

联络方式

杭州市·滨江区·滨安路1190号智汇中心A座21-22楼

宁波市·余姚市·世南西路1898号

深圳市·南山区·后海大道芒果网大厦901

商务合作: business@sunnyoptical.com

售后服务: customerservice@sunnyoptical.com

媒体合作: media@sunnyoptical.com

机器人视觉系统方案解决商

ROBOTIC VISION SYSTEM SOLUTION PROVIDER



公众号
“舜宇智能光学”



视频号
“舜宇智能光学”



公司官网
sunnyaiot.com

COMPANY MANUAL
公司推广手册

01 公司介绍

公司简介

公司机器人视觉战略解读

02 解决方案

元宇宙-XR视觉

智慧家庭-智能门锁

智慧家庭-智慧屏

智慧家庭-家用机器人

智慧商用-商用机器人

智慧商用-智慧物流

智慧商用-人身核验

智慧工业-工业机器人

智慧工业-工业振动检测



公司简介

浙江舜宇智能光学技术有限公司，隶属于舜宇光学科技(集团)有限公司(股票代码02382.HK)的子公司，作为集团“共同创造”价值观的实践者，我们在智慧光学领域不断创新，为客户提供更大价值。

凭借集团的全球化布局，我们在中国、美国、日本、韩国、东南亚、欧洲等地区，拥有多个制造基地、研发中心和办事处，为全球客户提供专业的服务与支持。

作为行业领先的机器人视觉系统解决方案商，以机器人视觉大平台为核心，基于识别与定位两个应用领域布局技术与产品，覆盖元宇宙 (AR/VR/MR)、智慧家庭 (家居服务机器人/智能门锁/智能家电)，智慧商用 (身份验证终端/商业服务机器人/智能物流终端)，以及智慧工业(工业机器人/工程测量与检查) 等多个场景应用，在VR、扫地机器人视觉等市场占有率遥遥领先，并在多个细分市场与多家国内外知名企业完成项目落地。

机器人视觉战略 Robotic Vision Strategy

1个机器人
视觉大平台

2个实施途径
2个应用领域

N产品应用场景

3个产品形态
3个产品功能





元宇宙-XR视觉解决方案

舜宇智能光学针对XR设备的新应用，不仅提供高帧率大广角2D视觉方案，以用来图像采集、眼球追踪等；更有高精度的3D视觉方案，实现环境感知、空间定位、空间建模、手势操控、姿态识别等更多功能，助力AR/VR开拓更广阔的应用市场。

- ✓ 2015年实现VR模组量产
- ✓ 行业内头部企业全覆盖
- ✓ VR行业视觉方案市占率遥遥领先



6 DoF Tracking模组



- ✓ 高一致性
- ✓ 广角
- ✓ 多目标定
- ✓ 毫米级精准定位
- ✓ 大范围动作捕捉



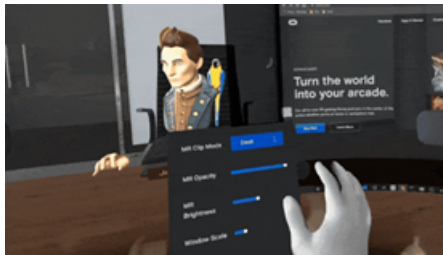
■ 关键参数

分辨率	640*480
视场角	151.1°(H) *112.7°(V)
FNO	2.0
工作距离	0.05m~∞
输出接口	MIPI
模组尺寸	11.1*11.1*5.9(mm)

See Through模组



- ✓ 低畸变
- ✓ 高像素
- ✓ 高帧率



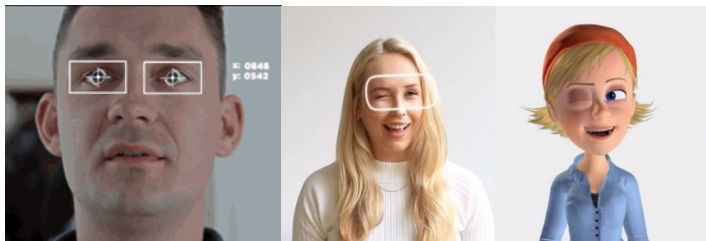
■ 关键参数

分辨率	4656*3496
视场角	130.5° (H) *115° (V)
FNO	2.2
工作距离	0.05m-10m
输出接口	MIPI
模组尺寸	9*9*6.8(mm)

