

3D外观检测方案

2025-09-24

版本: V1.0

目录

- 项目描述
- 项目验证
- 评估结果&注意事项
- 配置清单
- 售后服务

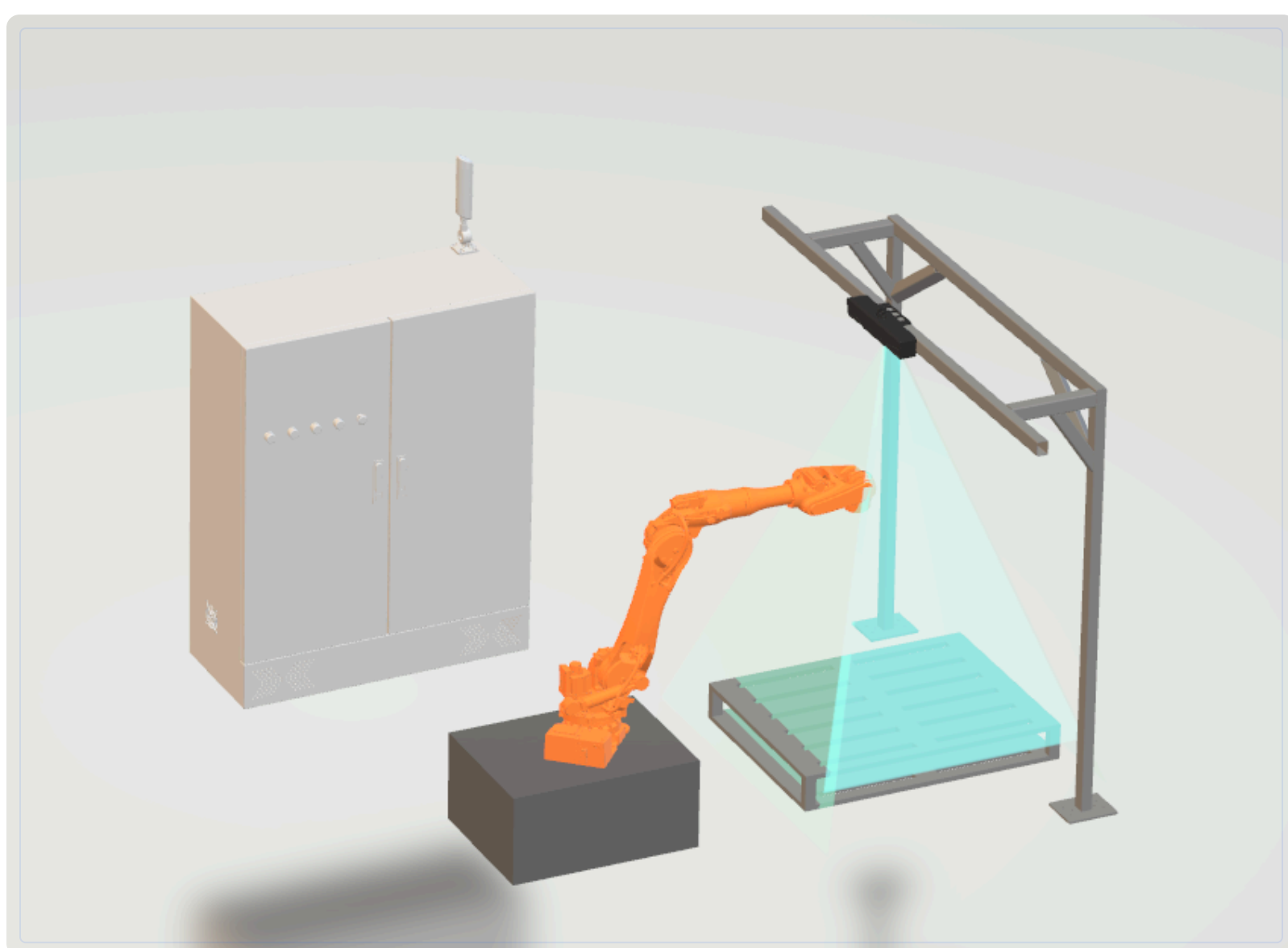
01 项目描述

1 方案信息

- 检测要求: 硅棒划痕检测
- 产品种类: 1
- 检测精度: 0.01mm
- 检测节拍: 1 pcs/min
- 检测时工件运动速度(m/s): 0.2
- 产品大小: 1000.0 * 500.0 * 300.0 mm

