



精研视觉科技 · 服务中国制造



成为最值得信赖的视觉传感器领导者

智能制造的慧眼

翌视科技（宁波）有限公司
Next Vision Tech Co.,LTD.

地址:

运营中心/总部---宁波市鄞州区紫城路119号清华科创园1号楼15楼
研发中心/生产基地---上海市浦东新区上科路88号豪威大厦西塔605室
华东区销售服务/技术支持---苏州市相城区繁花中心A楼东座17楼1705-1706室
华南区销售服务/技术支持---深圳市宝安区泳辉国际商务大厦10楼1001室

官网: www.nextvision-tech.com 邮箱: info@nextvision-tech.com 咨询热线: 400-699-2510



202405V4



关于我们

翌视科技成立于2017年，是一家集工业视觉产品设计、研发、生产、销售、服务于一体的高新技术企业。公司专注于工业视觉产品的底层算法开发与硬件实现，具有全套自主知识产权的软硬件技术，以成为最值得信赖的视觉传感器领导者为目标。

翌视科技以浙江宁波为运营中心，翌视智能科技（上海）有限公司作为全资研发子公司，在上海浦东新区张江科学城设立制造中心。为了给客户提供更高效、便捷的服务，在苏州、深圳、成都、宁德、合肥等地设立销售和技术支持中心。




精研视觉科技 · 服务中国制造

翌视研发的LVM（Laser Vision Measurement）系列3D智能传感器，将行业领先的3D成像算法硬化在芯片中，实现高速、高性能的测量，其重复精度达到0.1微米，产品的性能指标超过国外同行。

翌视荣誉

自成立伊始，公司一直专注于机器视觉产品底层软硬件技术的开发，汇聚了行业内的高精尖人才，具备丰富的光学、机械、硬件、算法、芯片、软件研发经验，目前已掌握全套自主知识产权的软硬件技术，拥有60多项原创知识产权专利技术，其中31项为专注于光学和相机端的核心发明专利。



- 上海市工业强基项目库
- 上海市最具投资价值50强企业
- 上海市创新基金资助计划
- 国家高新技术企业
- 上海市天使基金会雏鹰计划
- 复旦-云锋基金资助计划

服务领域

 **消费电子**
CONSUMER ELECTRONICS

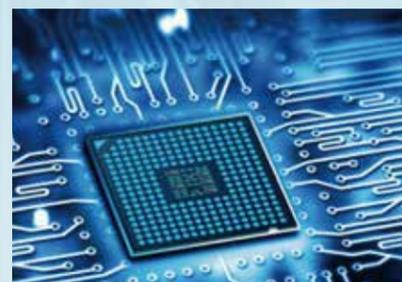
 **新能源**
NEW ENERGY

 **汽车制造**
AUTOMOBILE MANUFACTURING

 **航空**
AVIATION

 **物流**
LOGISTICS

 **半导体**
SEMICONDUCTOR



服务保障

售前

专业FAE和AE售前团队
需求定位
现场调研
技术选型
方案提供

售中

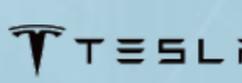
产品周期测试
测试合格报告
产品使用培训

售后

专业售后FAE团队
24小时内现场解决问题
产品升级
提供附加价值

合作伙伴

500+ 行业客户

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

承诺 —— 源于对产品的自信

3D智能传感器

LVM (Laser Vision Measurement) 系列



翌视优势



操作简单 出厂时已做标定，用户开箱即用。

算法强大 依托自主研发的强大算法，不仅可以实现多路数据拼接，更具备与3D算法平台对接，实现人工智能技术的三维处理。

快速支持 华东、华南、华西均设立技术支持中心，扎根现场，响应快速。

高性能 高精度：重复精度达到0.1微米；高速度：全画幅2500帧每秒，最高可达到56000帧每秒。

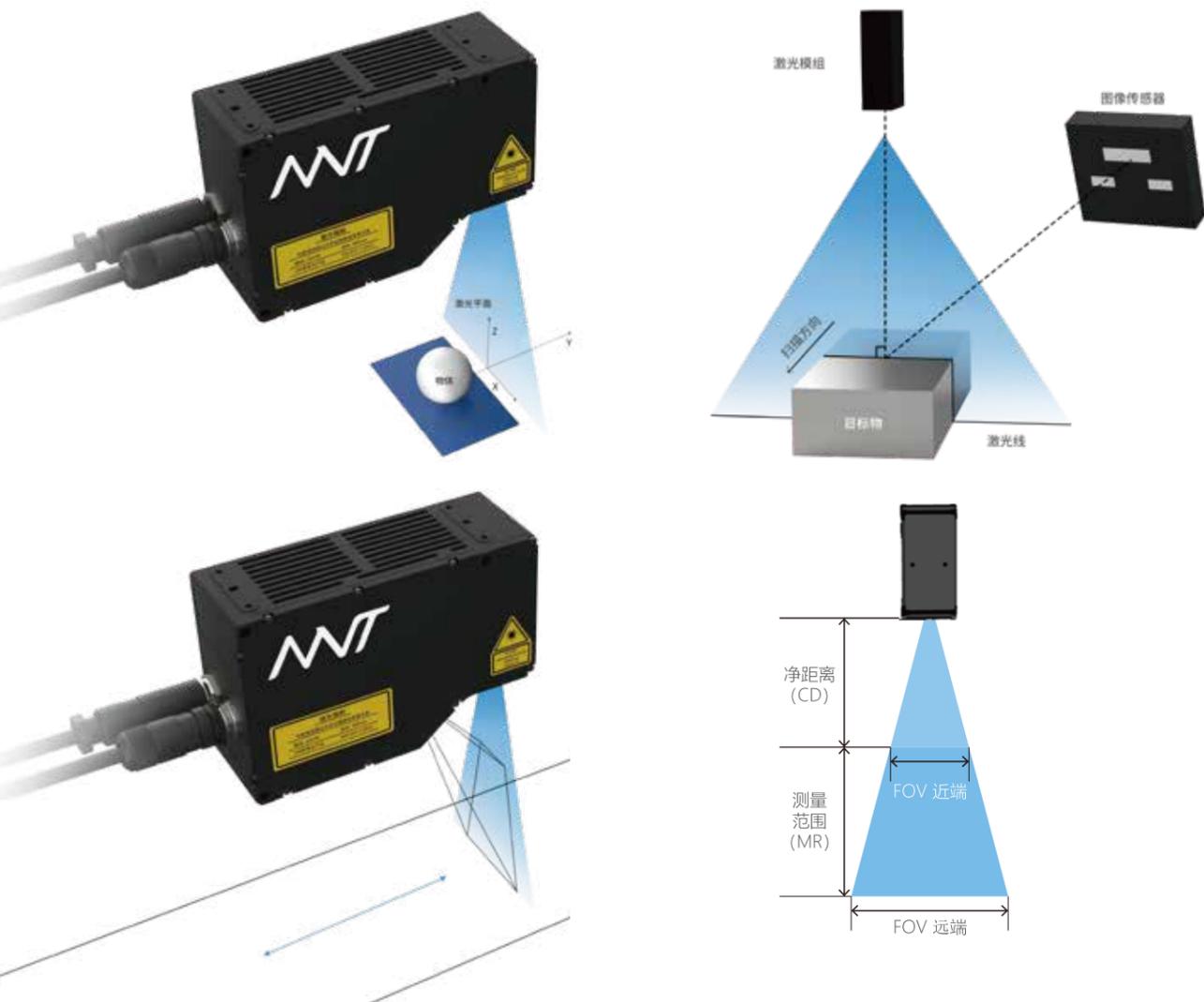
定制化 针对特殊应用场景，可根据客户需求，量身定制解决方案。

联合作业 2D、3D数据同时输出，实现全面检测；2D数据可用于定位、读码、字符识别等。

激光三角法测量原理

线激光投射于工件表面，经工件漫反射被图像传感器采集成像。图像处理器内部解算工件在激光投射面上的空间位置，得到X方向和Z方向的位置信息。通过被测物体和传感器的相对运动，获取一系列的轮廓信息进行融合，得到工件完整的三维形貌。

- 特别适用于Z轴高度信息的检测和测量应用，如产品的高低段差、平面度、位置度、轮廓度、体积等的测量。
- 受环境光影响小，广泛应用智能制造的工业检测领域。



LVM系列产品功能介绍

① 标准连接器，满足IP67防护等级

在连接器保护或者电缆连接的情况下取得的防护等级达到IP67，可以防护灰尘吸入，防护短暂浸泡。

② 超高速

全视野范围可达2500帧采样速率，缩小景深最大56000帧采样速率；同时输出深度图和亮度图，满足高速产线的CT要求。

③ 高精度测量

X方向4K物理轮廓点数；深度图模式下X方向任意点间距重采样，每轮廓最多输出8K点。

④ 场景定制化选择

可根据用户场景需求采用不同的激光波长；默认中小视野采用405nm蓝紫光获得更高精度。



产品命名规则



LVM系列3D智能传感器

LVM2000系列产品



高性价比3D智能传感器

- 型号全面，满足各种高速和大批量检测应用需求
- 340Hz全画幅采集速率，物理轮廓2048点，深度图均匀间距采样最高4096点
- 千兆以太网传输，满足多种场景需求
- 最大视野1498.8mm
- 最大测量范围至1283.2mm

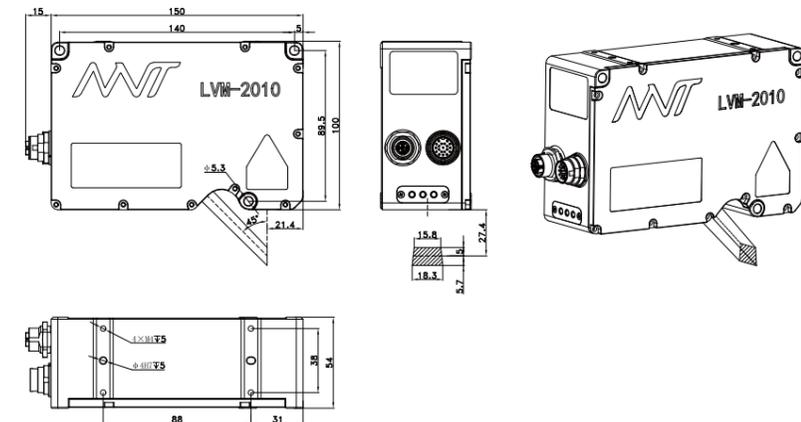
产品参数

LVM (Laser Vision Measurement) 2000 系列

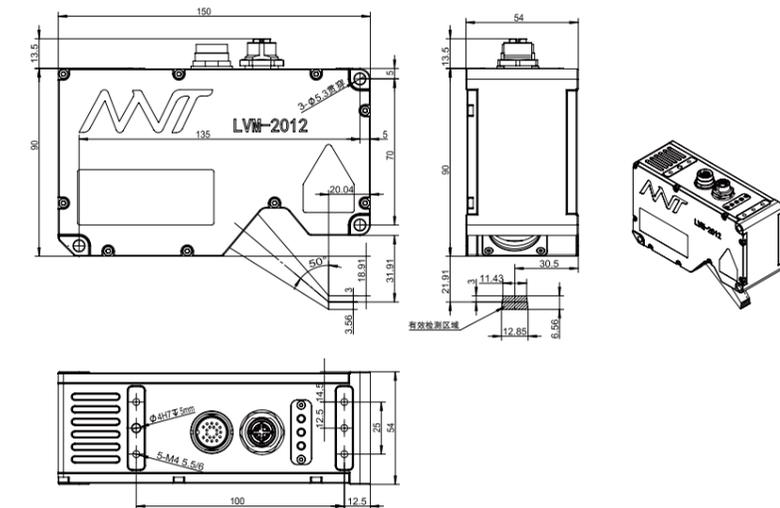
| 产品型号 | LVM2010 | LVM2012 | LVM2020 | LVM2030 | LVM2040 | LVM2050 | LVM2060 | LVM2063 | LVM2070 |
|-----------------|--|---------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 激光波长 (nm) | 405 | 405 | 405 | 405 | 405/650 | 650 | 650 | 650 | 650 |
| 安装净距离(CD, mm) | 22.4 | 18.9 | 52.8 | 79.0 | 103.5 | 336.4 | 250.0 | 338.0 | 762.9 |
| 近端FOV (单位mm) | 15.8 | 11.4 | 27.5 | 55.6 | 110.7 | 190.0 | 236.4 | 501.0 | 693.8 |
| 远端FOV (单位mm) | 18.3 | 12.9 | 33.5 | 82.0 | 233.9 | 337.8 | 543.0 | 1146.0 | 1498.8 |
| 景深 (MR, mm) | 10.7 | 6.6 | 23.8 | 70.1 | 199.5 | 356.5 | 488.4 | 798.0 | 1283.2 |
| 物理轮廓点数 | 2048 | 2048 | 2048 | 2048 | 2048 | 2048 | 2048 | 2048 | 2048 |
| X方向分辨率(单位μm) | 7.8~8.9 | 5.6~6.3 | 13.4~16.4 | 27.1~40.0 | 54.0~114.2 | 92.8~164.9 | 115.5~265.1 | 224.6~559.6 | 338.8~731.8 |
| Z方向重复精度(单位μm) | 0.2 | 0.1 | 0.3 | 0.8 | 1.2 | 2 | 6 | 10 | 15 |
| Z方向线性度(% of MR) | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.04 |
| 扫描速度 (Hz) | 340~10000 | | | | | | | | |
| 电源 (直流, V) | 24V±10% (11W) | | | | | | | | |
| 激光类别 | 2M(输出可调, 可选3R) | | | | | | | | |
| 工作温度 | 0~50°C | | | | | | | | |
| 防护等级 | 铝合金全封闭设计, IP67 | | | | | | | | |
| 通信接口 | 千兆网络接口, 24VTTL输入1个, 输出1个, RS485双向IO 2个 | | | | | | | | |
| 振动实验 | 10 至 55 Hz、双振幅 1.5 mm、X、Y、Z 方向各 2 个小时 | | | | | | | | |
| 冲击实验 | 峰值加速度为 15g, 持续时间为 11 ms 的半正弦波冲击 | | | | | | | | |