眼球/面部追踪模组



- ✓ 小型化
- ✓ 高分辨率



■ 关键参数

分辨率	2240*2240
视场角	79.2°(H)*54.4°(V)
FNO	2.0
工作距离	0.09m~∞
LED工作波长	850nm
模组尺寸	4.6*3.5*1.9(mm)

手势识别3D模组



- ✓ 3D深度信息
- ✓ 高帧率
- ✓ 大角度



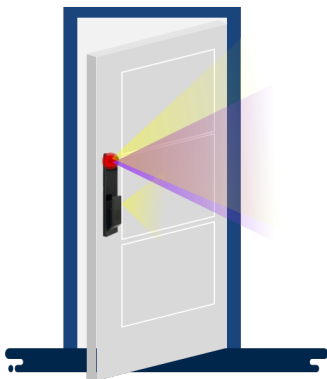
■ 关键参数

分辨率	640*480
视场角	72° (H) *55°(V)
LED工作波长	850nm
工作距离	0.3m~∞
输出接口	MIPI
模组尺寸	24.3*12*5.56



舜宇智能光学专为智能门锁定制了系列基于多视觉传感技术的视觉方案，涉及双目立体视觉、结构光等。内置人脸识别+活体检测算法，支持人脸信息本地注册，串口指令交互以及OTA，超低功耗。并打破传统局限，设计多传感器融合技术，将更多功能与设计赋予智能门锁终端。

- ✓ 2011年智能门铃模组/模块量产
- ✓ 人脸辨识+活体检测算法通过BCTC智能门锁标准认证



人脸识别-双目IR相机



A300

■ 产品特点

- ✓ 毫秒级冷启动
- ✓ 内置高性能SOC芯片
- ✓ 通用接口协议
- ✓ 抗光性好（80KLux）强光场景
- ✓ 小尺寸，低功耗，嵌入式安装

■ 关键参数

工作距离	0.3m-1.2m
平均功耗	600mW
分辨率	1920*1080
视场角	81.9°(H)*66°(V)；支持纵向视野
输出接口	UART
识别速度	<600ms@冷启动
活体检测通过率(TAR)	在FAR =0.1%条件下，>99%
尺寸	39*14.5*7.88mm
工作温度	-20℃~70℃

人脸识别-结构光相机



E300

■ 产品特点

- ✓ 高精度，大角度，误差小于0.6%
- ✓ 抗强光干扰，支持自动曝光
- ✓ TAR>99%
- ✓ 人脸库增减便捷，支持多达100人

■ 关键参数

工作距离	0.3m-1m
平均功耗	850mW
深度/红外分辨率	1280*720
深度/红外视场角	77° (H) * 62°(V)；支持纵向视野
输出接口	UART
识别速度	<1s@冷启动
深度精度	1mm@0.6m
尺寸	49.2*12.6*9.5mm
工作温度	-10℃~60℃

人脸识别+猫眼二合一视觉方案



A400

■ 产品特点

- ✓ 内置高性能SOC芯片
- ✓ 大角度5M猫眼
- ✓ 抗强光干扰，支持自动曝光
- ✓ TAR>99%

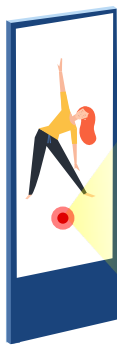
■ 关键参数

工作距离	0.35m-1.2m
平均功耗	650mW
IR分辨率	1920*1080
RGB分辨率	2592*1944
RGB视场角	122.4° (H) *92°(V)
输出接口	UART
识别速度	<600ms@冷启动
尺寸	49.2*12.6*9.5mm
工作温度	-20℃~70℃

