

视觉AI方案

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: 碳纤维布外观缺陷检测

产品种类: 1种

检测精度: 1mm

检测节拍: 6pcs/min

拍照方式: 传送带动态拍摄

工件材质: 碳纤维

工件颜色: 黑色

来料方式: 传送带

检测时工件运动速度: 20m/min

工作距离: 472mm

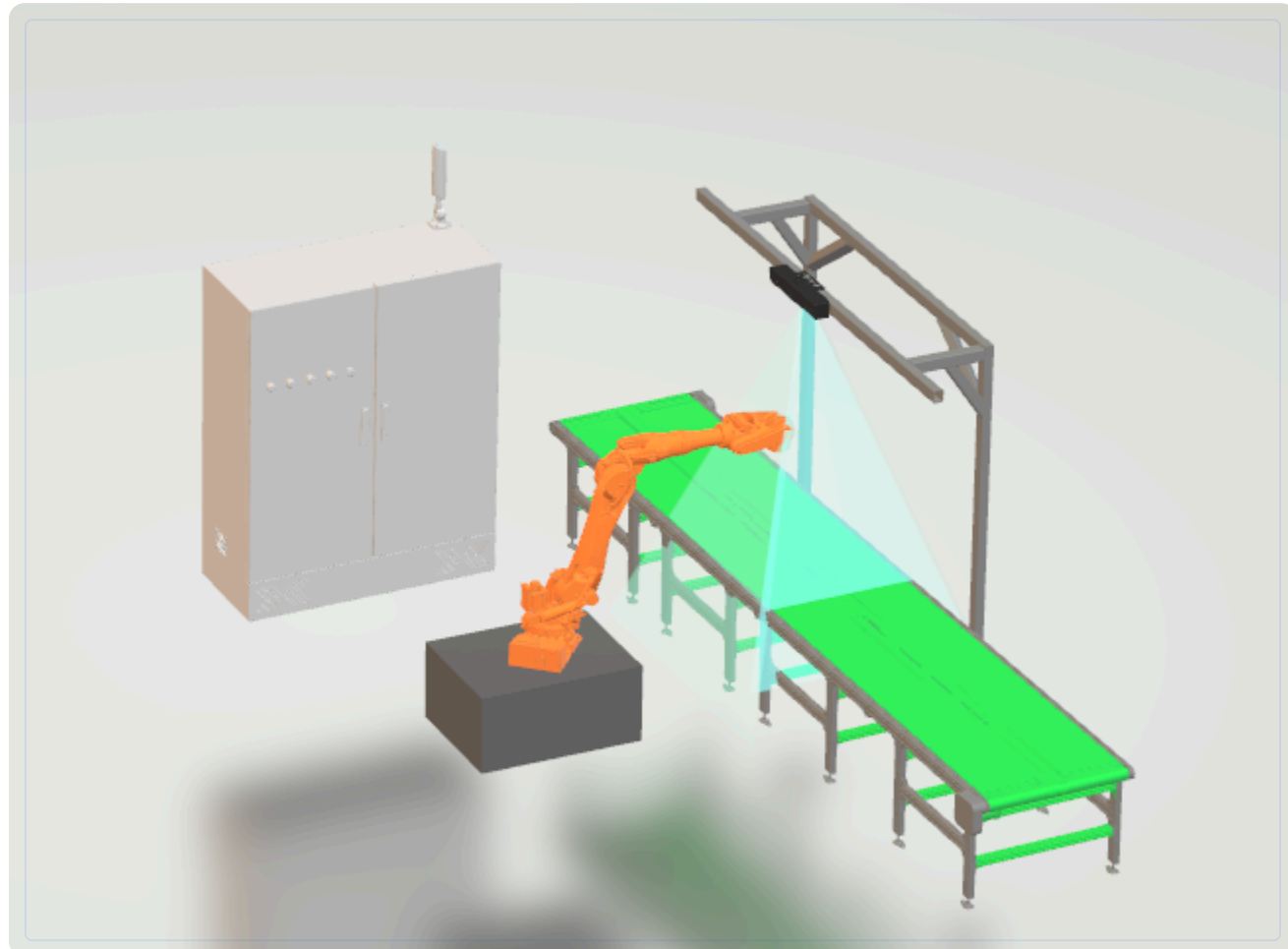
2 应用场景