产品尺寸图

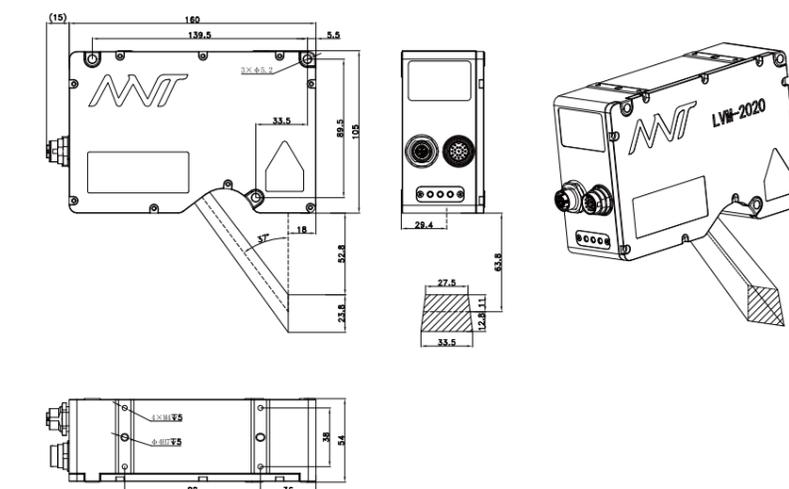
LVM2010BE



LVM2012BT

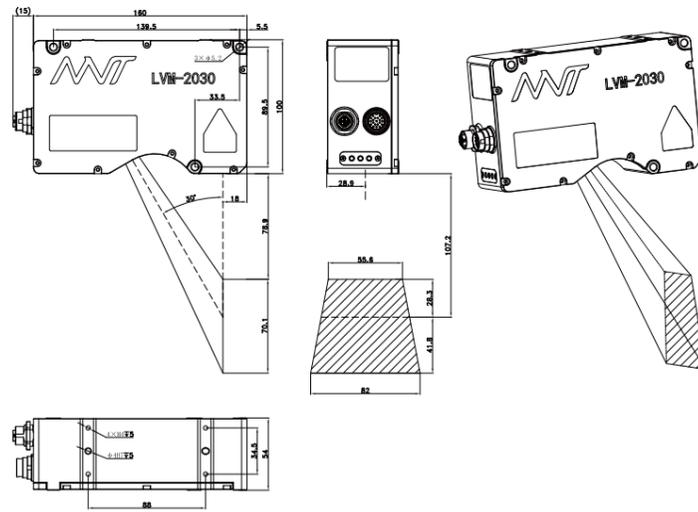


LVM2020BE

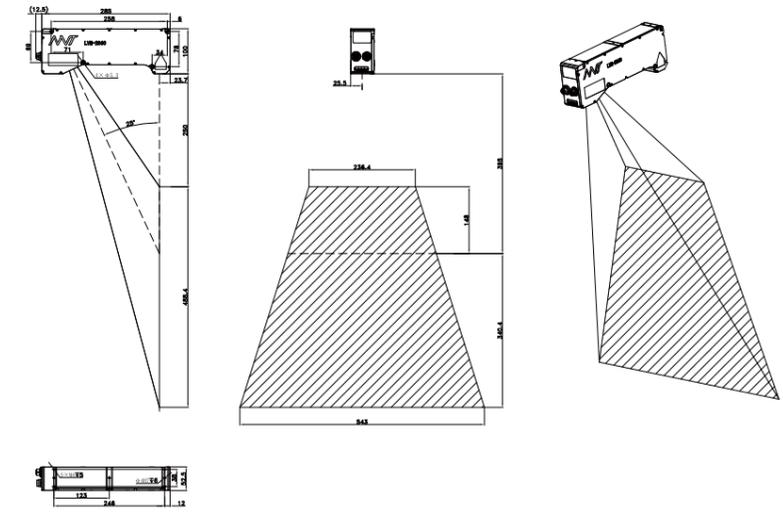


产品尺寸图

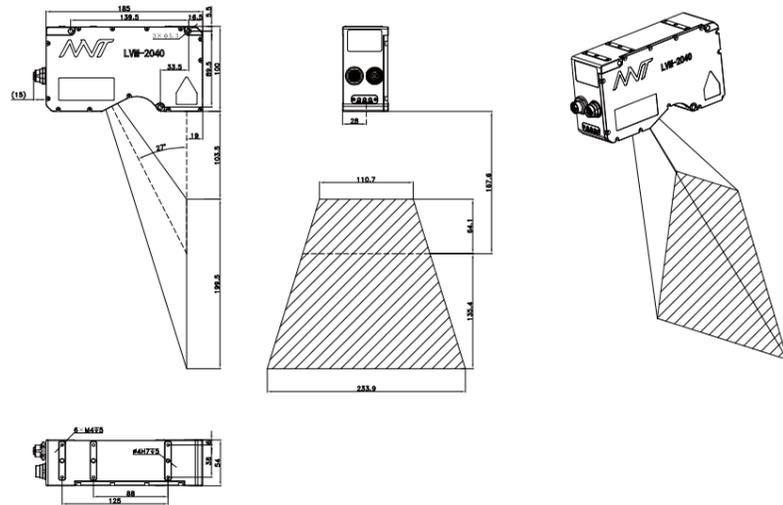
LVM2030BE



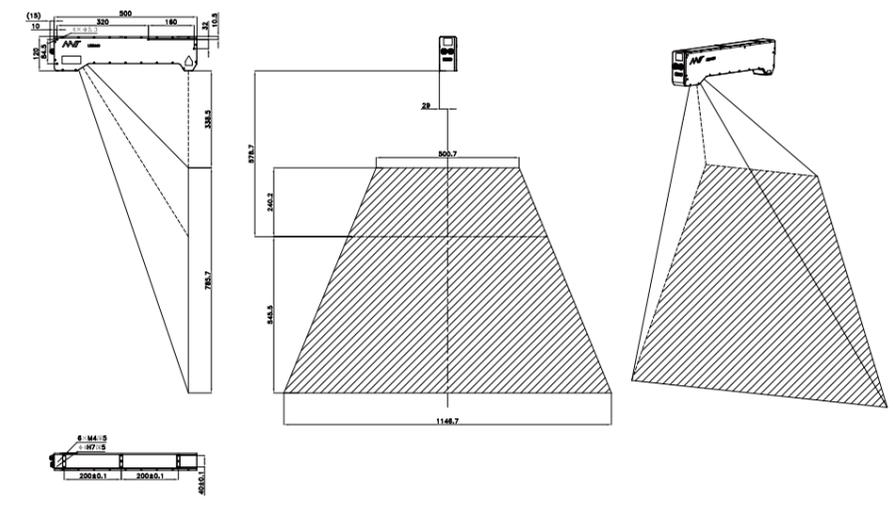
LVM2060RE



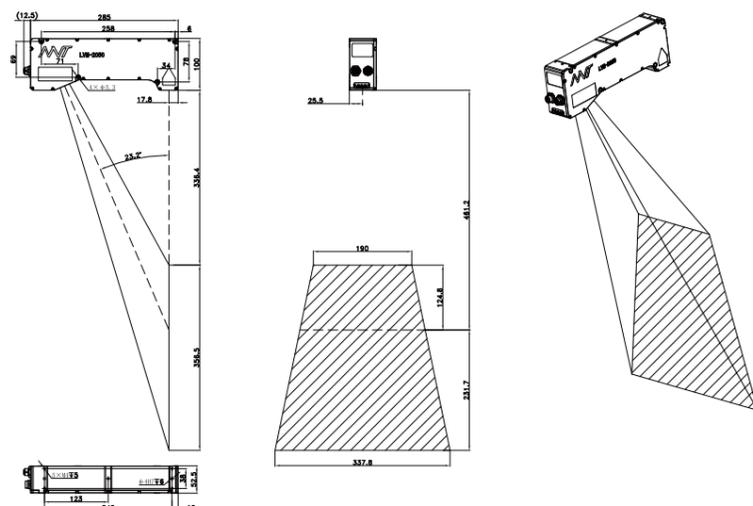
LVM2040BE



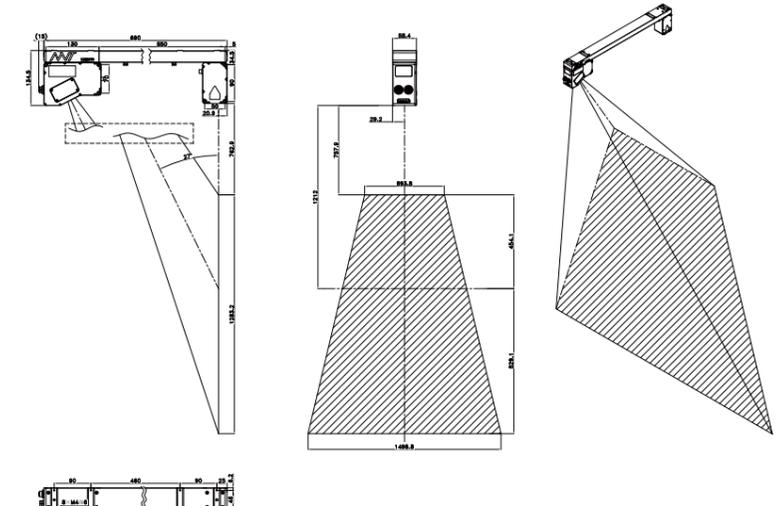
LVM2063RE



LVM2050RE



LVM2070RE



LVM2300系列产品

专为满足工厂恶劣生产环境设计
适合快速移动物体检测的场景

- 1000Hz全画幅采集速率，物理轮廓点数1920点，深度图均匀间距采样最高4096点
- 满足各种高速和大批量检测应用需求
- 最大视野318mm
- 最大测量范围至378mm



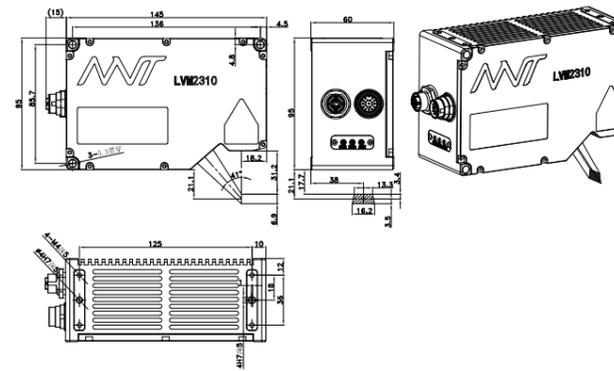
产品参数

LVM (Laser Vision Measurement) 2300 系列

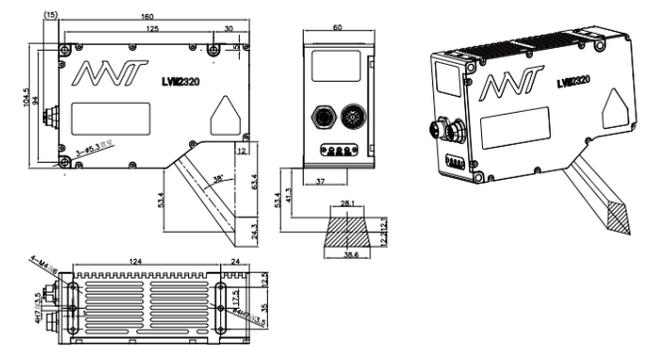
| 产品型号 | LVM2310 | LVM2320 | LVM2330 | LVM2331 | LVM2340 | LVM2346 |
|-----------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 激光波长 (nm) | 405 | 405 | 405 | 405/650 | 650 | 405/650 |
| 安装净距离(CD, mm) | 17.7 | 41.3 | 89.2 | 95.3 | 141.8 | 178.0 |
| 近端FOV (单位mm) | 13.3 | 28.1 | 55.4 | 54.9 | 99.2 | 120.0 |
| 远端FOV (单位mm) | 16.2 | 38.6 | 90.5 | 92.9 | 191.3 | 318.0 |
| 景深 (MR, mm) | 6.9 | 24.3 | 73.9 | 89.2 | 190.8 | 378.0 |
| 物理轮廓点数 | 1920 | 1920 | 1920 | 1920 | 1920 | 1920 |
| X方向分辨率(单位μm) | 6.9~8.4 | 14.6~20.1 | 28.8~47.1 | 28.7~48.4 | 51.7~99.6 | 62.5~166 |
| Z方向重复精度(单位μm) | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1 | 2.0 |
| Z方向线性度(% of MR) | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| 扫描速度 (Hz) | 1000 (全画幅) ~ 20000 | | | | | |
| 电源 (直流, V) | 24V±10% (20W) | | | | | |
| 激光类别 | 2M(输出可调, 可选3R) | | | | | |
| 工作温度 | 0~50°C | | | | | |
| 防护等级 | 铝合金全封闭设计, IP67 | | | | | |
| 通信接口 | 千兆网络接口, 24VTTL输入1个, 输出1个, RS485双向IO 2个 | | | | | |
| 振动实验 | 10至55 Hz、双振幅 1.5 mm、X,Y,Z 方向各2个小时 | | | | | |
| 冲击实验 | 峰值加速度为 15g, 持续时间为 11 ms 的半正弦波冲击 | | | | | |