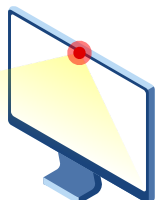


舜宇智能光学的智慧屏视觉解决方案，是行业内最早实现规模化量产的企业之一，方案具备体积小，易集成等特点。持多种场景应用，包括高清视频通话、面部识别、手势操控、姿态检测等。

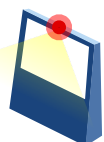
- ✓ 2011年智能屏视觉模组/模块业务开始量产
- ✓ 国内首款智能电视嵌入式视觉模块落地
- ✓ USB外挂式摄像头出货量行业领先



健身镜



智能电视



智能音箱



智能台灯

视频会议-大广角4K模组

■ 关键参数

分辨率	4208*3120
视场角	123° (D)
FNO	2.2
工作距离	0.5m-∞m
输出接口	MIPI
模组尺寸	8*8*5.78(mm)



AI识别-2K模组

■ 关键参数

分辨率	2560*1440
视场角	66.6°(H)*40.4°(V)
FNO	2.0
工作距离	0.5m-3m
输出接口	MIPI
模组尺寸	10.2*8.14*5.53(mm)



姿态识别-TOF RGBD相机

■ 关键参数

工作距离	0.3m-4m
TOF分辨率	640*480
RGB分辨率	1920*1080
深度视场角	50.4°(H)*64.3°(V)
深度精度	≤5mm@1m
外部通讯接口	USB3.0
尺寸	82*35*15 (mm)
支持系统	Windows, Linux, Android



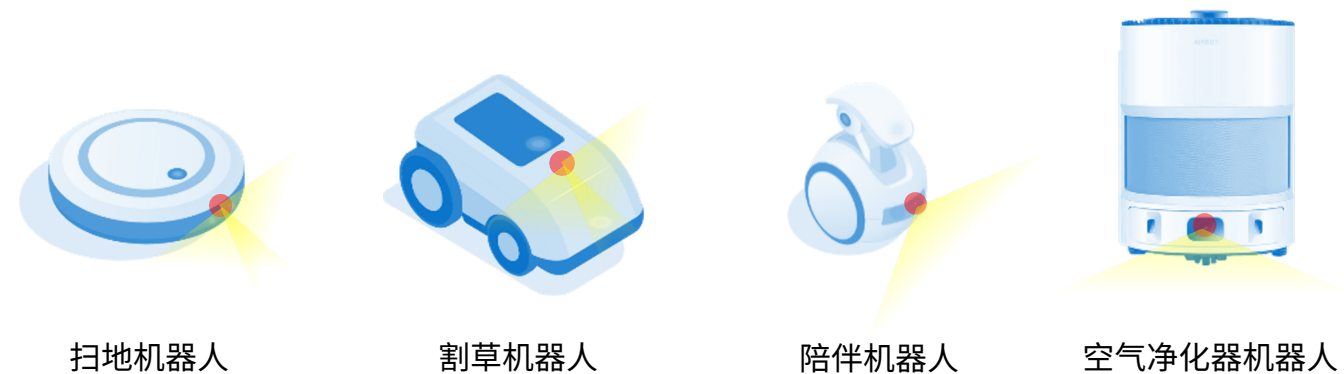
■ 产品特点

- ✓ 内置高性能ASIC芯片
- ✓ 通用接口协议
- ✓ 抗光性好（80KLux）强光场景
- ✓ 小尺寸，低功耗，嵌入式安装



舜宇智能光学为家用机器人制定的系列视觉解决方案，可快速实现家用机器人识别定位、导航避障、地图构建、路径规划等功能，提供模组硬件、模组+SDK软硬结合等多种产品形态方案，支持光学、结构、硬件、算法高度定制化开发，为不同需求的客户提供从场景到硬件的系统解决方案。

- ✓ 2015年扫地机视觉模组/模块量产
- ✓ TOF模组、双目模块扫地机避障应用全球首家落地
- ✓ VSLAM、AI、双目、结构光、TOF全视觉方案量产覆盖