碳纤维布在传送带上高速运动时，通过3D线扫相机实时检测表面缺陷，确保产品质量。

02 项目验证

1 方案布局图

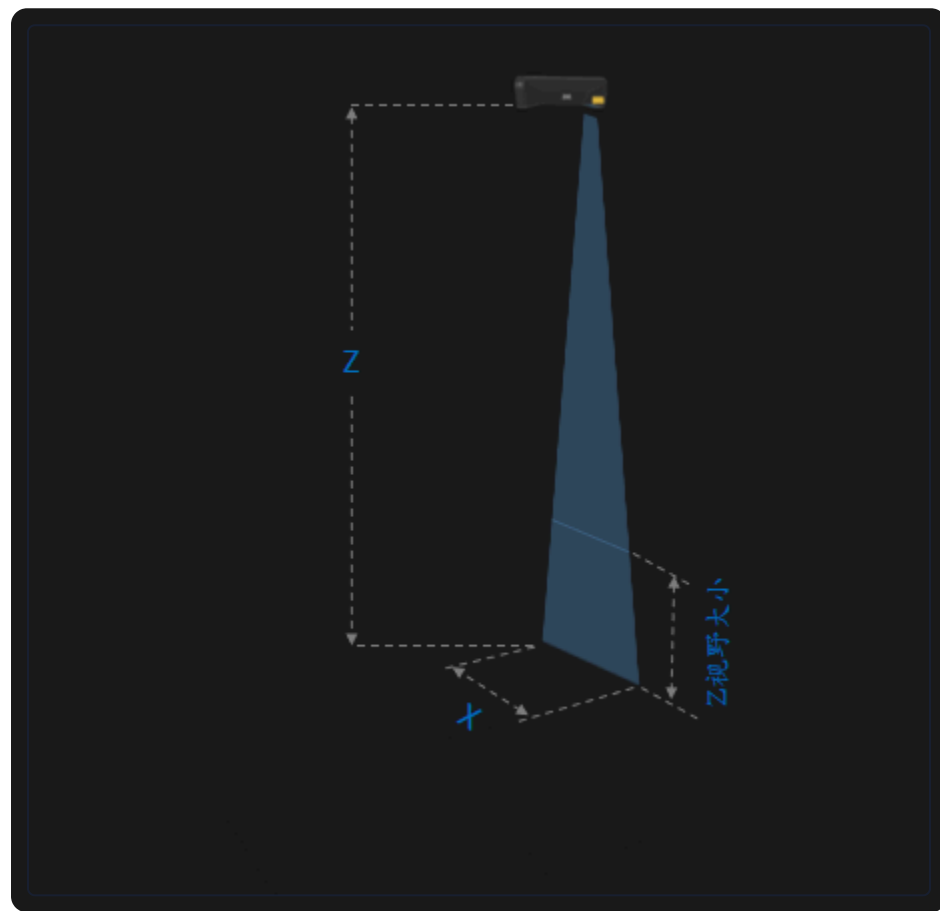
3D线扫相机安装于传送带上方，配合光源系统实现动态扫描。



系统布局示意图

2 相机选型与参数

相机工作距离示意图



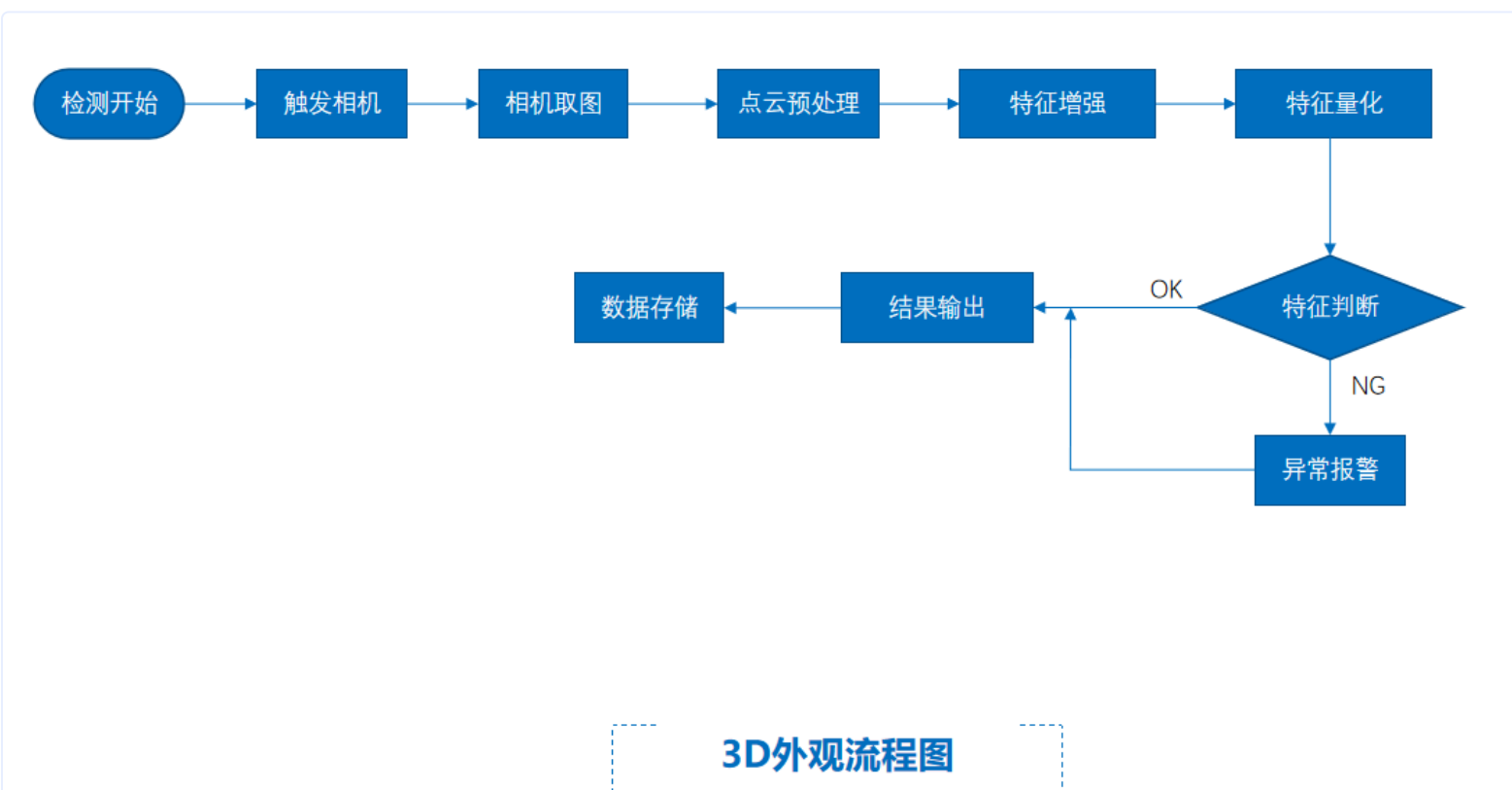
工作距离与视场关系示意图
Z(工作距离) = 472mm, X(视野宽度) = 300mm, Z视野大小 = 295mm,