产品尺寸图

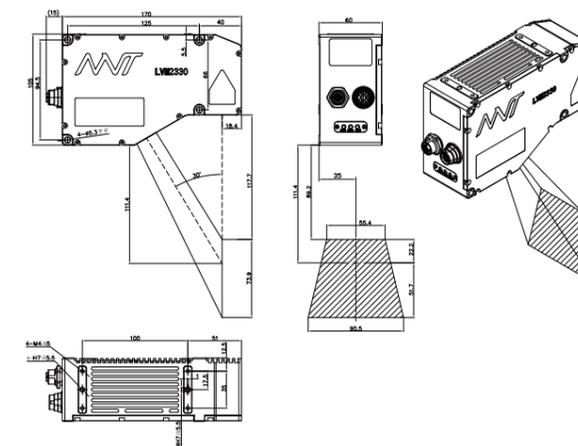
LVM2310BE



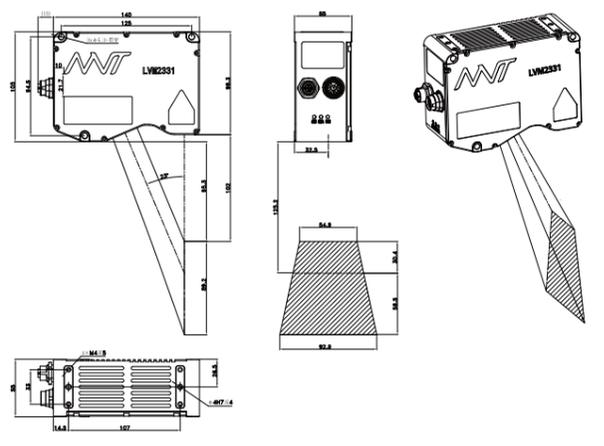
LVM2320BE



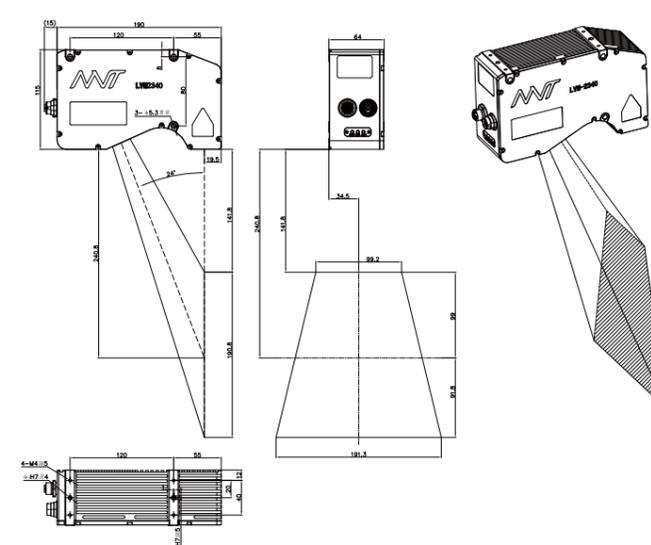
LVM2330BE



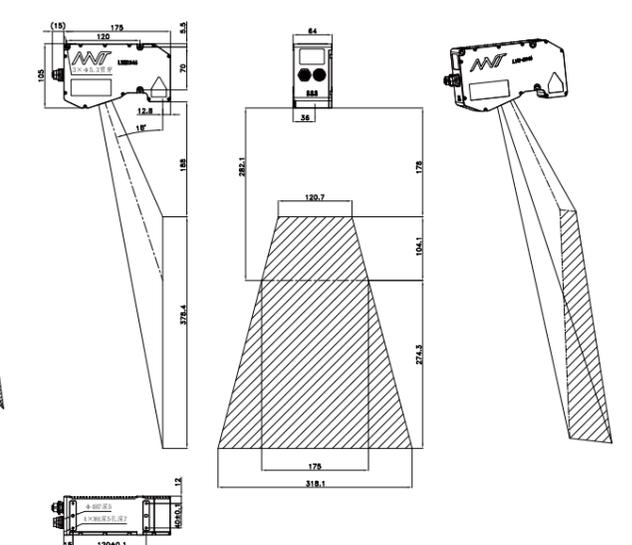
LVM2331BE



LVM2340RE



LVM2346BE(RE)



LVM2500系列产品

超高速3D智能传感器 用于微小零件3D检测

- 2500Hz全画幅采集速率，物理轮廓点数1920点，深度图均匀间距采样最高4096点
- 业内领先的超高速采集性能，采集速率最高可达56000Hz，是高速在线检测系统的理想选择
- 最大视野307.8mm
- 最大测量范围至250.1mm



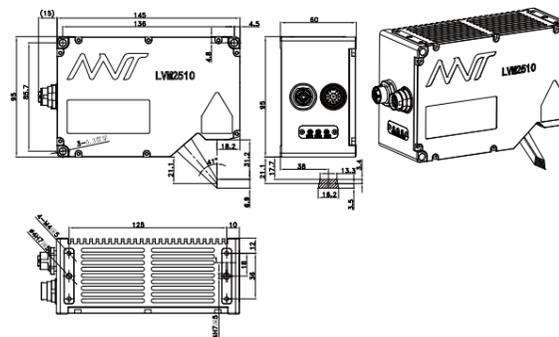
产品参数

LVM (Laser Vision Measurement) 2500 系列

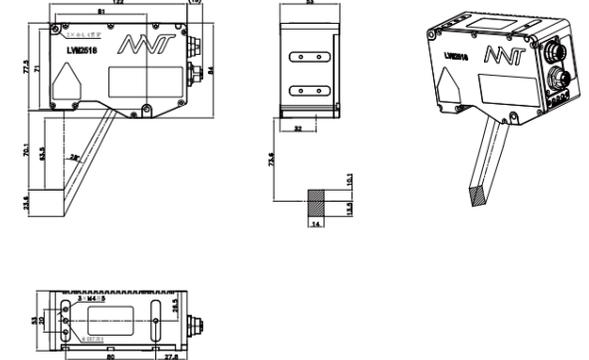
| 产品型号 | LVM2510 | LVM2518 | LVM2520 | LVM2530 | LVM2540 | LVM2545 |
|-----------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 激光波长 (nm) | 405 | 405 | 405 | 405 | 405/650 | 650 |
| 安装净距离(CD, mm) | 17.7 | 63.5 | 41.3 | 89.2 | 141.8 | 237.2 |
| 近端FOV (单位mm) | 13.3 | 26.3 | 28.1 | 55.4 | 99.2 | 193.3 |
| 远端FOV (单位mm) | 16.2 | 35.0 | 38.6 | 90.5 | 191.3 | 307.8 |
| 景深 (MR, mm) | 6.9 | 23.0 | 24.3 | 73.9 | 190.8 | 250.1 |
| 物理轮廓点数 | 1920 | 1920 | 1920 | 1920 | 1920 | 1920 |
| X方向分辨率(单位μm) | 7.0~8.6 | 13.7~18.2 | 14.6~20.1 | 28.8~47.1 | 51.7~99.7 | 100.7~160.3 |
| Z方向重复精度(单位μm) | 0.2 | 0.4 | 0.4 | 0.6 | 1 | 1.5 |
| Z方向线性度(% of MR) | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.04 |
| 扫描速度 (Hz) | 2500~56000 | | | | | |
| 电源 (直流, V) | 24V±10% (20W) | | | | | |
| 激光类别 | 2M(输出可调, 可选3R) | | | | | |
| 工作温度 | 0~50°C | | | | | |
| 防护等级 | 铝合金全封闭设计, IP67 | | | | | |
| 通信接口 | 千兆网络接口, 24VTTTL输入1个, 输出1个, RS485双向 IO 2个 | | | | | |
| 振动实验 | 10 至 55 Hz、双振幅 1.5 mm、X,Y,Z 方向各 2 个小时 | | | | | |
| 冲击实验 | 峰值加速度为 15g, 持续时间为 11 ms 的半正弦波冲击 | | | | | |

产品尺寸图

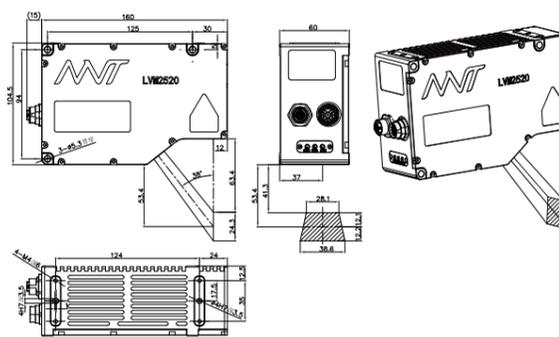
LVM2510BE



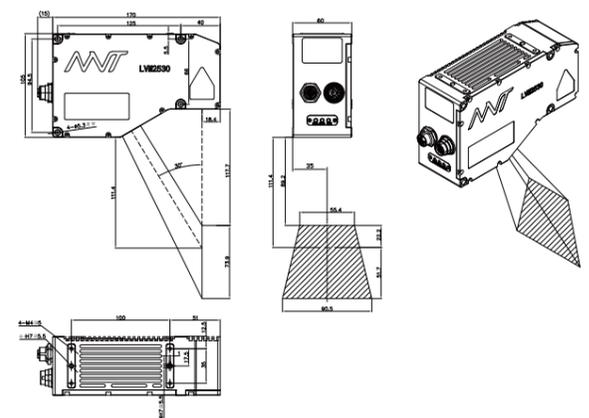
LVM2518BV



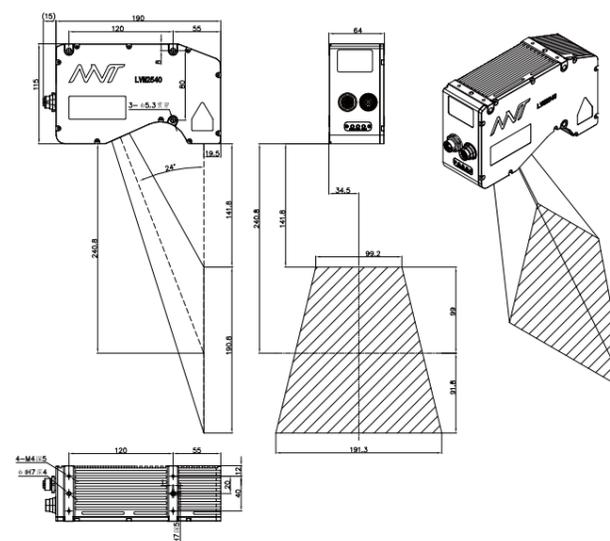
LVM2520BE



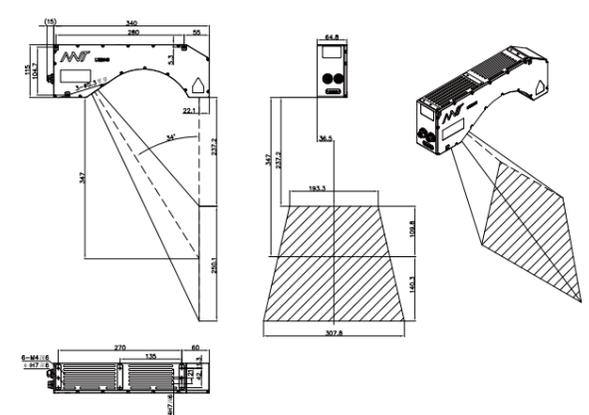
LVM2530BE



LVM2540RE



LVM2545RE



LVM2700系列产品



业内领先的系列化高速、高精度4K线激光相机

- 主要针对高精密的检测要求，如Pin针、元器件管脚、锂电池电芯焊接等超高精度高速产线需求
- 1200Hz全画幅采集速率，物理轮廓点数4096点，深度图均匀间距采样最高8000点
- 最大视野126.5mm
- 最大测量范围至58.3mm

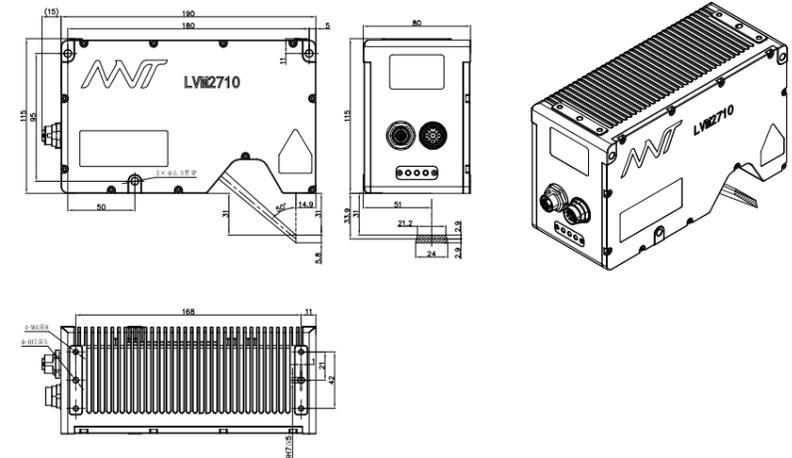
产品参数

LVM (Laser Vision Measurement) 2700 系列

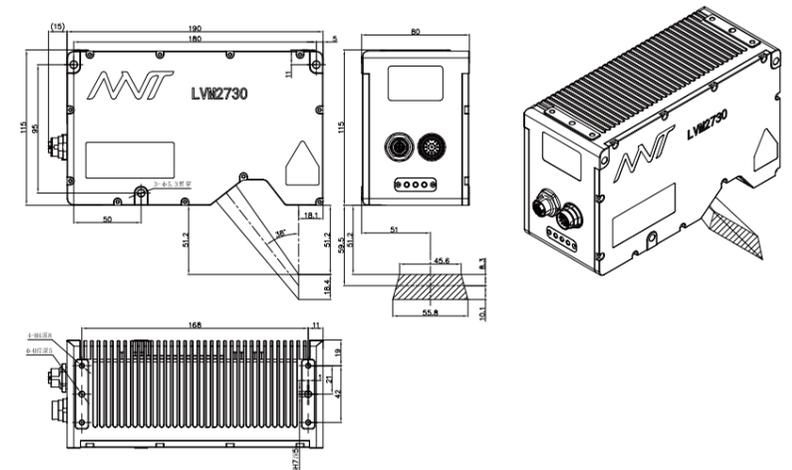
| 产品型号 | LVM2710 | LVM2730 | LVM2750 |
|-----------------|--|----------------|-----------|
| 激光波长 (nm) | 405 | 405 | 405 |
| 安装净距离(CD, mm) | 31.0 | 51.2 | 128.4 |
| 近端FOV (单位mm) | 21.2 | 45.6 | 94.8 |
| 远端FOV (单位mm) | 24.0 | 55.8 | 126.5 |
| 景深 (MR, mm) | 5.8 | 18.4 | 58.3 |
| 物理轮廓点数 | 4096 | 4096 | 4096 |
| X方向分辨率(单位μm) | 5.1~5.9 | 11.1~13.6 | 23.1~30.9 |
| Z方向重复精度(单位μm) | 0.1 | 0.3 | 4.5 |
| Z方向线性度(% of MR) | 0.02 | 0.02 | 0.02 |
| 扫描速度 (Hz) | | 1200~10000 | |
| 电源 (直流, V) | | 24V±10% (24W) | |
| 激光类别 | | 2M(输出可调, 可选3R) | |
| 工作温度 | | 0~50°C | |
| 防护等级 | | 铝合金全封闭设计, IP67 | |
| 通信接口 | 千兆网络接口, 24VTTL输入1个, 输出1个, RS485双向IO 2个 | | |
| 振动实验 | 10至55 Hz、双振幅 1.5 mm、X,Y,Z方向各2个小时 | | |
| 冲击实验 | 峰值加速度为 15g, 持续时间为 11 ms 的半正弦波冲击 | | |