SLAM & 避障-双光斑TOF相机



■ 产品特点

- ✓ 可兼容远距离和近距离大广角探测
- ✓ 小尺寸，易集成
- ✓ 实现SLAM与避障二合一功能

■ 关键参数

工作距离	远：7m探测距离，近：2m探测距离
远距离TOF模组镜头视场角	120°(H) * 20°(V)
远距离TOF模组分辨率	224*40@ 5fps
近距离TOF模组镜头视场角	120°(H) * 80°(V)
近距离TOF模组分辨率	224*172@ 5fps
深度精度	±1.5cm @10cm-50cm，≤1.5% @50cm-7m
支持系统	Linux Ubuntu 14.04/16.04, Windows X86/X64
数据输出接口	USB 2.0
尺寸	19*10*11.2 (mm)

避障-前向单线结构光相机



■ 关键参数

工作距离	30mm -300mm
视场角	90°(H)
角分辨率	0.15°
帧率FPS	25Hz
激光下视角	17.5°
测距精度	2mm@200mm
硬件接口	MIPI
功耗	0.2W

■ 产品特点

- ✓ 小尺寸低功耗，易于集成
- ✓ 毫米级精度
- ✓ 内置深度计算

避障-双线性结构光相机



■ 关键参数

工作距离	7-50cm@90%反射率标板
视场角	105°(H)*76°(V)
分辨率	640*480
深度数据帧率	2*360@ 30fps
功耗	0.25W
测距精度	2mm@200mm
工作温度	-10°C~45°C
支持系统	Linux Ubuntu 14.04/16.04; Windows X86/X64
投射器波长	808nm
尺寸	134*24.8*12.4 (mm)

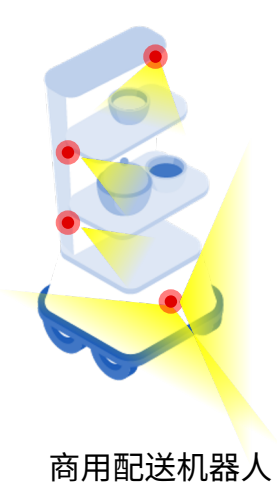
■ 产品特点

- ✓ 小尺寸低功耗，易于集成
- ✓ 集成嵌入式深度感知算法平台，后端轻松调用
- ✓ 通过激光Class I 安全认证
- ✓ 30帧实时处理3D动态捕捉数据输出
- ✓ 高精度3D点云输出，平均误差<2%

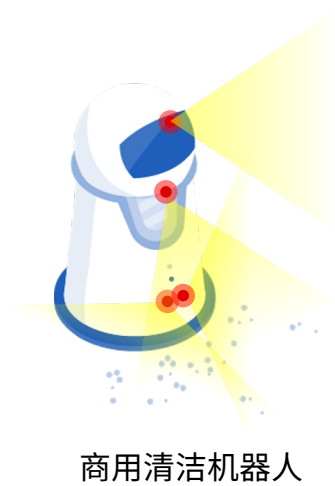


舜宇智能光学为商用机器人制定的系列视觉解决方案，深度相机测量范围可从0.2米到8米，误差小于1%，可快速实现商用机器人基于商用场景下的避障、场景重建、路径规划等各类需求，确保机器人2D/3D图像信息获取的实时性和精准性。

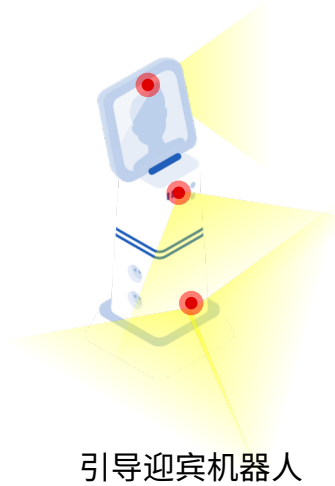
- ✓ 服务机器人模组/模块业务始于2017年
- ✓ 行业细分领域头部企业落地应用



