

深圳立仪科技

3D工业视觉传感器



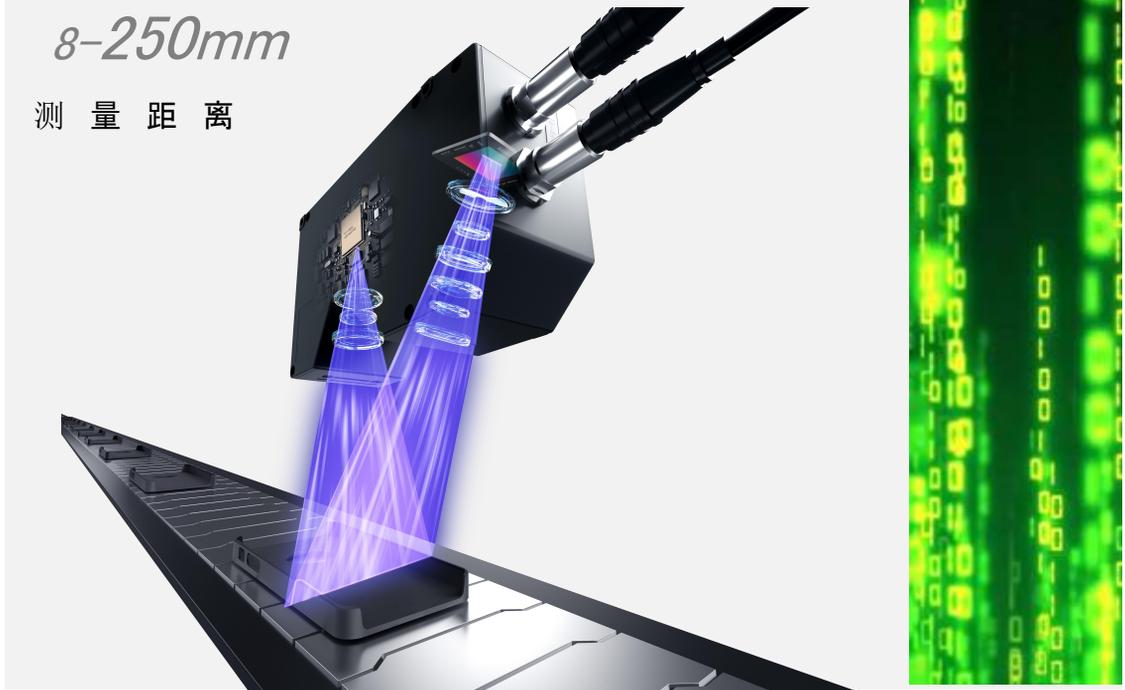
高精度 高速 3D 测量

3840 points/profile

$0.4\ \mu m$ 重复精度

8-250mm

测量距离



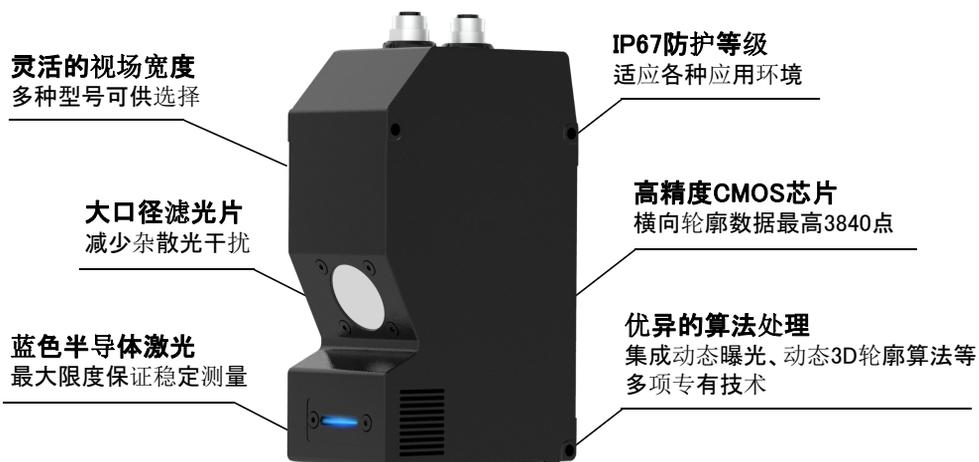
LS系列

3D工业视觉传感器

新型LS系列3D工业视觉传感器基于激光三角反射原理，适用于各种工业应用。基于自主研发的CMOS成像芯片，扫描速度快，可提供出色的图像效果和可靠的测量结果。LS系列3D视觉传感器易于使用并且可以轻松集成，出厂已校准，是系统集成商的高性价比选择方案。

