



NST 钜芯集成

MP7020 激光轮廓扫描仪 参数介绍手册

2019.3

第一章 概述

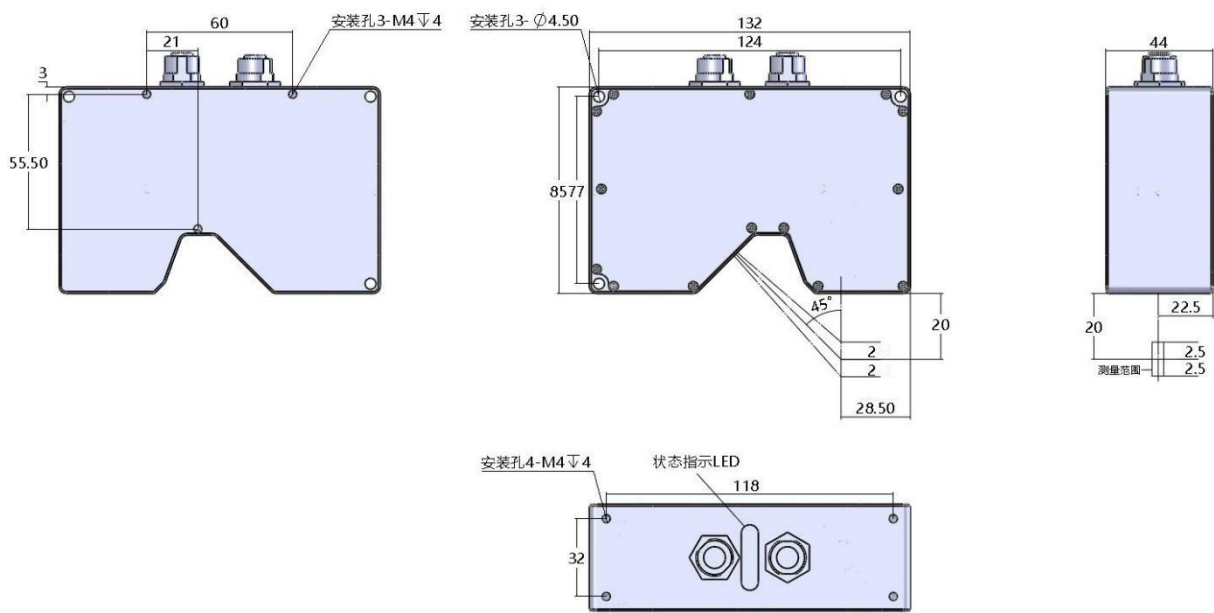
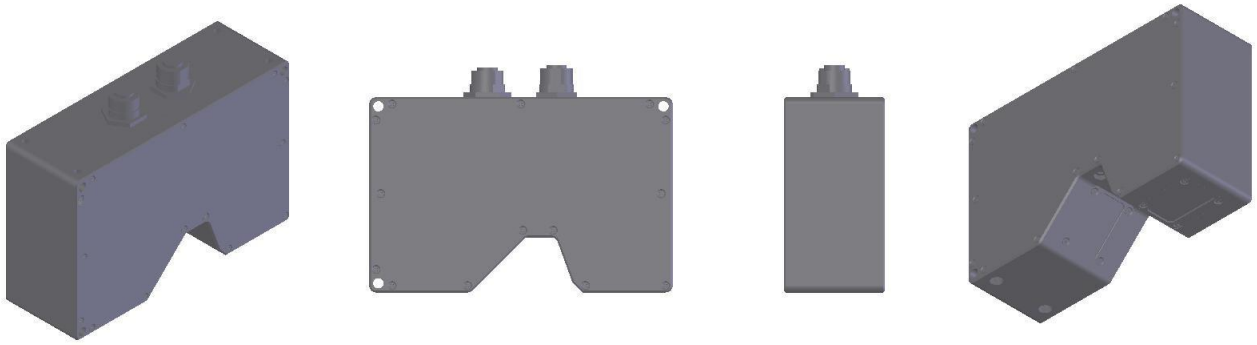
1.1 简介

钜芯所研发的 MP7020 激光轮廓扫描仪，采用 405/450nm 蓝紫色激光，扫描效果更佳清晰。扫描帧率在全视野状态下为最高 2300 帧，高速且稳定。
激光线轮廓点数为 1000 点，点云平整密集。
无需另加控制器，支持热插拔。
支持原始点云数据接收，更加开放的接口。