商用配送机器人



商用清洁机器人



引导迎宾机器人

AI识别-RGB相机



■ 产品特点

- ✓ 自带算力SOC芯片，支持宽动态范围
- ✓ 内置人脸检测、关键点检测、人脸对齐、人脸属性识别等算法模块
- ✓ 支持HDR、MJPEG视频格式输出
- ✓ 低功耗，小尺寸

■ 关键参数

工作距离	0.4m-5m
平均功耗	650mW
分辨率/帧率	2M@30fps HDR
视场角	82° (H) * V51.4° (V)
输出接口	USB2.0
尺寸	50*20*11.02 (mm)

3D视觉避障-大广角TOF相机



■ 产品特点

- ✓ 大广角、小尺寸、低功耗，易于集成
- ✓ 提供嵌入式深度感知算法SDK
- ✓ 支持UVC协议，免驱即插即用
- ✓ 通过激光Class I 安全认证

■ 关键参数

工作距离	0.05-2.5m@90% 反射率
TOF模组镜头视场角	120°(H) * 56°(V)
TOF模组分辨率	224*109@10fps
深度精度	±1.5cm @10cm-50cm ≤1.5% @50cm-4m
数据输出接口	USB 2.0
支持	Linux Ubuntu 14.04/16.04, Windows X86/X64
模块尺寸	90*26*25 (mm)

识别避障-高像素RGBD相机



■ 产品特点

- ✓ 融合AI 识别和视觉避障的算法模块
- ✓ 大广角，可探测范围更广
- ✓ 提供嵌入式深度感知算法SDK
- ✓ 支持UVC协议，免驱即插即用
- ✓ 通过激光Class I 安全认证

■ 关键参数

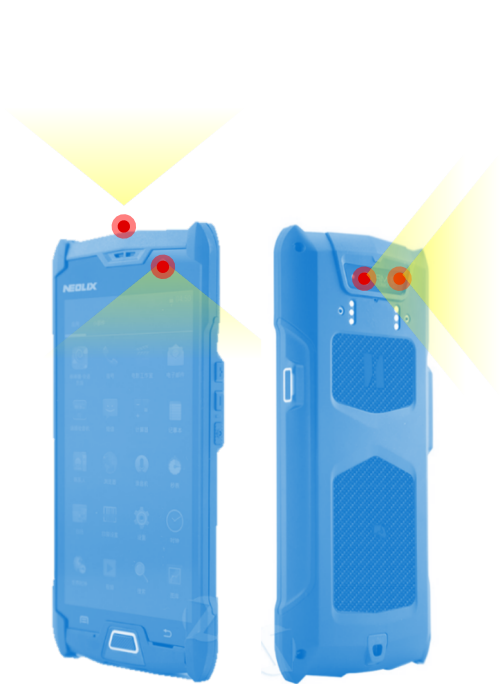
工作距离	0.1-4m@90% reflectivity
TOF模组镜头视场角FOV	120°(H) * 56°(V)
TOF模组分辨率	224*109@10fps
RGB模组视场角FOV	110°(H) * 59°(V)
RGB模组分辨率	1920x1080@10fps
深度精度	±1.5cm @10cm-50cm ≤1.5% @50cm-4m
数据输出接口	USB 2.0
支持	Linux Ubuntu 14.04/16.04, Windows X86/X64
尺寸	53*28*24.5 (mm)