产品特点

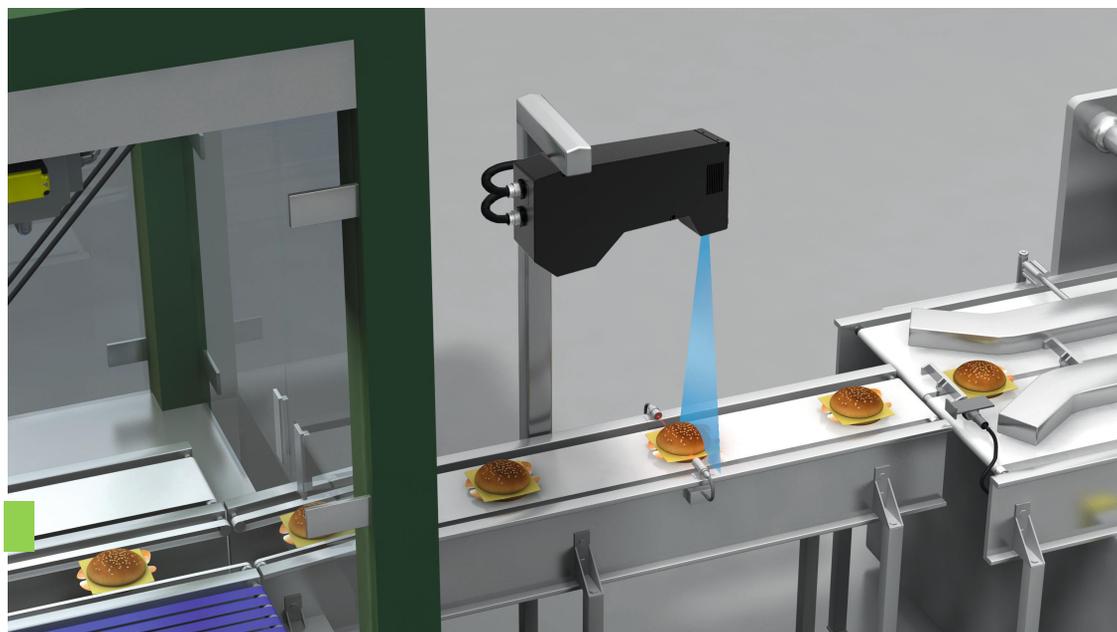
- 自主研发核心芯片:核心专利技术, 定制芯片开发。
- 超高精度检测:横向轮廓数据最高3840点, 可以超精细呈现被测物形状, 实现超高精度测量。
- 丰富的SDK接口:可与HALCON, VISIONPRO, LABVIEW, QT, C/C++/C#等开发环境灵活对接。
- 倾斜校正功能:对目标物倾斜进行修正, 实现稳定检测。
- 多传感器组网功能:支持多个3D相机组网使用, 将扫描数据融合成被测物整体3D点云。
- 灵活的通讯方式:支持TCP/UDP协议、Modbus等通讯协议, 可以直接和PLC、机械手控制器及其他I/O通讯。