产品尺寸图

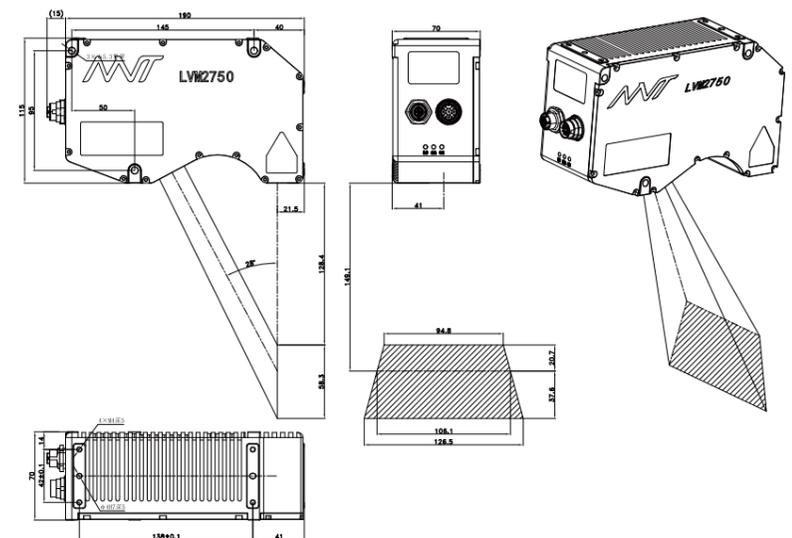
LVM2710BE



LVM2730BE



LVM2750BE



LVM3700系列产品

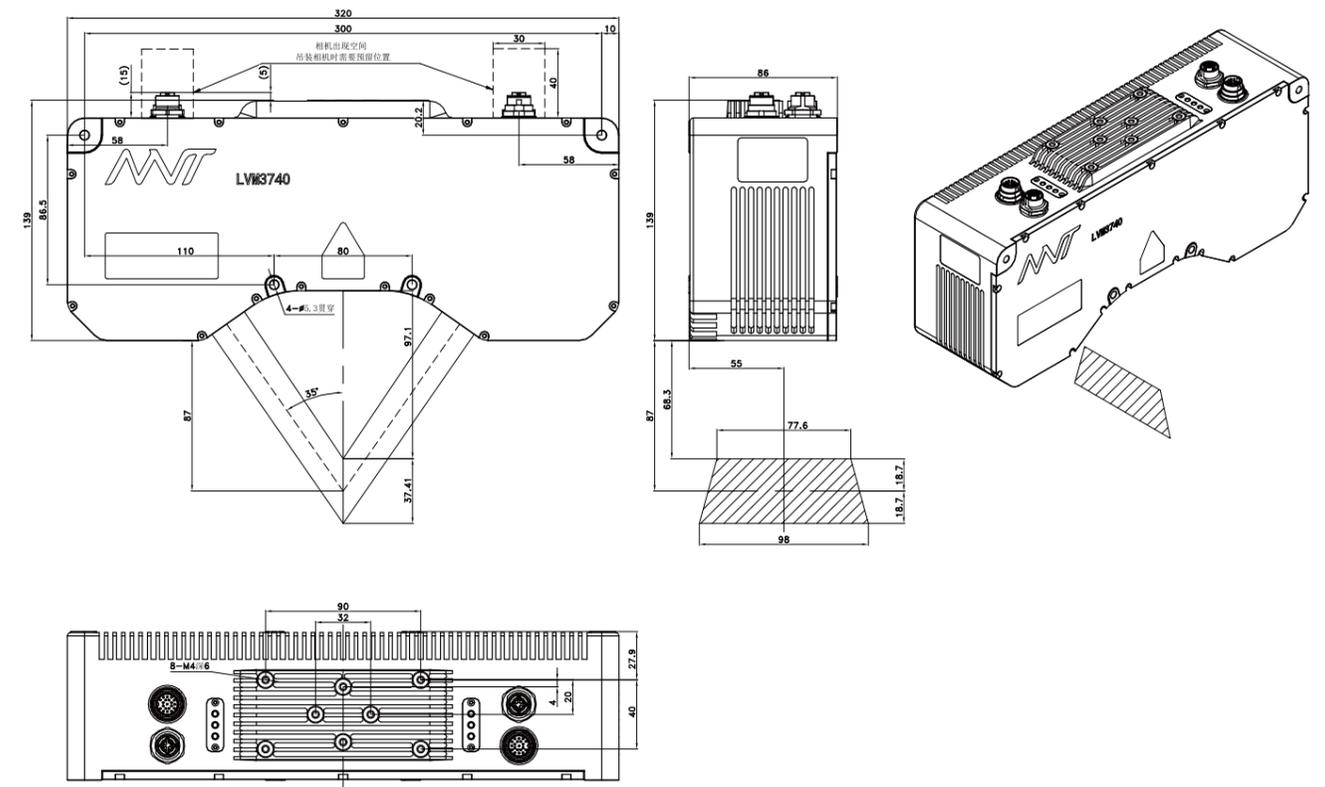
双目三角测量线激光传感器，
可以很好的解决各种复杂特征带来的盲区问题

- 宽视野范围和大测量景深可以同时满足各种不同大小物体的扫描需求
- 出厂经过精密标定，双点云高精度融合
- 1200Hz全画幅采集速率，是业内领先的4K线激光相机
- 最大视野98mm
- 最大测量范围至37.4mm



产品尺寸图

LVM3740BT



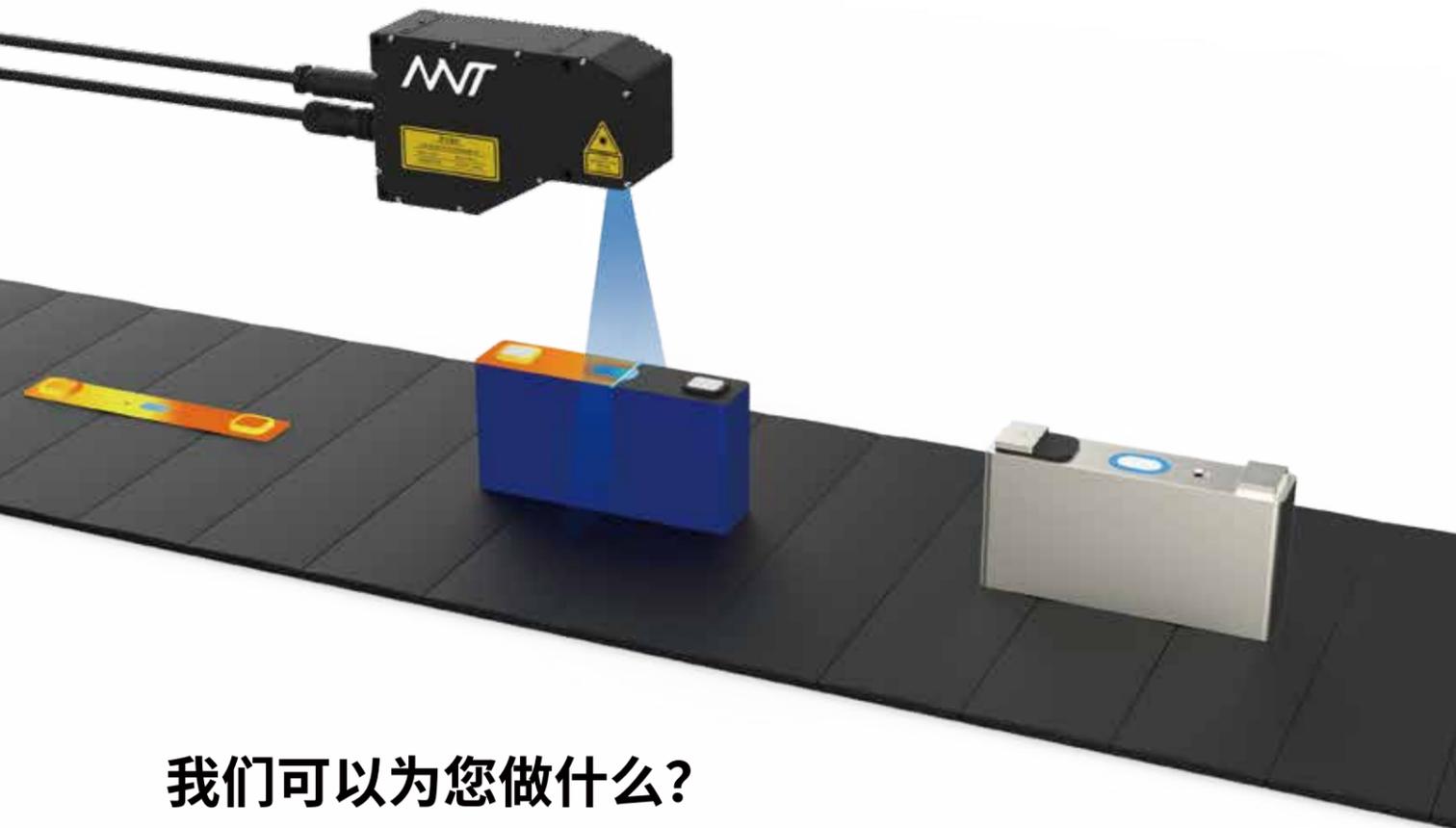
产品参数

LVM (Laser Vision Measurement) 3700系列

| 产品型号 | LVM3740 |
|-----------------|--|
| 激光波长 (nm) | 405 |
| 安装净距离(CD, mm) | 68.3 |
| 近端FOV (单位mm) | 77.6 |
| 远端FOV (单位mm) | 98.0 |
| 景深 (MR, mm) | 37.4 |
| 物理轮廓点数 | 4096 |
| X方向分辨率(单位μm) | 18.9~23.9 |
| Z方向重复精度(单位μm) | 0.5 |
| Z方向线性度(% of MR) | 0.02 |
| 扫描速度 (Hz) | 1200~10000 |
| 电源 (直流, V) | 24V±10% |
| 激光类别 | 2M(输出可调, 可选3R) |
| 工作温度 | 0~50°C |
| 防护等级 | 铝合金全封闭设计, IP67 |
| 通信接口 | 千兆网络接口, 24VTTL输入1个, 输出1个, RS485双向IO 2个 |
| 振动实验 | 10至55 Hz、双振幅1.5 mm、X,Y,Z方向各2个小时 |
| 冲击实验 | 峰值加速度为15g, 持续时间为11 ms的半正弦波冲击 |