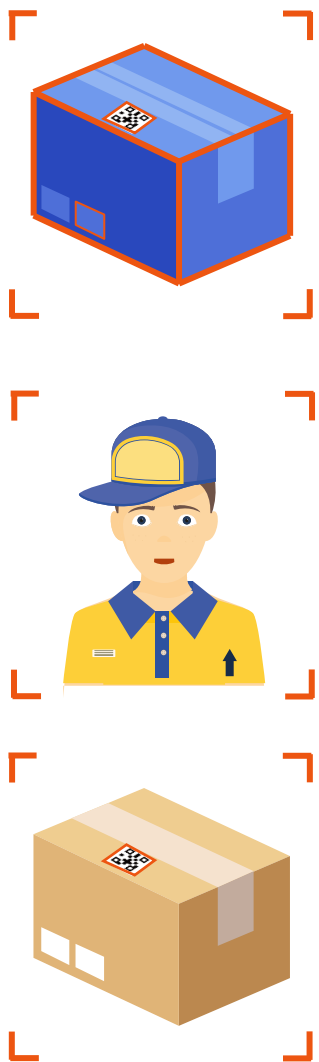
智慧商用-智慧物流视觉解决方案

舜宇智能光学为智慧物流场景制定的系列视觉解决方案，可实现高清2D图像数据和3D图像数据的快速精准输出，体积小，集成度高，可满足各类物流场景中对高清摄像、条码扫描识别以及箱体体积测量等场景应用需求。

- ✓ 2018年智能物流模组/模块业务开始量产
- ✓ 扫码类视觉模组出货量行业领先
- ✓ 3D TOF模组落地首款物流行业体积测量设备



物流PDA



扫码视觉模块



■ 关键参数

分辨率	752*480
视场角	40.6° (H) 26.5° (V)
FNO	6.5
工作距离	0.25m-∞
输出接口	RS232
模组尺寸	25.3*12.4*21(mm)
Red LED ,Green LED	617nm, 528nm

高清采图-RGB高像素模组



■ 关键参数

分辨率	4208*3102
视场角	64.5.7° (H) 49.7° (V)
FNO	2.0
工作距离	0.1m--∞
输出接口	MIPI
模组尺寸	8.6 * 8.6 * 6(mm)

3D体积测量-TOF模组



■ 关键参数

分辨率	640*480
视场角	70.7° (H) 55.9° (V)
Sensor	IRS2381C
工作波长	940nm
镜头畸变	<7.3%
模组尺寸	13.5*12.4*5(mm)



舜宇智能光学人身核验系列深度相机，通过投射万级投射点精准识别，获得高精度的3D深度信息，内嵌人脸识别、活体检测等算法，支持OTA及串口指令交互，并通过金融支付级安全认证，信息安全保证。

- ✓ 2018年人脸识别3D模组 / 模块量产
- ✓ 结构光/TOF模块通过BCTC增强级认证，模块包含活体检测算法
- ✓ 落地首款医保POS机刷脸应用



掌纹/掌静脉识别-双目模块



■ 关键参数

工作距离	0.05m-0.12m
平均功耗	1000mW
深度/红外分辨率	960*720
深度/红外视场角	116° (H) * 89°(V); 畸变矫正前
输出接口	USB2.0
IR波长	850nm
视频流	RGB+IR
尺寸	41*41*13mm
软件协议	UVC

■ 产品特点

- ✓ 高精度，大角度
- ✓ IR图像优化、AE算法、大广角摄像头畸变矫正算法
- ✓ 同时支持刷掌与刷码

人脸识别-双目RGB+IR模块



■ 关键参数

工作距离	0.3m-1.2m
平均功耗	1800mW
IR视场角	67°(H) * 41°(V)
RGB视场角	68°(H) * 41°(V)
分辨率/帧率	1920*1080 @30fps
输出图像格式	MJPEG/YUV2
HDR	>100dB
尺寸	24 * 4.8 * 4.56 (mm)
输出接口	USB2.0

■ 产品特点

- ✓ 工作距离0.4~1.2米，支持同时刷脸+刷码；
- ✓ 支持逆光拍摄，低照度的图像输出；
- ✓ 850nm工作波长，环境光下低噪声；
- ✓ 支持2D活体检测；
- ✓ 内置MCU金融级加密芯片，信息安全保障；
- ✓ 室内外多场景通用；

人脸识别-结构光RGBD模块



■ 关键参数

工作距离	0.3m-1m
平均功耗	900mW
RGB分辨率	1920*1080
RGB视场角	77°(H)*62°(V)
深度分辨率	640*400@12FPS
深度视场角	79° (H)*55° (V)
深度精度	<0.6 %
输出接口	USB2.0
平台	sigmastar
模块尺寸	61*18*13.5 (mm)