激光三角反射原理

三维轮廓扫描仪发射线激光，测量物体被照射后表面形成漫反射，反射光通过CMOS芯片进行接收，通过计算反射光在芯片的位置，可以得到被测物体的高度段差和形状信息。

根据被测物体的大小和精度要求，可针对LS系列灵活选型，搭设简便，易于集成。





高精度3D工业视觉传感器

LS-4000系列



技术参数

型号(NPN)		LS-4020	LS-4040	LS-4080	LS-4090	LS-4120	LS-4140	LS-4250	
订货号		1005510	1005511	1005512	1005513	1005514	1005515	1005516	
基准距离		20mm	60mm	155mm	150mm	220mm	280mm	570mm	
测量范围	Z轴(高度)	±2.3mm (F.S.=4.6mm)	±6.1mm (F.S.=12.2mm)	±15mm (F.S.=30mm)	±14mm (F.S.=28mm)	±21mm (F.S.=42mm)	±30mm (F.S.=60mm)	±85mm (F.S.=170mm)	
	X轴(宽度)	近	19mm	39mm	74mm	85mm	116mm	129mm	225mm
		远	20mm	40mm	78mm	90mm	120mm	140mm	250mm
全幅视野扫描频率		最高可达1000profiles/s							
ROI视野扫描频率		最高可达4000profiles/s							
轮廓数据点数*1		3840点							
线性	Z轴(高度)*2	±0.1%F.S.							
重复精度*3	Z轴(高度)*4	0.4 μm	0.6 μm	3 μm	3 μm	4 μm	7 μm	20 μm	
分辨率	Z轴(高度)	0.16 μm	0.43 μm	0.9 μm	0.9 μm	1.3 μm	2 μm	5.5 μm	
	X轴(宽度)	5.2 μm	10.5 μm	20.5 μm	23.5 μm	31.5 μm	36.5 μm	66 μm	
光源	类型	蓝色半导体激光				红色半导体激光			
	波长	405nm				650nm			
	激光等级	2M							
数据接口		GigE千兆以太网							
温度特性*5		0.01%F.S./°C							
环境耐性	外壳防护等级	IP67							
	环境温度	0至+50°C							
	环境湿度	20至80%(无冷凝)							
	振动	10至57Hz 双振幅1.5mm, X、Y、Z方向各2小时							
	抗冲击	15g半正弦冲击, 周期6ms, 从X、Y、Z三个方向的正负方向冲击							
输入电压		+24V DC							
材料		铝							
重量		约800g	约950g	约950g	约1200g	约1300g	约1200g	约1300g	

*1: 可变更轮廓数据间隔。更改后, X方向的分辨率也变动。

*2: 测量目标物为立仪标准物体。在经过64次平滑处理和8次平均化后测得的轮廓数据。

*3: 在基准距离上取4096次平均值即为该值。

*4: 测量目标物为立仪标准物体。使用高度/位置工具在初始设定区域测量的高度平均值即为该值。

*5: 在标准的测试环境中测试铝合金中标准块的参数。



3D工业视觉传感器

LS-1000系列



技术参数

型号(NPN)		LS-1009	LS-1015	LS-1016	LS-1030	LS-1060	LS-1120	
订货号		1005517	1005518	1005519	1005520	1005521	1005522	
基准距离		20mm	50mm	55mm	80mm	200mm	270mm	
测量范围	Z轴(高度)	±2.3mm (F.S.=4.6mm)	±5mm (F.S.=10mm)	±5mm (F.S.=10mm)	±15mm (F.S.=30mm)	±37mm (F.S.=74mm)	±80mm (F.S.=160mm)	
	X轴(宽度)	近	8.5mm	15mm	15.3mm	27mm	51mm	94mm
		远	8.7mm	15.7mm	15.9mm	30mm	60mm	120mm
全幅视野扫描频率		最高可达2300profiles/s						
轮廓数据点数*1		1024点						
线性	Z轴(高度)*2	±0.1%F.S.						
重复精度*3	Z轴(高度)*4	0.4 μm	0.8 μm	0.8 μm	3 μm	8 μm	20 μm	
分辨率	Z轴(高度)	0.15 μm	0.3 μm	0.3 μm	0.9 μm	2 μm	5 μm	
	X轴(宽度)	8.5 μm	15.4 μm	15.5 μm	29.5 μm	59 μm	118 μm	
光源	类型	蓝色半导体激光						
	波长	405nm						
	激光等级	2M						
数据接口		GigE千兆以太网						
温度特性*5		0.01%F.S./°C						
环境耐性	外壳防护等级	IP67						
	环境温度	0至+50°C						
	环境湿度	20至80%(无冷凝)						
	振动	10至57Hz 双振幅1.5mm, X、Y、Z方向各2小时						
	抗冲击	15g半正弦冲击, 周期6ms, 从X、Y、Z三个方向的正负方向冲击						
输入电压		+24V DC						
材料		铝						
重量		约800g	约800g	约800g	约810g	约870g	约930g	