核心参数表

型号	LNK-75300
相机类型	3D线扫相机
X方向视野宽度	300mm
Z轴重复精度	2μm
采集时间	0.09s
行频	2-10kHz

3 工作流程

检测流程图



3D外观流程图

03 评估结果&注意事项



现场环境

风险点

环境光线变化可能影响检测精度

解决方案

安装防反光涂层并使用恒定光源



相机安装

风险点

相机安装角度偏差导致视野覆盖不全

解决方案

使用激光校准工具确保安装精度



物料一致性

风险点

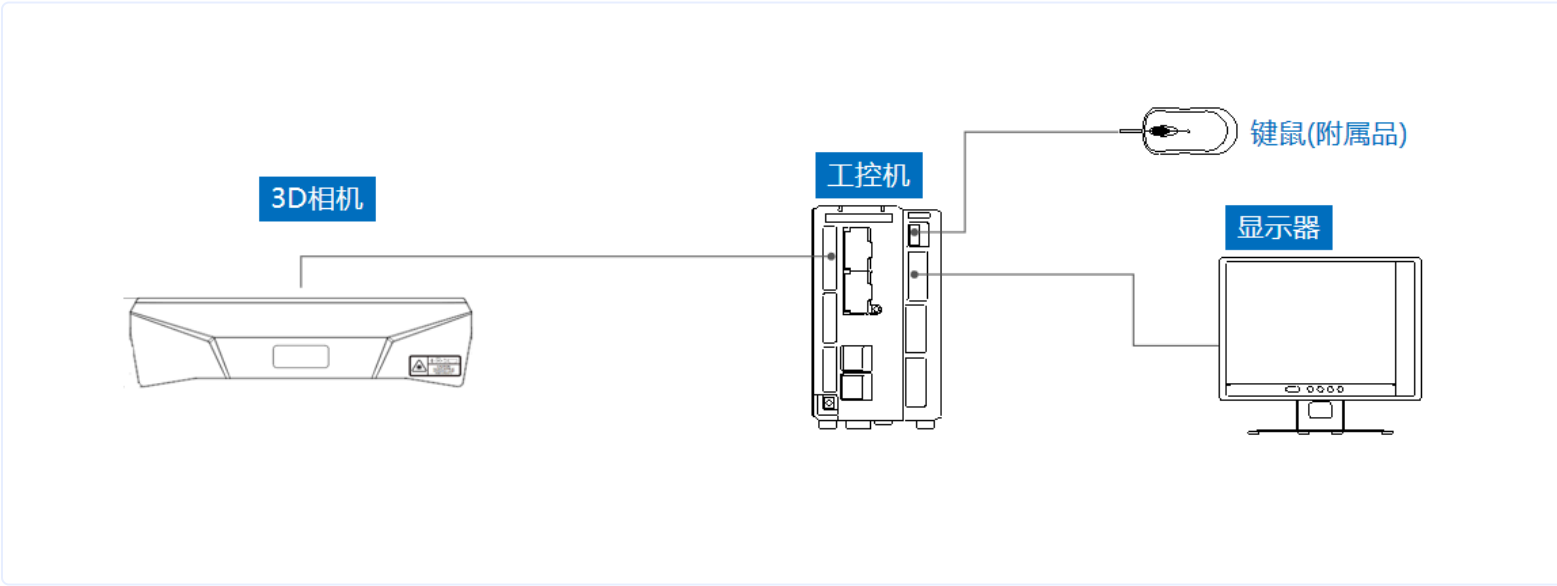
碳纤维布表面反光影响检测效果

解决方案

采用漫反射光源降低反光干扰

04 配置清单

1 系统构成



系统硬件配置示意图

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	LNK-75300	台	1	MECHMIND
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
- 1年质保期内免费维修更换

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