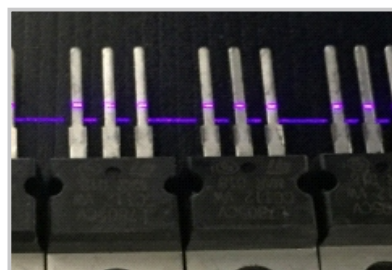
复杂轮廓尺寸测量



曲面玻璃测量



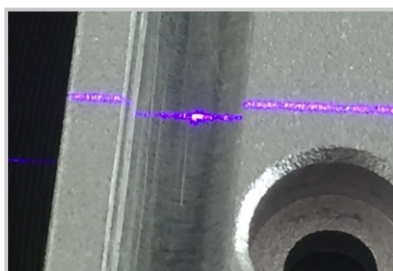
高度、宽度、角度测量



电子器件管脚间距与弯曲测量

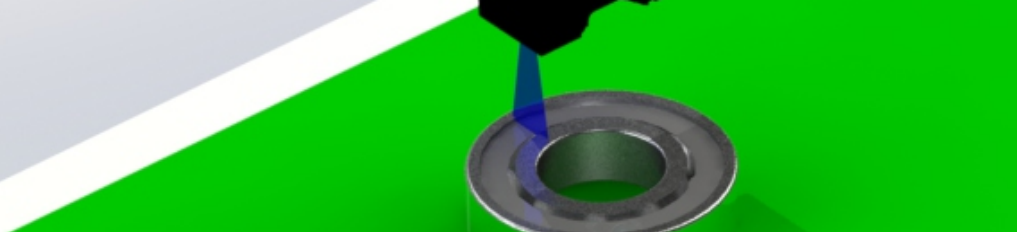


装配尺寸测量



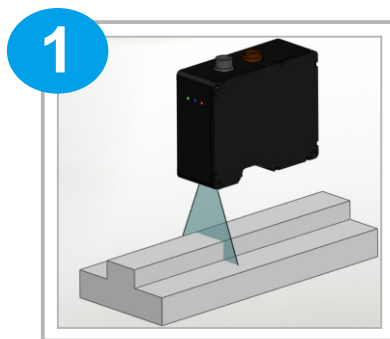
五金模具测量

使用方法



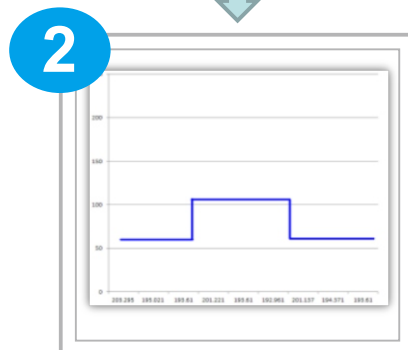
第一步：安装传感器

用户从包装箱取出激光传感器后依照说明书就能立即安装。



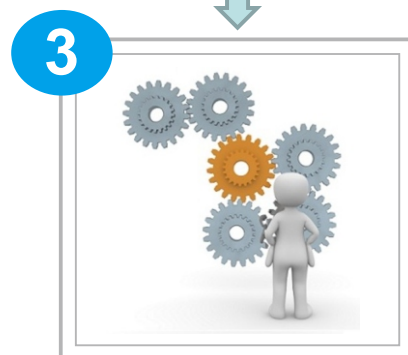
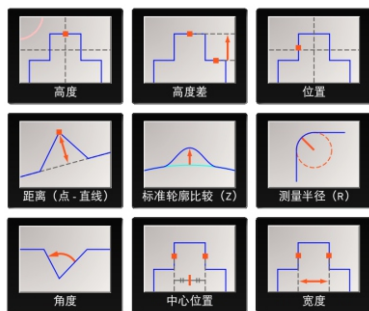
第二步：调用采集数据函数

利用附带的软件开发包进行快速应用，调用经过校准的数据函数。



第三步：调用工具库函数

测量时可以直接调用打包好的工具进行测量，可选择工具有测高度、高度差、位置、距离、轮廓、半径、角度、中心位置、宽度等。

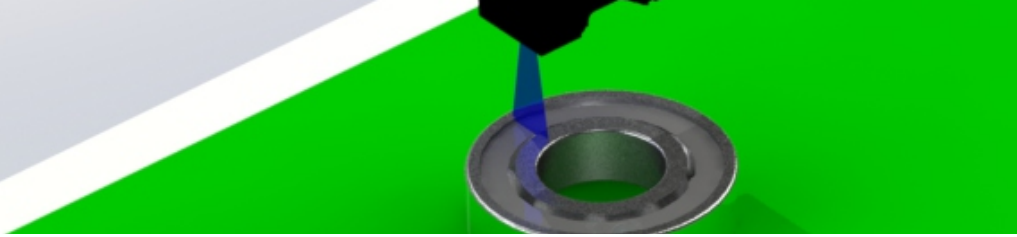


第四步：出测量数据

根据需求，输出测量数据。

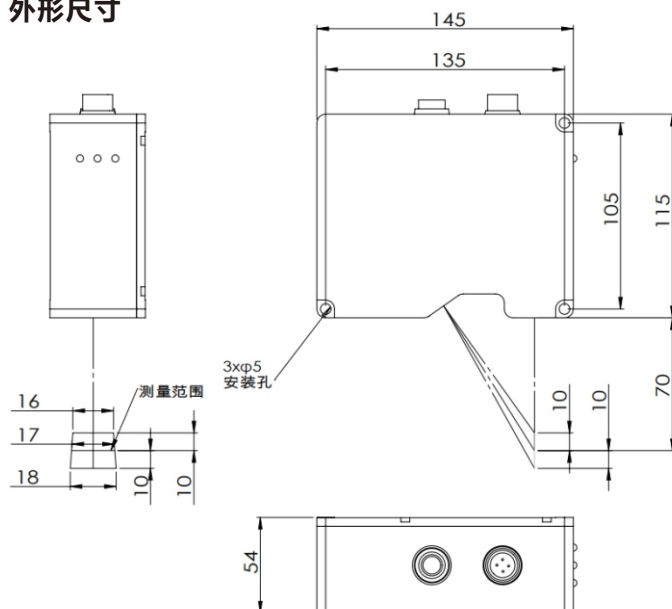


性能参数



型号		PL-02
参考距离		70mm
测量范围	Z 轴	
	X 轴宽度	近
		参考距
		远
重复精度		Z 高度
		X 宽度
线性精度 Z 轴 (高度)		± 0.1% 的 F.S.
轮廓数据间隔 X 轴 (宽度)		20um
X 轴像素点		1280
采样频率 (依据测量模式)		10Hz —— 200 Hz
激光光源		蓝色半导体激光器
激光波长		405nm
激光等级		2 类激光产品
激光线尺寸		约 48mm × 50 μm
激光功率		9mW
传感器指示灯		3 状态指示
外壳防护等级		IP67
电源电压		24VDC
电源电流		0.5A
环境温度		0-45 °C
环境相对湿度		15% — 95%, 不结露
外壳材料		铝合金
质量		约600克

外形尺寸



标准配置

- 激光传感器
- 软件开发包与例程
- 网络线缆 (长度3米)
- 控制线缆 (长度3米)

可选配件

- 风冷却防护套件
- 镜头气幕防护套件
- 传感器安装板
- 传感器支架
- 网络线缆 (长度5米、10米)
- 控制线缆 (长度5米、10米)