*1: 可变更轮廓数据间隔。更改后, X方向的分辨率也变动。

*2: 测量目标物为立仪标准物体。在经过64次平滑处理和8次平均化后测得的轮廓数据。

*3: 在基准距离上取4096次平均值即为该值。

*4: 测量目标物为立仪标准物体。使用高度/位置工具在初始设定区域测量的高度平均值即为该值。

*5: 在标准的测试环境中测试铝合金中标准块的参数。

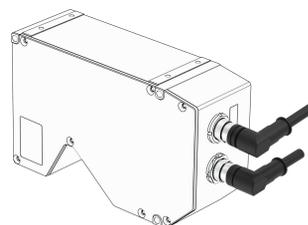
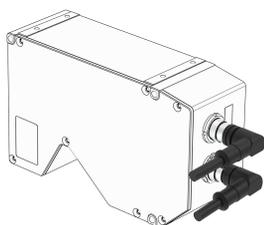
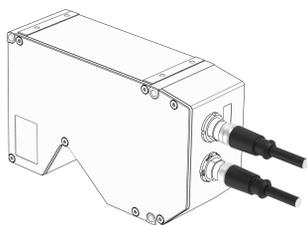


订购信息

	轮廓数据点数	型号
高精度3D工业视觉传感器	3840	LS-4020
高精度3D工业视觉传感器	3840	LS-4040
高精度3D工业视觉传感器	3840	LS-4080
高精度3D工业视觉传感器	3840	LS-4090
高精度3D工业视觉传感器	3840	LS-4120
高精度3D工业视觉传感器	3840	LS-4140
高精度3D工业视觉传感器	3840	LS-4250
3D工业视觉传感器	1024	LS-1009
3D工业视觉传感器	1024	LS-1015
3D工业视觉传感器	1024	LS-1016
3D工业视觉传感器	1024	LS-1030
3D工业视觉传感器	1024	LS-1060
3D工业视觉传感器	1024	LS-1120
3D工业视觉传感器电源线缆	-	CA-LS05B
3D工业视觉传感器以太网线缆	-	CA-LS05E
3D工业视觉传感器电源线缆(L型L向)	-	CA-LS05BL
3D工业视觉传感器以太网线缆(L型L向)	-	CA-LS05EL
3D工业视觉传感器电源线缆(L型R向)	-	CA-LS05BR
3D工业视觉传感器以太网线缆(L型R向)	-	CA-LS05ER
三维机器视觉检测软件	-	SW-LS1G
三维线激光系统软件LSEditor	-	SW-LS1M

线缆安装示意图(线缆长度5m)

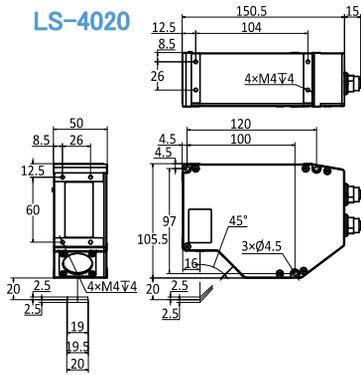
- 3D工业视觉传感器电源线缆
CA-LS05B
- 3D工业视觉传感器电源线缆(L型L向)
CA-LS05BL
- 3D工业视觉传感器电源线缆(L型R向)
CA-LS05BR
- 3D工业视觉传感器以太网线缆
CA-LS05E
- 3D工业视觉传感器以太网线缆(L型L向)
CA-LS05EL
- 3D工业视觉传感器以太网线缆(L型R向)
CA-LS05ER



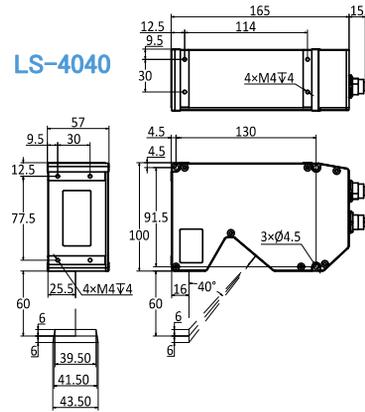


尺寸规格(单位mm)