行业解决方案

汽车/新能源领域



我们可以为您做什么？

● 提升检测精度

良率≥99.5%，保障产线稳定，稳定提升检测精度。

● 提高生产效率

机器赋能生产，满足产线24小时全自动化生产，提高整体效能。

● 行业定制化部署

依据产线不同环境及生产方式，部署定制化解决方案，打造自动化智慧工厂。

● 降本增效

优化作业流程，提升效率，缩短投资回报周期，柔性应对生产需求。

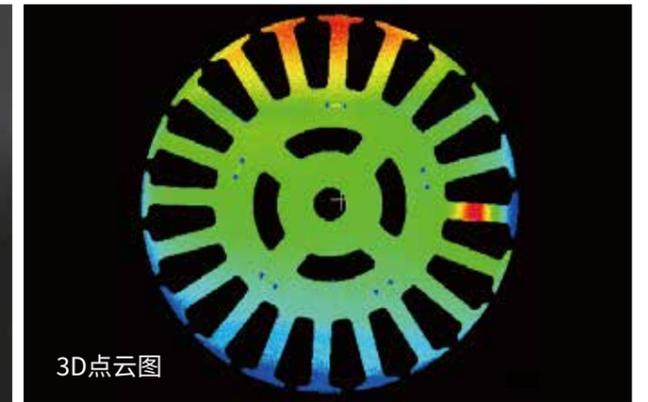
汽车行业应用检测

汽车轴齿轮零部件瑕疵检测

参考型号：LVM2040



实物图



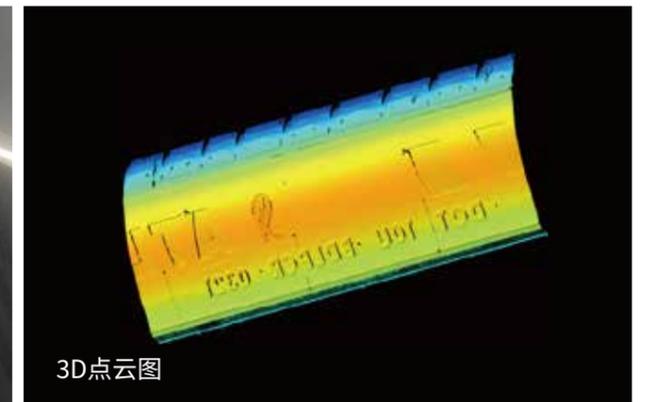
3D点云图

汽车轮胎字符检测

参考型号：LVM2040/2050



实物图



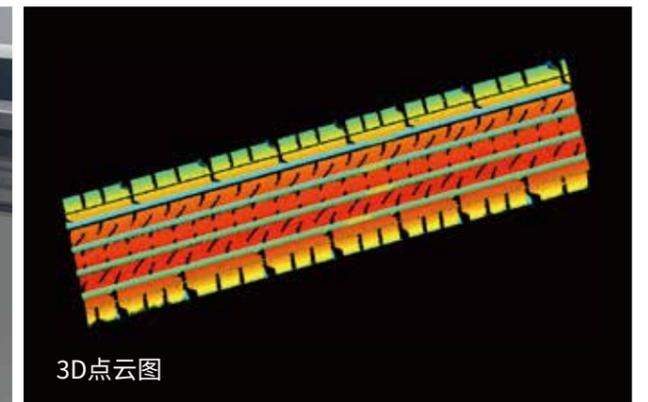
3D点云图

汽车轮胎胎面的截面尺寸检测

参考型号：LVM2040/2050



实物图

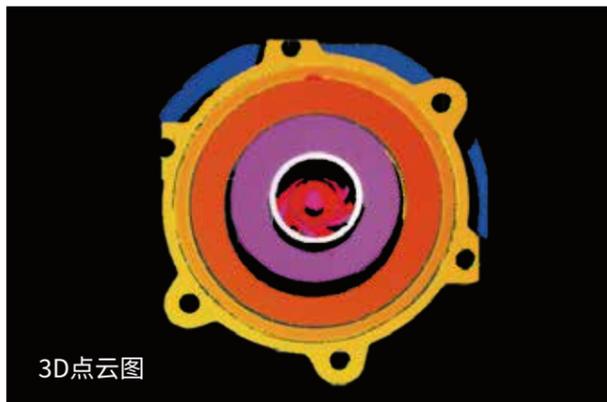


3D点云图

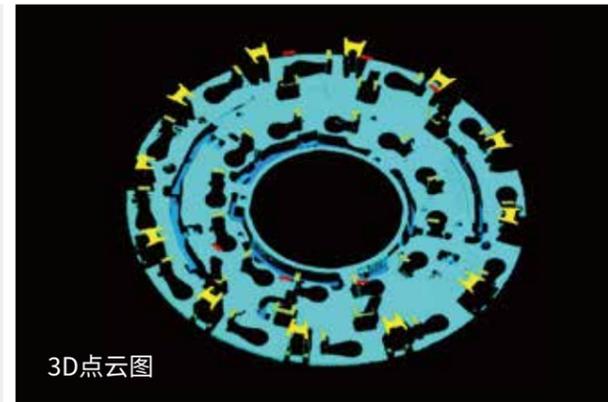
汽车行业应用检测

汽车行业应用检测

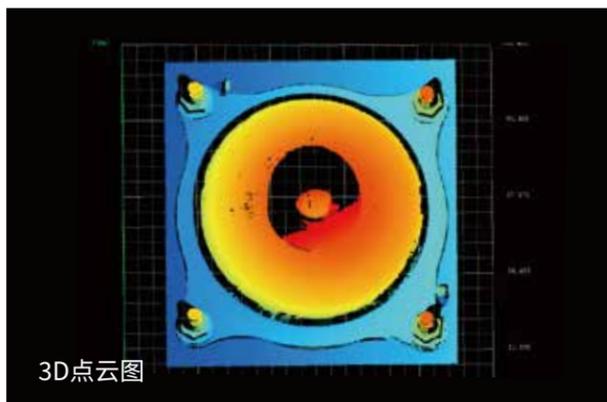
机油泵检测 参考型号: LVM2030



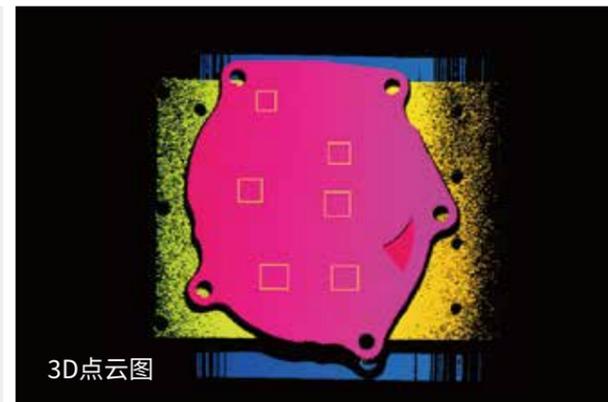
汽车零部件检测 参考型号: LVM2540



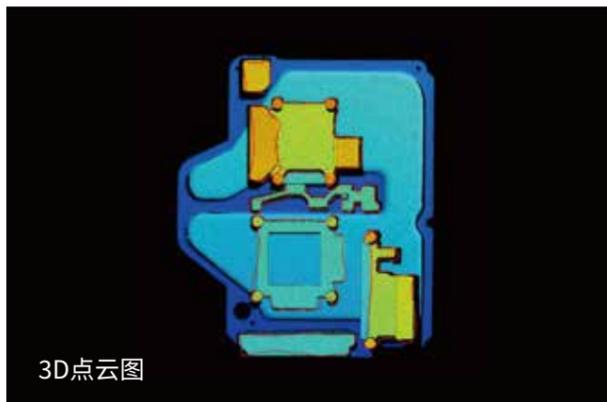
安全气囊固定工件段差检测 参考型号: LVM2530



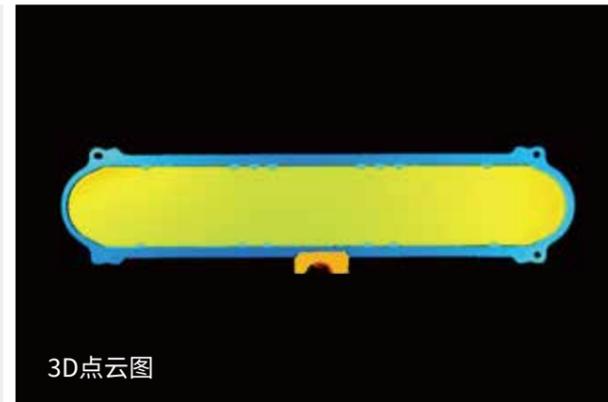
汽车零部件铝件平面度检测 参考型号: LVM2040



水冷板组件轮廓度、位置度检测 参考型号: LVM2040

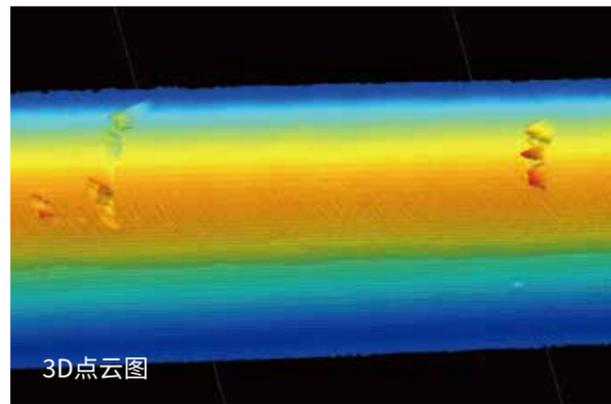


汽车冷却器组件平面度、直线度、厚度检测 参考型号: LVM2530

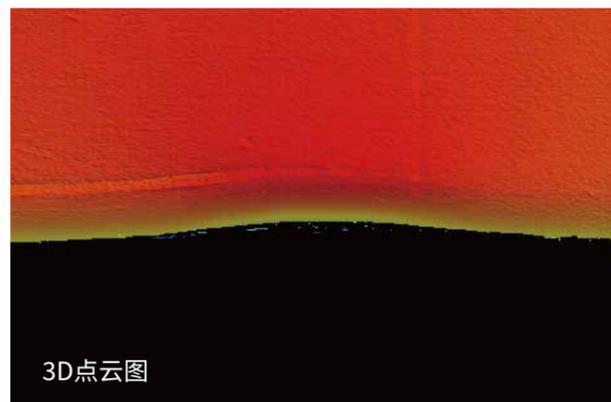
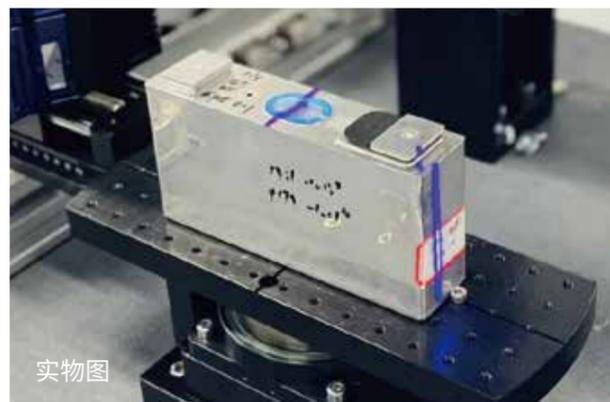


新能源行业应用检测

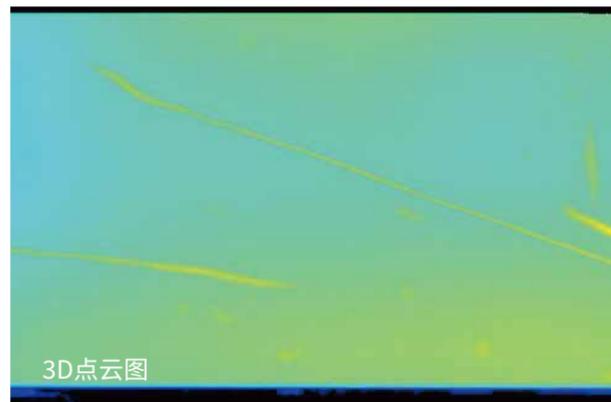
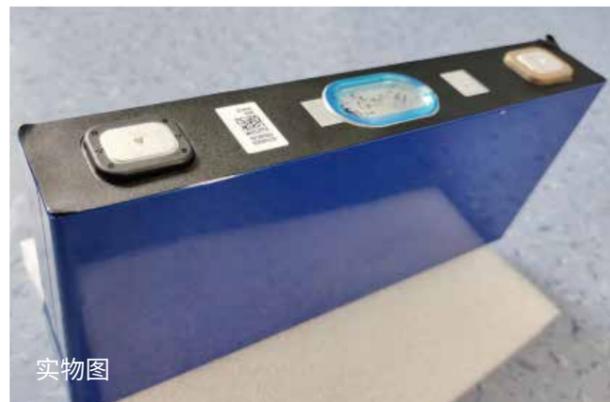
电芯顶盖焊缝检测 参考型号: LVM2520



电芯外观检测 参考型号: LVM2530

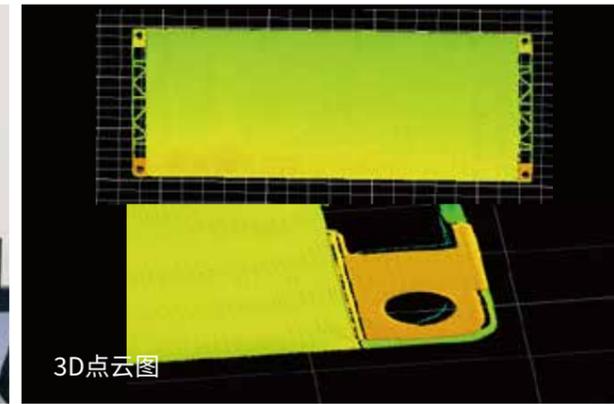
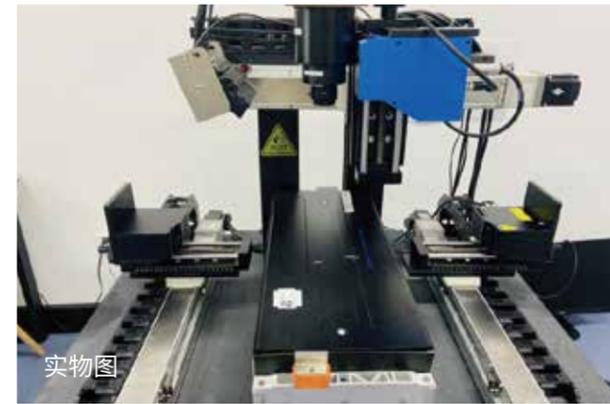


蓝膜电芯表面缺陷检测 参考型号: LVM2530

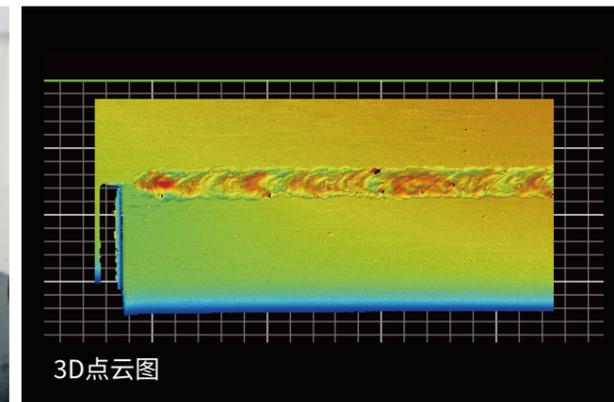
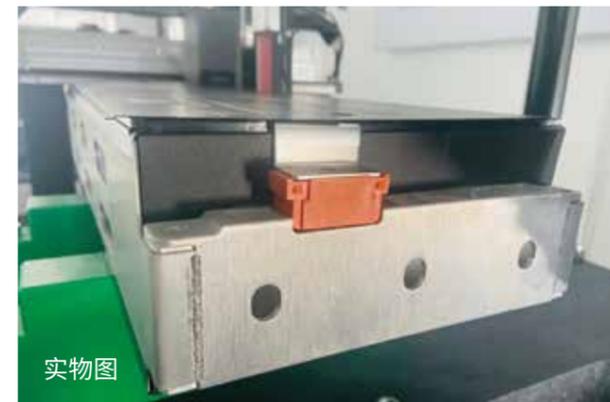


新能源行业应用检测

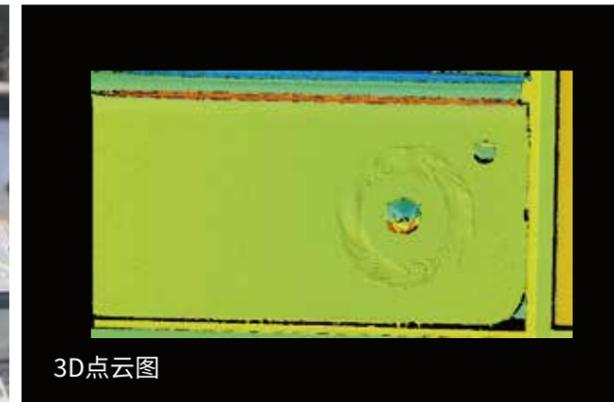
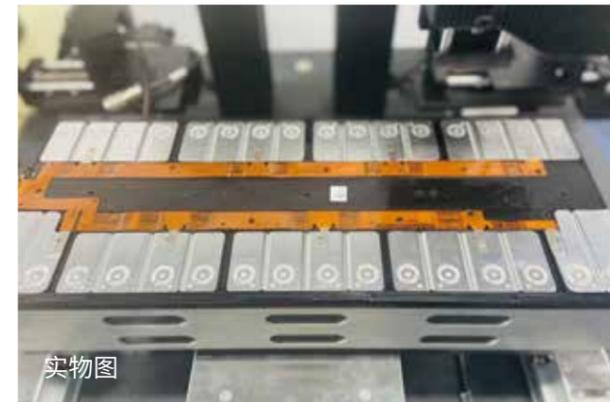
模组全尺寸检测 参考型号: LVM2545