02 项目验证

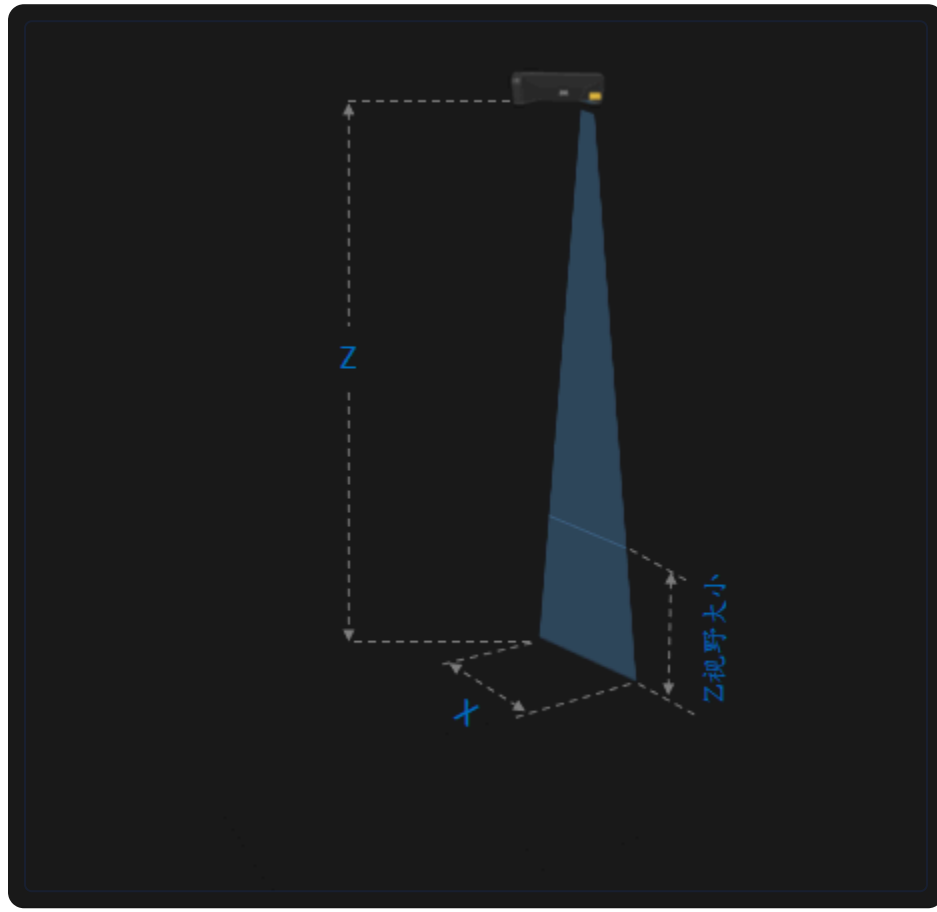
1 方案布局图



系统布局示意图

3 相机选型与参数

相机工作距离示意图

工作距离与视场关系示意图
Z(工作距离) = 520mm, X(视野宽度) = 565mm, Z视野大小 = 340mm

核心参数表

参数项	参数值
型号	SR5220
相机类型	3D线扫相机
X方向视野宽度	565mm
Z轴重复精度	8μm
采集时间	5.00s
行频	4~67kHz

03 评估结果&注意事项



现场环境