■ 产品特点

- ✓ 金融支付级安全
- ✓ 大角度，高精度，误差<0.6%
- ✓ 抗强光干扰，支持自动曝光
- ✓ 小尺寸，低功耗，易于集成
- ✓ 内置金融级加密芯片



智慧工业-工业机器人视觉解决方案

舜宇智能光学工业机器人视觉方案，广泛应用于工业物联网、智慧物流和智能制造领域。通过持续技术创新，构建开放合作生态，为工业和物流领域用户提供服务，引领生产制造的智能化进程。

工业激光焊缝跟踪传感器

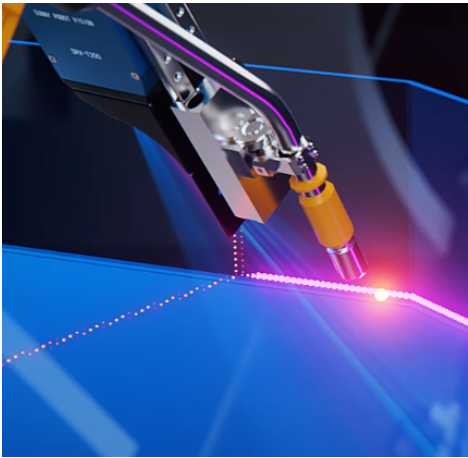
该产品是舜宇新一代基于激光三角测量原理的焊缝跟踪传感器。此型号传感器优化各项指标和设计，采样频率、线性度和重复性精度等关键指标都领先于行业内其它同类传感器。SRV-T200 在强化指标的同时，还兼顾了小型化设计，做到了真正的一体化和紧凑化，更易系统集成

■ 关键参数

波长	660 nm
功率	120 mW
安全等级	Class 3
电压	9-36 V
显示	PC
以太网	RJ45
工作温度	-10°C~70°C
储藏温度	-30°C~80°C
环境湿度	20%~85%
抗环境光	15000Lux
孔径	M4(mm)
保护等级	IP65
重量	350g
外形尺寸	118*72*42.5 (mm)



SRV-T200



■ 产品特点

- ✓ 抗弧光
- ✓ 抗飞溅
- ✓ 抗强光干扰：15000Lux日光
- ✓ 抗高温，工作温度为-10~70°C
- ✓ 支持各种材质表面，抑制多重反射，稳定识别焊缝

激光多普勒测振仪方案

激光多普勒测振仪是目前市场上能够获取最佳位移和速度分辨率的振动测量仪器，已被广泛用于基础科学领域。它能实现纳米级、皮米级的振幅分辨率，线性度高，在极高频率范围内仍能确保振幅的一致性。这些特性不受测量距离影响，因此，无论是近距离的显微测试还是超远距离测试，该原理均适用。系统采用激光作为探测手段，完全无附加质量影响，具有非侵入性，从而能够在极小和极轻质的结构上进行测量。

■ 关键参数

激光波长	632.8nm
工作距离	0.35m-20m
速度量程	±50mm/s, ±500mm/s, ±5000mm/s 档位控制及显示
输出物理量	速度，位移和加速度 (由客户通过软件选择)
分辨率	速度0.01μm/s/√Hz；位移 0.15pm@10kHz
最大线性误差	< ±1%
输出电压范围	±10 V
模拟输出	BNC接口输出
数字输出	RJ45千兆以太网口
解码器类型	数字解码器
低通滤波器	500Hz , 2kHz , 10kHz , 50KHz
工作温度	+3 °C … +45 °C
功耗	Max.50W
供电电源	DC12V±10% 适配器
采样率	5MSPS
降噪滤波	内置降噪滤波算法
频率范围	0.1Hz~50kHz



LV-P600

■ 应用场景

- ✓ 马达电机振动监测
- ✓ 机床稳定检测
- ✓ 汽车制造
- ✓ 数据存储设备检测
- ✓ MEMS微机电检测
- ✓ 超声检测
- ✓ 新材料检测
- ✓ 动力设备养护检测
- ✓ 远距离、恶劣环境下的设备检测



机器人视觉系统方案解决商

SUNNYAIOT.COM