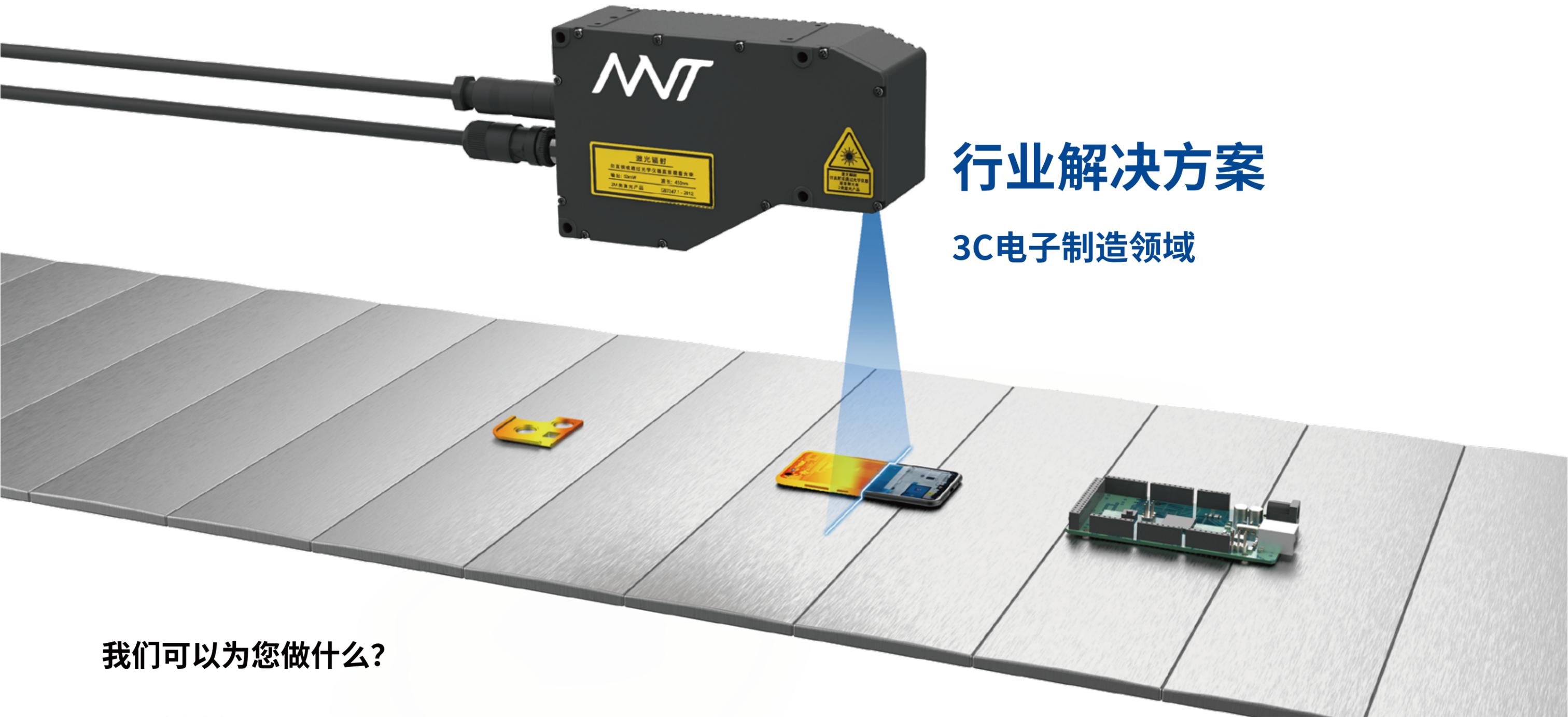


侧缝焊检测 参考型号: LVM2520



Busbar焊后质量检测 参考型号: LVM2520





行业解决方案

3C电子制造领域

我们可以为您做什么？

- **降低人力成本**

翌视产品检测速度快，每台设备可代替多名质检人员，且可24小时不停检测，极大程度地解放了人力。

- **满足客户动态品质管控需求**

解决了细微缺陷，肉眼检测容易漏检、误判的问题，在提升效率的同时也提升了检测的准确率。

- **提高生产效率**

可根据不同种类的缺陷设置不同的分选条件，以满足不同批次产品的质量需求。

- **可实时开展产品质量追溯**

检测数据与图片信息保存于数据库服务器，归纳及分析缺陷检测结果，实时开展产品质量追溯。

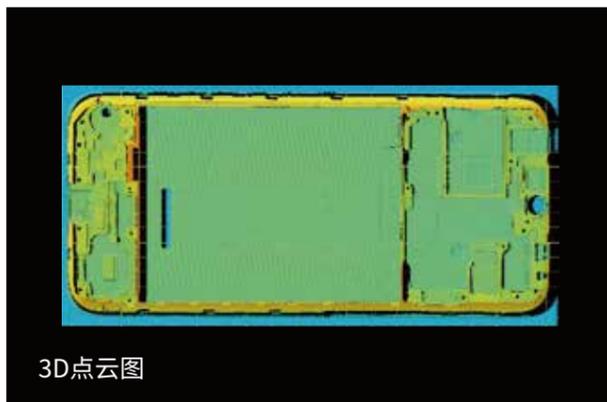
3C行业应用检测

3C行业应用检测

手机螺丝孔高度检测 参考型号: LVM2530



实物图

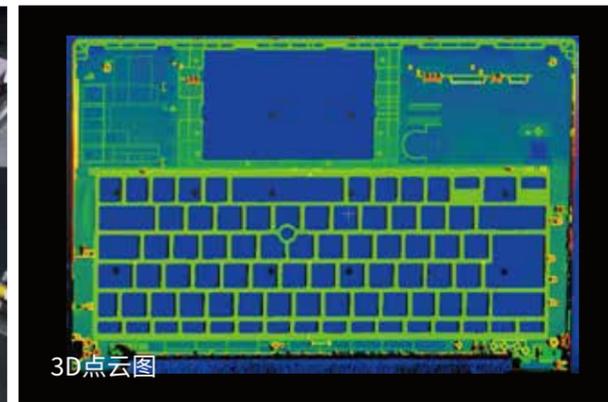


3D点云图

笔记本外壳检测 参考型号: LVM2050

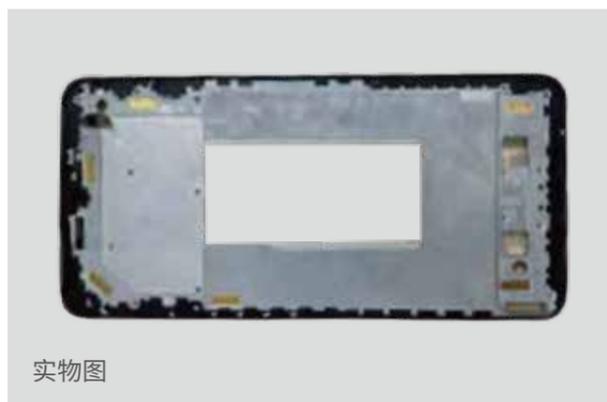


实物图

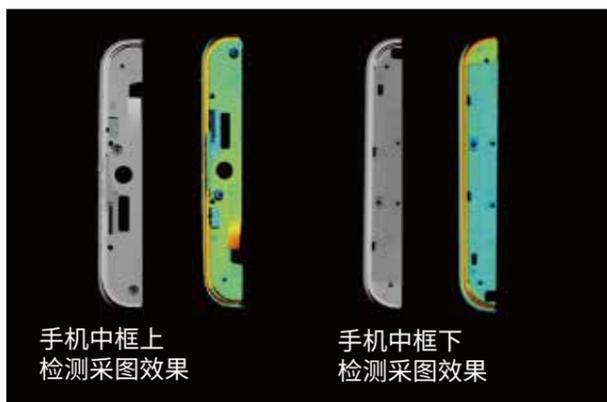


3D点云图

手机中框断差检测 参考型号: LVM2510



实物图



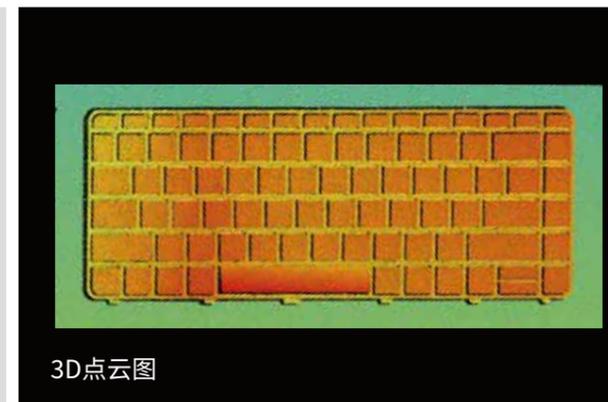
手机中框上
检测采图效果

手机中框下
检测采图效果

键盘平面度检测 参考型号: LVM2540

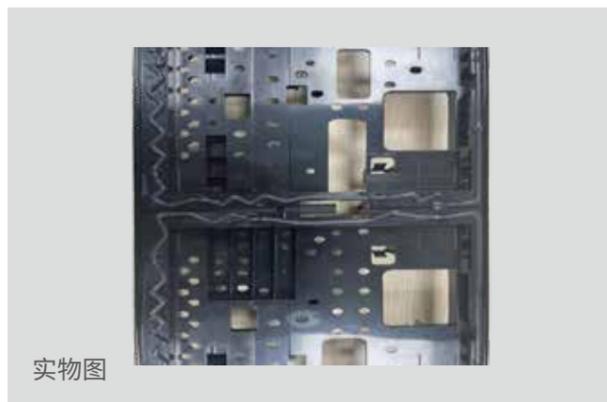


实物图

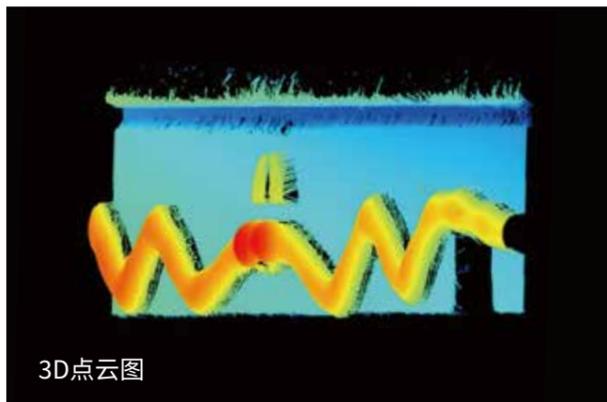


3D点云图

手机中框胶路检测 参考型号: LVM2520



实物图



3D点云图

笔记本电脑LOGO检测 参考型号: LVM2520



实物图



3D点云图

3C行业检测

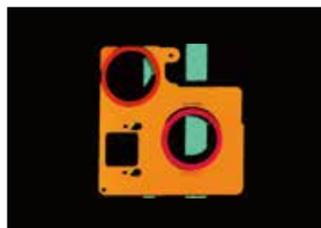
其他行业应用

手机摄像头铝片高度差测量

参考型号: LVM2030



实物图



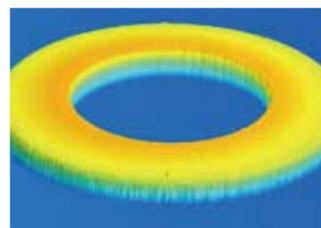
3D点云图

镜头圆环垫圈高度检测

参考型号: LVM2030



实物图



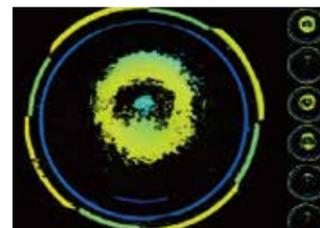
3D点云图

光学镜头高度检测

参考型号: LVM2510



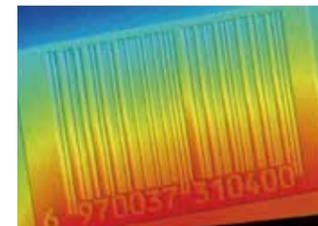
实物图



3D点云图

纸盒饮料外包装检测

参考型号: LVM2520



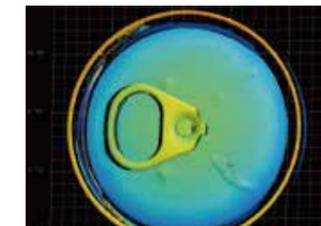
3D点云图



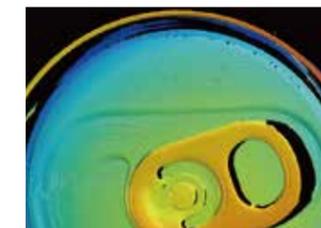
3D点云图

易拉罐包装饮料外形检测

参考型号: LVM2530



3D点云图



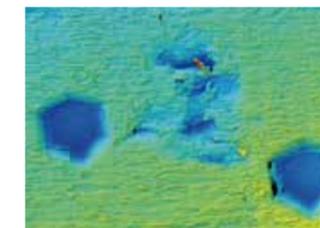
3D点云图

板材表面缺陷检测

参考型号: LVM2530



实物图



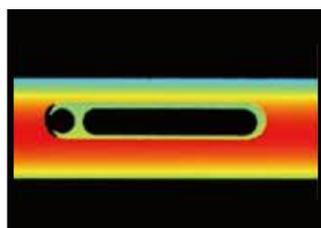
3D点云图

手机SIM卡卡槽深度检测

参考型号: LVM2010



实物图



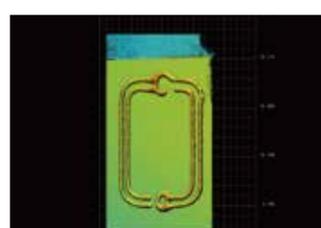
3D点云图

智能手环背面胶水高度检测

参考型号: LVM2510



实物图



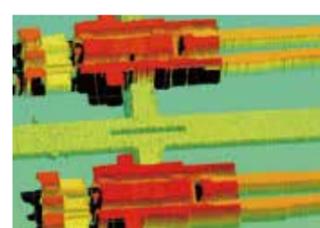
3D点云图

连接器检测

参考型号: LVM2520



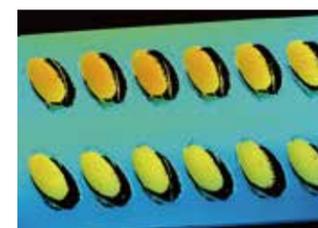
实物图



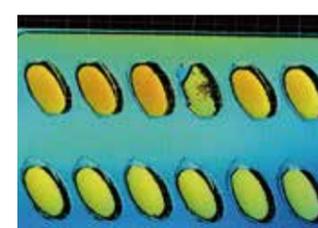
3D点云图

药片颗粒缺陷检测

参考型号: LVM2530



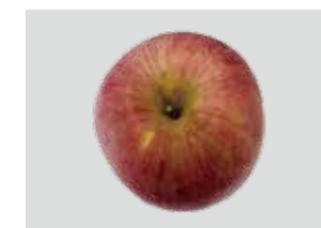
3D点云图



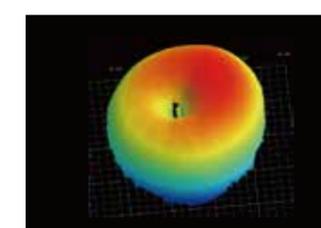
3D点云图

苹果果窝朝向检测

参考型号: LVM2540



实物图



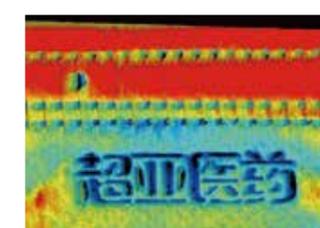
3D点云图

口罩字符识别

参考型号: LVM2530/2540



实物图



3D点云图

光谱共焦位移传感器

PCS (Point Confocal Sensor) 系列

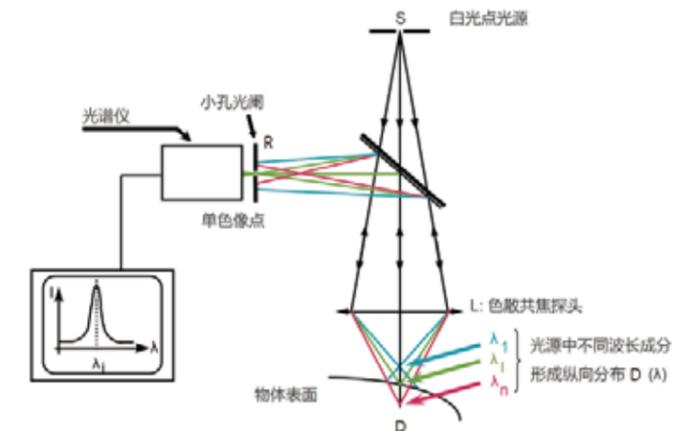
适用于任何材质的高精度测量能力

全新 光谱共焦位移传感器



测量原理

白色点光源 (如图 S 区域) 通过色散共焦探头后形成锥形色散光源, 不同波长光的色散角度不同, 在 D 区域的垂直线上不同波长的光线共焦于不同点位。所以光源照射到不同高度物体的表面, 对应的共焦波长光线会沿着 D-S 路径返回, 反射至 R 处。在物体表面聚焦波长的光线会全部穿过小孔光阑到达光谱仪中, 而不聚焦波长的光线返回后被光阑阻挡衰减, 所以光谱仪收到光线的波长能够反映物体的高度信息。当目标物的位置产生变化时, 共焦的光线的波长也会随之变化, 在光谱仪中产生不同的光谱分布。



产品命名规则

| PCS | S | 3012 | F |
|--------------|------------------|------------|--|
| 产品线名称 | 产品类型 | 子型号 | 特殊指示 |
| 光谱共焦位移传感器 | S: 感测头 C: 控制器 | | *常规型号无特殊指示后缀 N 近距离型 F 远距离型 L 大直径, 大角度响应 |

功能介绍



① 最小的测量盲区

同轴式测量配置，避免了激光三角传感器的角度限制，缩小测量盲区，适合复杂细微结构（如深沟槽结构等）的测量。

② 亚微米精度的尺寸及位移复现能力

研制开发的PCS物镜系统能够实现最小 $5.48\mu\text{m}$ 的成像光斑，同时提高测量线性精度。

③ 高灵敏度光学非接触测量

针对光谱共焦位移传感器定制开发的杂散光抑制优化光谱仪以及高亮度彩色激光光源，都能够大幅提高传感器的测量灵敏度，能够对表面返回的极弱的光强（如薄膜等透明物体）完成测量。

④ 多膜层/多层玻璃测厚能力