风险点

环境光线干扰可能导致检测精度下降

解决方案

采用反光涂层和可控光源系统



相机安装

风险点

安装角度偏差影响三维重建效果

解决方案

使用激光校准仪进行精确角度调整



物料一致性

风险点

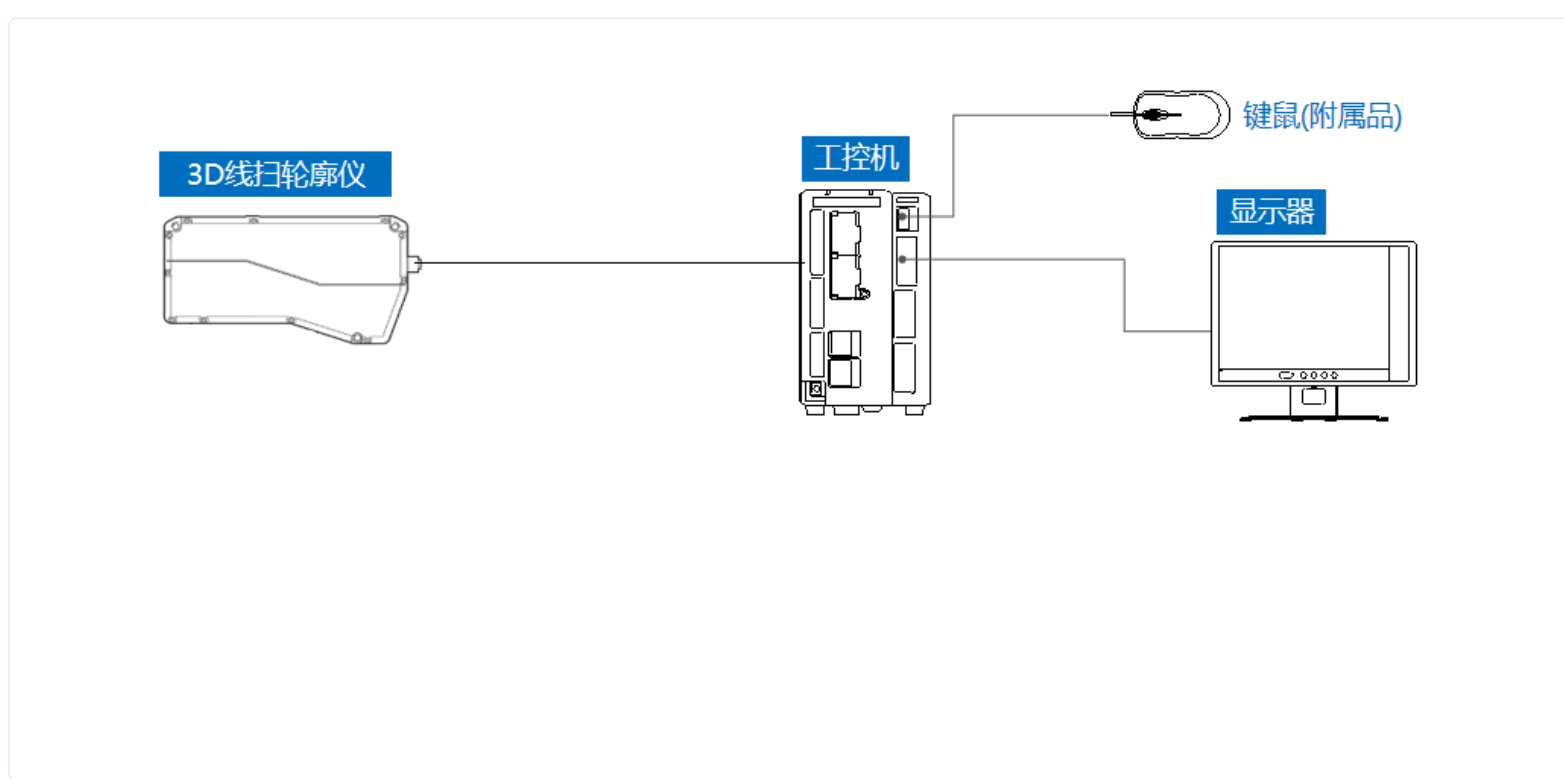
不同批次硅棒表面反光特性差异

解决方案

增加多光谱光源补偿系统

04 配置清单

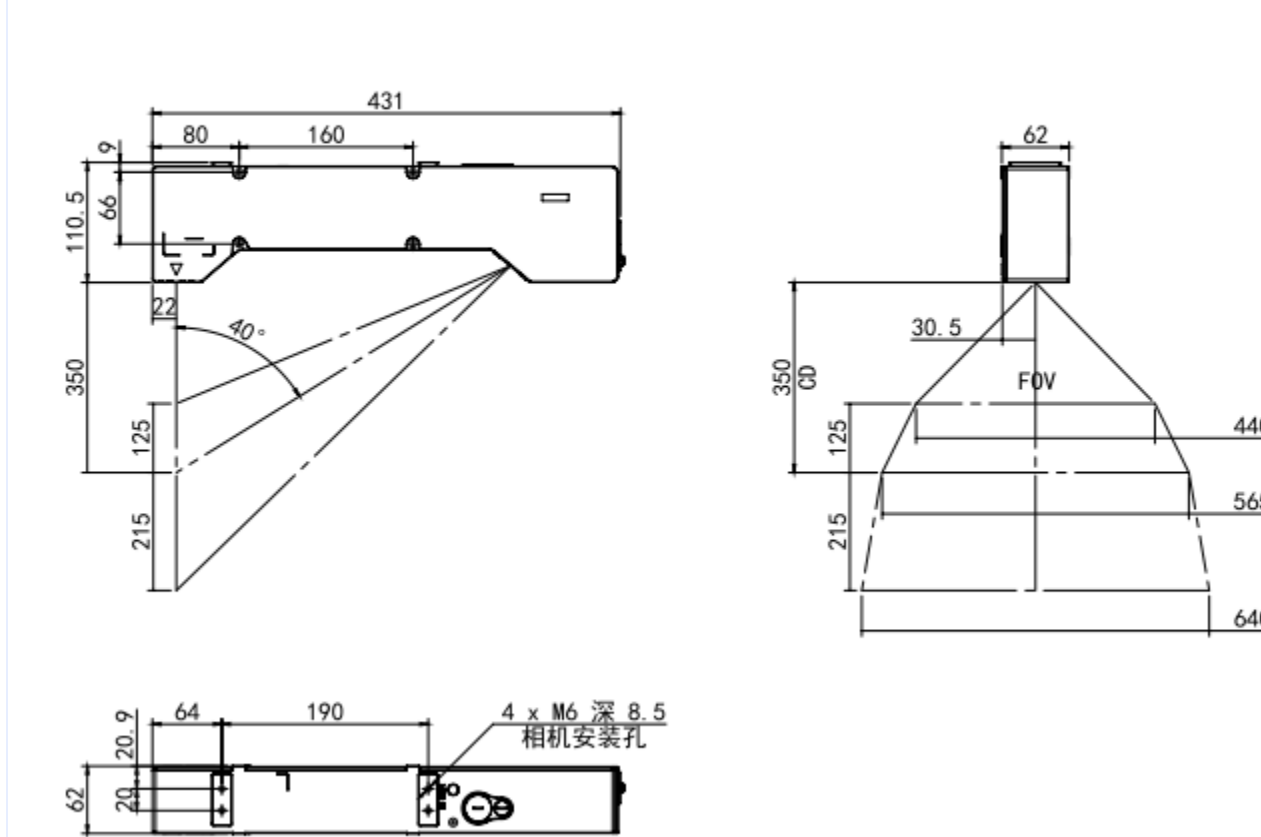
1 系统构成



系统硬件配置示意图

相机个数 = 1

SR5220



2 详细配置清单

序号	名称	型号	单位	数量	厂家
1	3D线扫相机	SR5220	台	1	SSZN
2	显示器	-	台	1	-
3	工控机	-	台	1	-

05 售后服务

服务承诺

- 提供7×24小时技术支持服务
- 3个月内免费现场调试服务
- 整机质保12个月

联系方式

- 服务热线: 0535-2162897
- 电子邮箱: image@ytzrtx.com
- 官方网站: www.ytzrtx.com
- 公司地址: 山东省烟台市经济技术开发区泰山路86号内1号