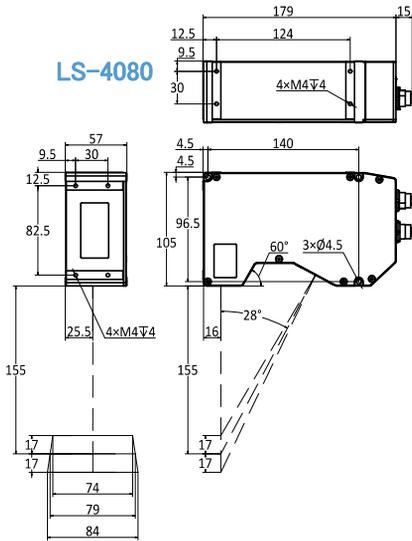
LS-4020



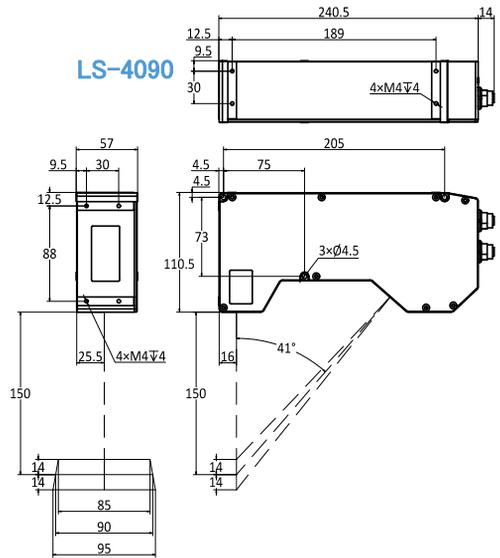
LS-4040



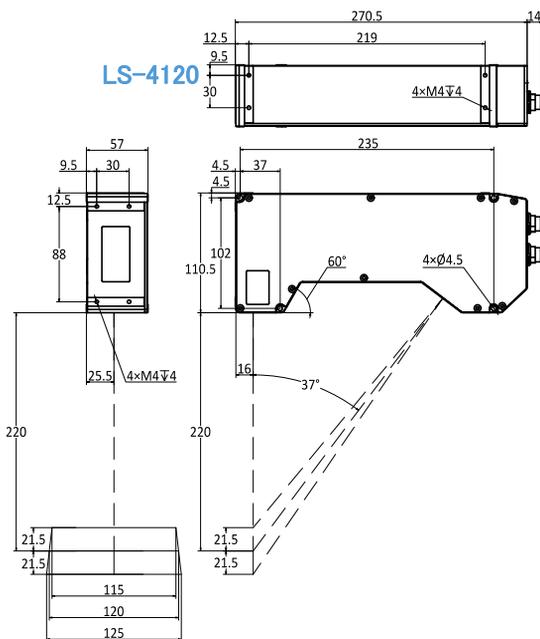
LS-4080



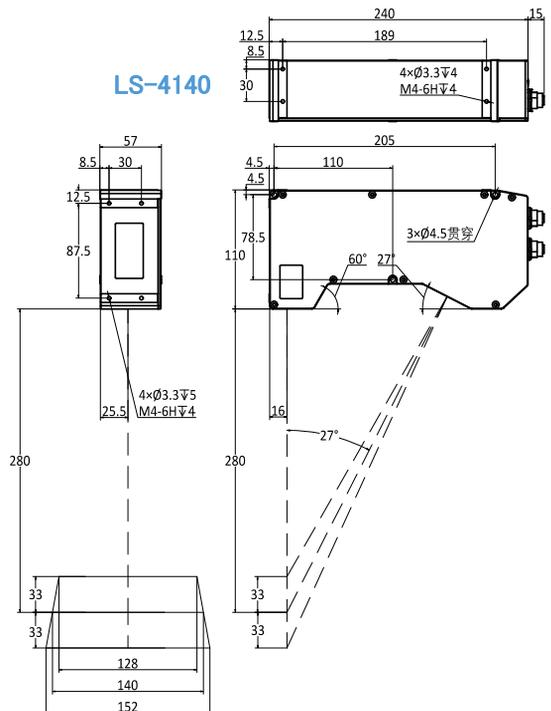
LS-4090



LS-4120



LS-4140





尺寸规格(单位mm)

LS-4250