光谱共焦传感器适合各种材料的测量，并能确保对不同材料的测量性能，同时支持多膜层/胶合玻璃的多层厚度测量。

⑤ 抗干扰模块化探头

安装于测量现场的探头是纯光学器件，通过光纤与控制器连接，因此可以避免现场电磁干扰对测量精度的影响。探头口径可以设计到 $\Phi 4\text{mm}$ 以下，适合并排布置进行多个关键位置的测量。同时探头可以设计到 $\pm 60^\circ$ 的测量角度，满足曲面玻璃的测量。

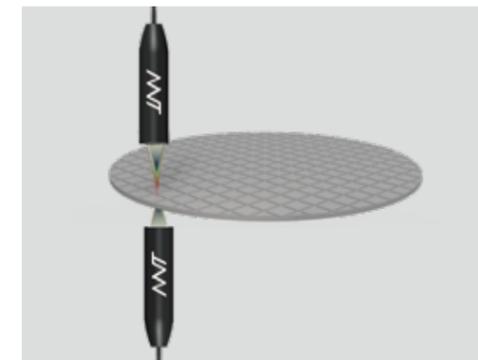
核心竞争力

| | | |
|-------|----------|--|
| PCS系列 | 超高检测采样频率 | 最快可达到10kHz |
| | 超强角度特性 | 可提供最大 $\pm 60^\circ$ 测量角度的探头型号，能够满足2.5D玻璃及芯片引脚形貌测量和定位的要求 |
| | 超高线性度 | 可达到 $\pm 0.02\%$ 的F.S线性度 |
| | 适应不同被测物 | 镜面、透明、半透明、膜层、深孔、内壁、多层玻璃可选超高亮激光光源的控制器，适应极暗被测物 |
| | 超高重复精度 | 采用高灵敏度、高信噪比的元器件，可达到 $0.02\mu\text{m}$ |
| | 多通道组网 | 可选至多16通道控制器，满足产线阵列需求，降低整体部署成本 |

PCS系列光谱共焦位移传感器应用案例

测量研磨板厚度

参考型号：PCSS3040F



测量目标材料的磨损形状

参考型号：PCSS3100



测量手机触摸屏电极形状

参考型号：PCSS3012



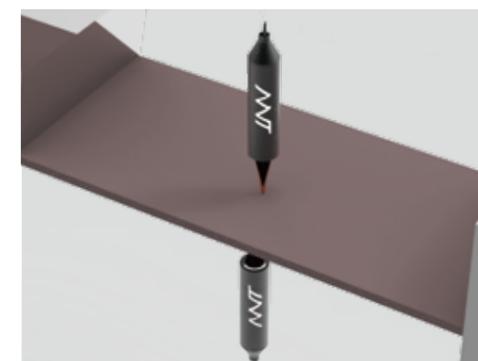
测量手机卡托断差

参考型号：PCSS3040F



检测皮带材料的厚度

参考型号：PCSS3040F



检测轴承的滚子脱落和偏转

参考型号：PCSS3060



产品参数

| 型号 | PCSS3006 | PCSS3012 | PCSS3030 | PCSS3040F | PCSS3060 | PCSS3100 | PCSS3500 |
|-----------------------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|
| 参考距离(mm) ¹ | 6.5 | 20 | 7 | 38 | 40 | 50 | 100 |
| 测量范围(mm) | ±0.3 | ±0.6 | ±1.5 | ±2 | ±3 | ±5 | ±25 |
| 测量角度 ² | ±32.5° | ±32° | ±14° | ±21° | ±14° | ±13° | ±9.5° |
| 光斑直径(μm) ³ | Φ7.5 | Φ9 | Φ20 | Φ16.5 | Φ21 | Φ19 | Φ25 |
| 静态噪声(nm) ⁴ | 15 | 35 | 95 | 95 | 135 | 245 | 855 |
| 横向分辨率(μm) | 3.75 | 4.5 | 10 | 8.25 | 10.5 | 9.5 | 12.5 |
| 线性误差(μm) ⁵ | <±0.12 | <±0.24 | <±0.6 | <±0.8 | <±1.2 | <±2 | <±5 |
| 最小可测厚度(% of F.S) | 5 | 5 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 温度特性(% of F.S./°C) | 0.03 | 0.03 | 0.05 | 0.03 | 0.05 | 0.03 | 0.03 |
| 防护等级 | IP40 | IP40 | IP67 | IP40 | IP40 | IP40 | IP40 |

¹以量程中心位置计算;
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测量标准镀膜银膜反射镜, 1kHz无平均, 连续采集10000组数据的均方根偏差;
⁵采用纳米级高精度激光干涉仪标定验证;

控制器

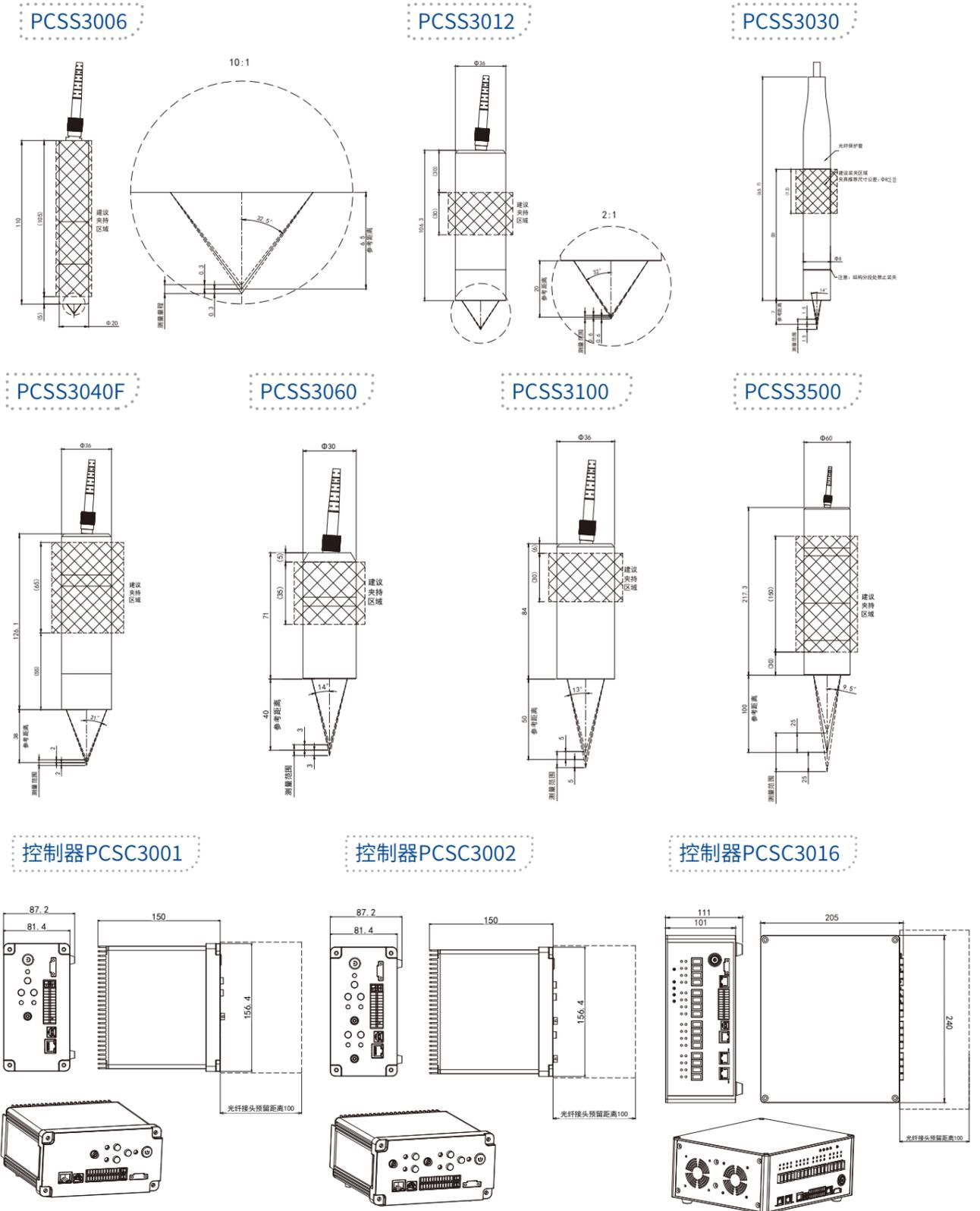
| 型号 | PCSC3001 | PCSC3002 | PCSC3004 PCSC3004-L ⁹ | PCSC3008 PCSC3008-L ⁹ | PCSC3016 PCSC3016-L ⁹ |
|---------|---|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 可连接传感头数 | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 |
| 采样频率 | 单通道模式: Max. 10 kHz; 双通道模式: Max. 5 kHz; 4通道模式: Max. 10kHz; 开启的通道数越少, 最大速度越快, 在6通道及以下最高速率可达10kHz; 开启的通道数越少, 最大速度越快, 在6通道及以下最高速率可达10kHz; | | | | |
| 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 ConfocalStudio 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°C 相对湿度 20 至 85% RH (无冷凝) | | | | |
| 重量 | 约 2000 g | | | | |

⁹带-L的型号 控制器采用超高亮激光光源

配件 — 光纤线缆

| | |
|-------------|-------------|
| 点光谱标准信号强度光纤 | PSC-CB-3M |
| | PSC-CB-5M |
| | PSC-CB-10M |
| 点光谱高信号强度光纤 | PSC-SCB-3M |
| | PSC-SCB-5M |
| | PSC-SCB-10M |

产品尺寸图



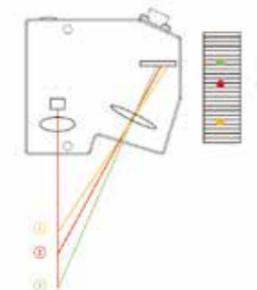
激光三角 位移传感器

PLS (Point Laser Sensor) 系列



测量原理

当一束激光以一定的入射角照射被测物体时，激光将在物体表面发生反射和散射，此时在另一角度可以利用透镜将反射的激光汇聚成像到图像传感器上。当被测物体沿激光方向移动时，图像传感器上的光斑也将产生移动，其位移大小对应被测物体的移动距离。由此可以通过算法设计，计算出被测物体相对于基线的移动距离。



功能介绍



① 适应多种被测表面

光量自适应算法会根据被测表面回光量，动态调整激光功率、曝光时间等参数，实现1000000:1的光量动态调整。因此，产品可以适应不同表面的测量，如胶水、PCB、碟片、陶瓷、金属等。