1.2 特点

- 同时测量宽度，位置，高度，高度差，角度，翘曲度
- 根据 3D 轮廓数据，检测面积，体积
- 全视野 2300 帧高速扫描
- 1000 个激光线轮廓点数
- 非接触式测量，测量过程中无损伤
- 无需照明
- 不产生颜色不均导致的误差
- 无需停止生产线
- 不因工作人员更换产生误差
- 支持单端和差分编码器输入

1.3 产品尺寸细节





1.4 详细参数与竞品对比

MP7020 激光 3D 轮廓相机			
型号		MP7020	基恩士 LJ-V7020
安装距离		20.0 mm	20.0 mm
测量范围	Z 轴（高度）	4.0 mm	±2.6mm
	X 轴（宽度）	10.0mm	7mm
采样频率		2300 frame/s(全视野状态)	31250 frame/x（最高可达）
激光线轮廓点数		1000 个	700 个
线性*	Z 轴（高度）	±0.1% 的 F.S. *3	±0.1% 的 F.S.
轮廓数据间隔	X 轴（宽度）	10.0 um	10.0um
重复精度*	Z 轴（高度）	0.4 um *1*2	0.2um
	X 轴（宽度）	4.0 um *1	2.5um
光源	类型	蓝色半导体激光	蓝色半导体激光
	波长	405 nm（可见光）	405 nm（可见光）
	激光分类	2M/2 类激光产品	2M/2 类激光产品
	输出功率	10 mW	10 mW
光点宽度（20mm 距离下）		80.0 um	
数据接口		GigE 千兆以太网	GigE 千兆以太网
温度特征*		0.01% 的 F.S. /°C	0.01% 的 F.S. /°C
环境耐性	外壳防护级	IP67	IP67
	环境温度	0 至+50 °C	0 至+50 °C
	环境湿度	20 至 85%（无冷凝）	20 至 85%（无冷凝）
输入电压		+12 至+24V	控制器

*1 在参考距离上取 4096 次平均值即为该值。
*2 是测量标准目标物(白色扩散物体)的数据。在高度模式中取初始设定范围高度的平均值即为该值。
*3 测量目标物为标准物体。在经过 64 次平滑处理和 8 次平均化后测得的轮廓数据。其他为初始设定。



第二章 注意事项

2.1 注意事项

使用前请务必阅读本用户手册。
请妥善保管，以便查询。

2.2 产品内容

MP7020 线激光轮廓扫描仪
电源缆线*2 (3m 或 5m)
数据传输线缆*1

2.3 激光产品的安全注意事项

MP7020 的激光等级分类如下：

- 型号：MP7020
- 波长：405nm/450nm
- 激光分类：2M

2.4 安装环境

远离强电磁干扰环境，远离大功率用电器
避免与大功率用电器共用电源
缆线避免与强电流或电压频繁切换的供电线平行铺设

2.5 MP7020 安全信息

注意事项

确保电源电压的准确，否则会导致火灾、触电、故障。
请勿拆解、改装单元，否则会导致发生火灾、触电。

出现以下现象时，请立即关闭电源。继续使用会导致故障：

- 进水或进入异物
- 掉落或破损
- 冒烟或出现异常气味

安装注意事项：

- 为了能正常并安全使用本产品，请不要安装于下述场所。否则可能导致故障。
- 湿气较多的场、灰尘较多的场所、通风不好的场所。
- 阳光直射等，温度较高的场所。
- 有腐蚀性气体或可燃性气体的场所。
- 会直接受到振动或撞击等的场所。



- 会溅到水、油、药剂等的飞沫的场所。
- 容易产生静电的场所。
- 如果在动力装置或高压线等干扰源的附近安装本设备，可能会由于干扰导致设备错误运行或故障。

下述情况下，受到垃圾、灰尘、水或油等的影响，可能会产生测量误差：

- 附着在对象物体表面上：请用干净的空气吹掉脏污，或者擦拭掉脏污。
- 浮游至光轴区域导致脏污侵入或进入飞沫：请安装保护盖罩或采取空气净化等措施。

保存注意事项：

未使用时请存放在产品包装内。

避免阳光、高温、潮湿等不良环境状况。