② 高速高灵敏度的测量性能

高像素宽度和像素数量的CMOS芯片，结合具备高速驱动及低噪声的信号读取能力的控制器，能够最大限度地发挥位移传感器的性能。最高 160 kHz的测量速度及亚微米级测量精度能够满足压电陶瓷等物体的极端测量需求。

③ 高精度长距离非接触测量

针对激光位移传感器研制开发的高分辨率物镜能将物体表面光斑变化所造成的影响降至最小，同时降低光学畸变。测量工作距离可在30~1500mm内选择，满足高温、窗口限制等各类远距离测量的场景需求。

④ 高可靠性一体化传感器结构

产品通过高低温、振动、冲击等各类国际标准的验证测试，能完全满足大多数工业的应用场景。常用的工业接口（RS485、模拟量输出等）可直接从探头接出，方便产品集成到各类工业自动化设备。

⑤ 能够测量微米级的尺寸及位移

线性激光通过物镜在图像传感器上聚焦为规则的椭圆形光斑。30微米大小的光斑能够带来极高分辨率，对测量细微的结构具有至关重要的作用。

产品命名规则



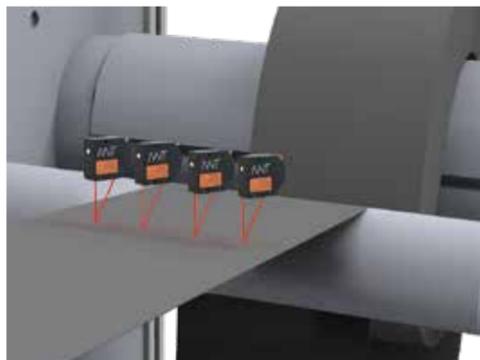
核心竞争力

| | | |
|-------|---------|-------------------|
| PLS系列 | 超高线性精度 | ±0.02% of F.S. |
| | 超快的采样速度 | 最高可达到160kHz |
| | 丰富的接口类型 | 以太网、RS485、模拟信号输出 |
| | 超高重复精度 | 可达到0.01μm |
| | 可选大小光斑 | 部分型号可选超宽光点，适应粗糙表面 |

PLS系列激光三角位移传感器应用案例

测量电极材料涂层的厚度

参考型号: PLS3150



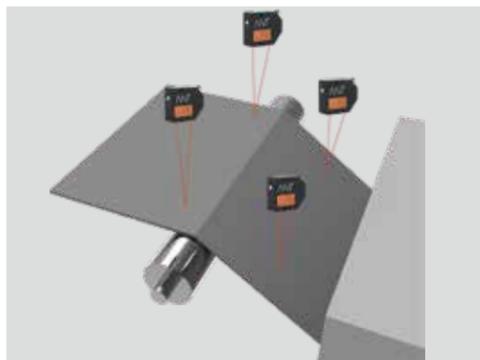
测量箔纸切割后的端面起伏

参考型号: PLS3400



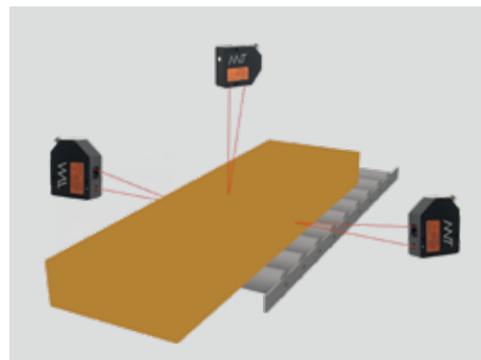
测量轧制钢板的垂度

参考型号: PLS3080



测量扁钢坯的宽度和形状

参考型号: PLS3400



测量路面平整度

参考型号: PLS3400



测量列车车轮磨损及圆度

参考型号: PLS3080



产品参数

| 型号 | PLS3030 | PLS3030L | PLS3050 | PLS3080 | PLS3080L | PLS3150 | PLS3150L | PLS3400 | PLS3400L | PLS3450 | PLS3450L |
|-----------------------|--|----------|------------|----------|----------|----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| 参考距离(mm) ¹ | 30 | 30 | 50 | 80 | 80 | 150 | 150 | 400 | 400 | 450 | 450 |
| 测量范围(mm) | ±5 | ±5 | ±0.8 | ±15 | ±15 | ±40 | ±40 | ±100 | ±100 | ±250 | ±250 |
| 光斑直径(μm) | Φ36 | 约Φ36*400 | Φ26 | Φ71 | 约Φ71*800 | Φ115 | 约Φ115*1400 | Φ305 | 约Φ305*3400 | Φ315 | 约Φ315*4200 |
| 静态噪声(μm) ² | 0.16 | 0.16 | 0.06 | 0.4 | 0.4 | 1.1 | 1.1 | 2.5 | 2.5 | 7.5 | 7.5 |
| 静态噪声(μm) ³ | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 1.3 | 1.3 | 1.5 | 1.5 |
| 线性误差(μm) ⁴ | < ±2 | < ±2 | < ±0.5 | < ±6 | < ±6 | < ±16 | < ±16 | < ±60 | < ±60 | < ±250 | < ±250 |
| 外形尺寸(mm) | 87*76*30 | 87*76*30 | 74*205*110 | 93*78*36 | 93*78*36 | 95*80*36 | 95*80*36 | 115*85*36 | 115*85*36 | 120*75*36 | 120*75*36 |
| 重量(g) | 287 | 287 | / | 384 | 384 | 374 | 374 | 456 | 456 | 416 | 416 |
| 采样频率 | Max. 160 kHz | | | | | | | | | | |
| 光源 ⁵ | 655nm, Max. 4.9 mW | | | | | | | | | | |
| 温度特征 | 0.01% of F.S./°C | | | | | | | | | | |
| 工业接口 ⁶ | 以太网、485 串口、模拟信号输出*7 (Max. ±10V, 4-20mA) | | | | | | | | | | |
| 测控软件 | 配套LaserStudio测控软件及C++、C#软件开发包 | | | | | | | | | | |
| 工作模式 | 独立工作, 无需控制器。探头可配置为主机或从机, 主机控制从机实现同步测厚、交替曝光抗干扰等功能 | | | | | | | | | | |
| LED显示 | 量程中心: 发绿色光; 超出量程: 发红色光 | | | | | | | | | | |
| 电源电压 | DC 9~36V, 最大允许±10%波动 | | | | | | | | | | |
| 功耗 | 约2.5W | | | | | | | | | | |
| 防护等级 | IP67 (IEC60529) | | | | | | | | | | |
| 环境温度 | 0 至 +50°C | | | | | | | | | | |

*1 以量程中心位置计算;

*3 测量标准白色陶瓷样件, 50kHz平均次数1024时, 取65536组测量数据的均方根偏差 (1σ);

*5 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;

*7 可选配模拟电压/电流输出模块;

*2 测量标准白色陶瓷样件, 50kHz无平均, 取65536组测量数据的均方根偏差 (1σ);

*4 采用纳米级高精度激光干涉仪标定验证;

*6 探头可独立提供电压、电流与RS485输出;

配件 — 高韧性线缆

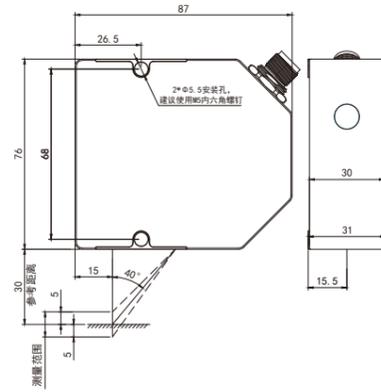
| | |
|------|------------|
| 三米线缆 | PLS-CB-3M |
| 五米线缆 | PLS-CB-5M |
| 十米线缆 | PLS-CB-10M |

注: ①每套线材包括: Y型分束线、12芯屏蔽母线、RJ45转接线。

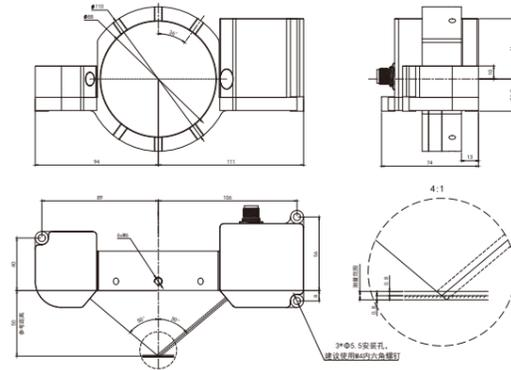
②测试环境: 温/湿度23°C/40%RH; 测试条件: 拖链半径: R72mm; 拖链行程: 1000mm, 运行速度: 60来回/分钟; 测量结果: 标准值>3000万次; 最小>1000万次。

产品尺寸图

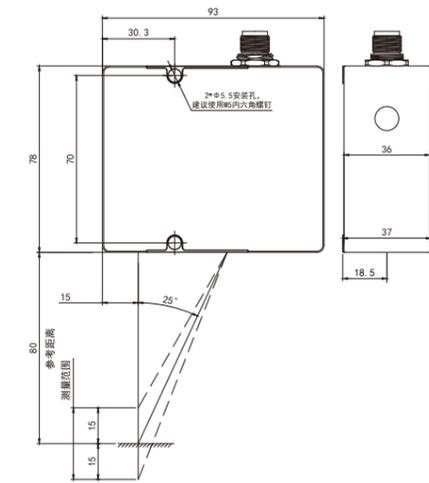
PLS3030/3030L



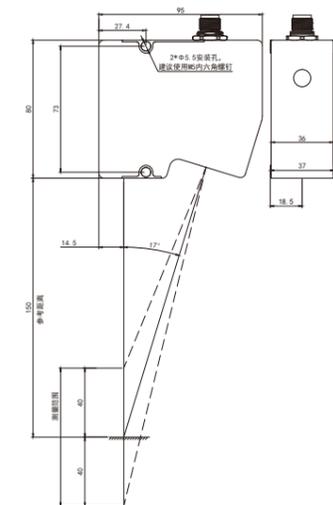
PLS3050



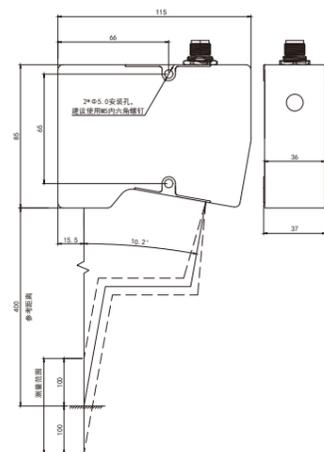
PLS3080/3080L



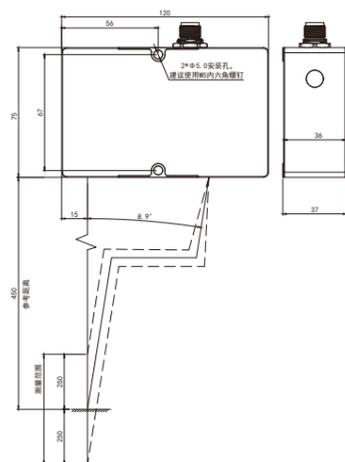
PLS3150/3150L



PLS3400/3400L



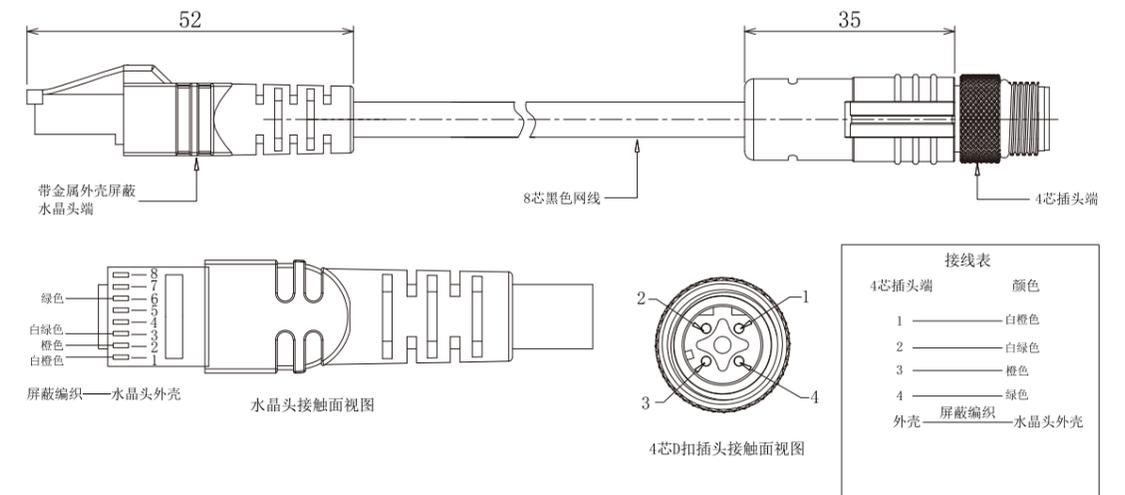
PLS3450/3450L



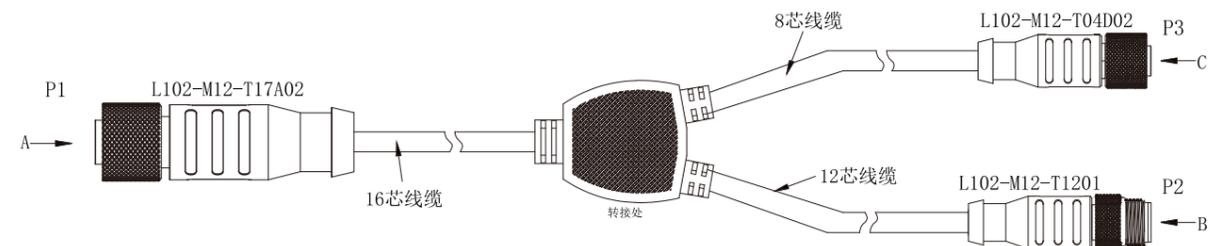
12芯屏蔽母头线



RJ45连接线



Y型分束线



翌视目标

致力于成为最值得信赖的视觉传感器领导者



使命

用视觉技术赋能智能制造，
引领新工业革命



愿景

成为最值得信赖
的视觉传感器领导者



价值观

客户至上，共同创造
务实创新，至臻至诚
艰苦奋斗，开拓进取
团结合作，激情担当



成为最值得信赖的视觉传感器领导者

