

碳纤维布外观检测视觉方案 (3D)

2025-10-20 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
- 逻辑流程
- 售后服务

① 项目描述

① 方案信息

产品名称: 碳纤维布

检测内容: 表面异物检测 (含高度方向变化)

产品材质: 碳纤维布

产品颜色: 黑色

产品表面状态: 无

产品尺寸: 100.0 * 200.0 * 0.0 mm

来料方式: 传送带

最小缺陷分辨率要求: 0.9 mm

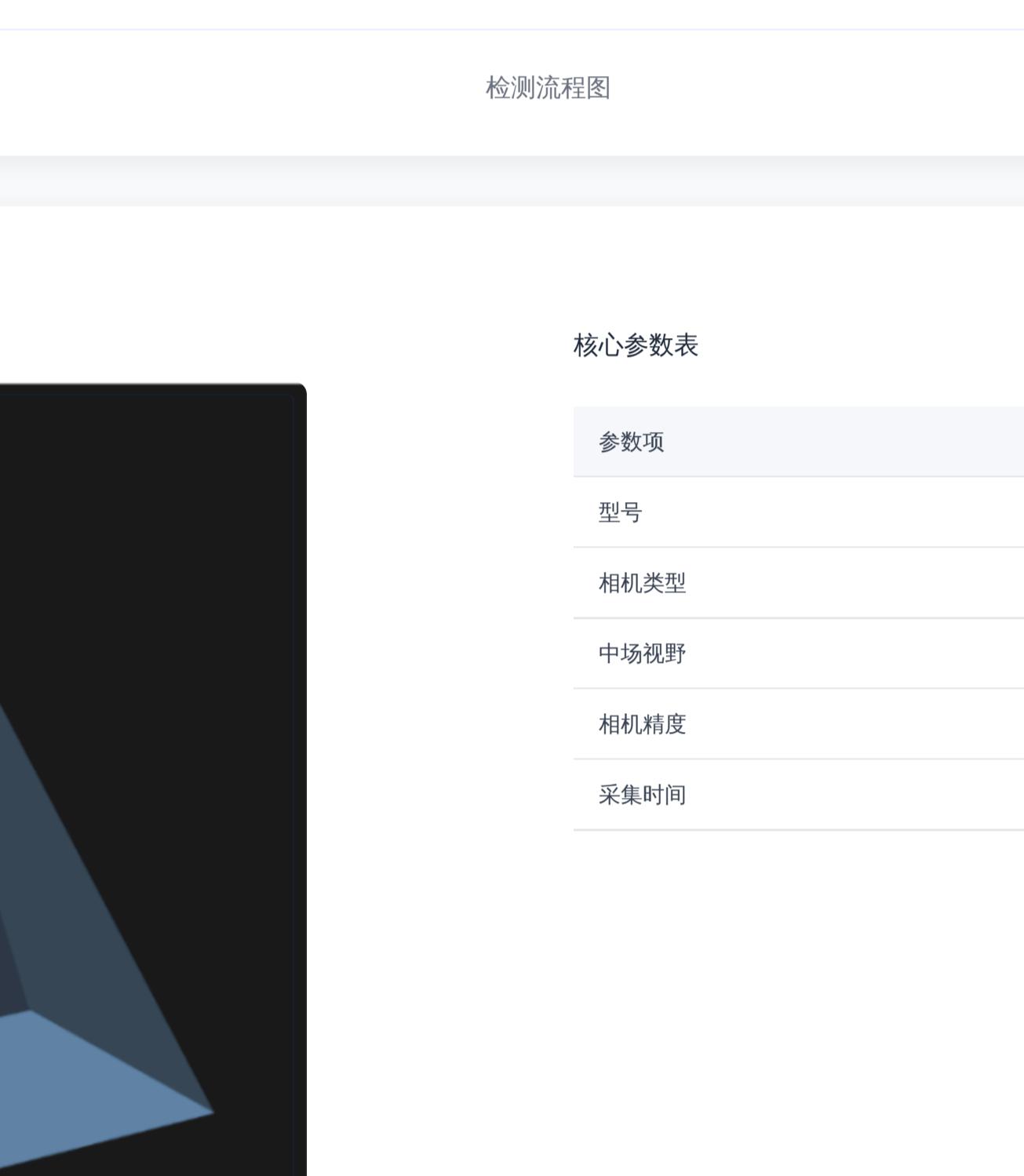
检测时产品运动速度: 0 m/s

检测节拍: 30 pcs/min

工作距离: 700 mm

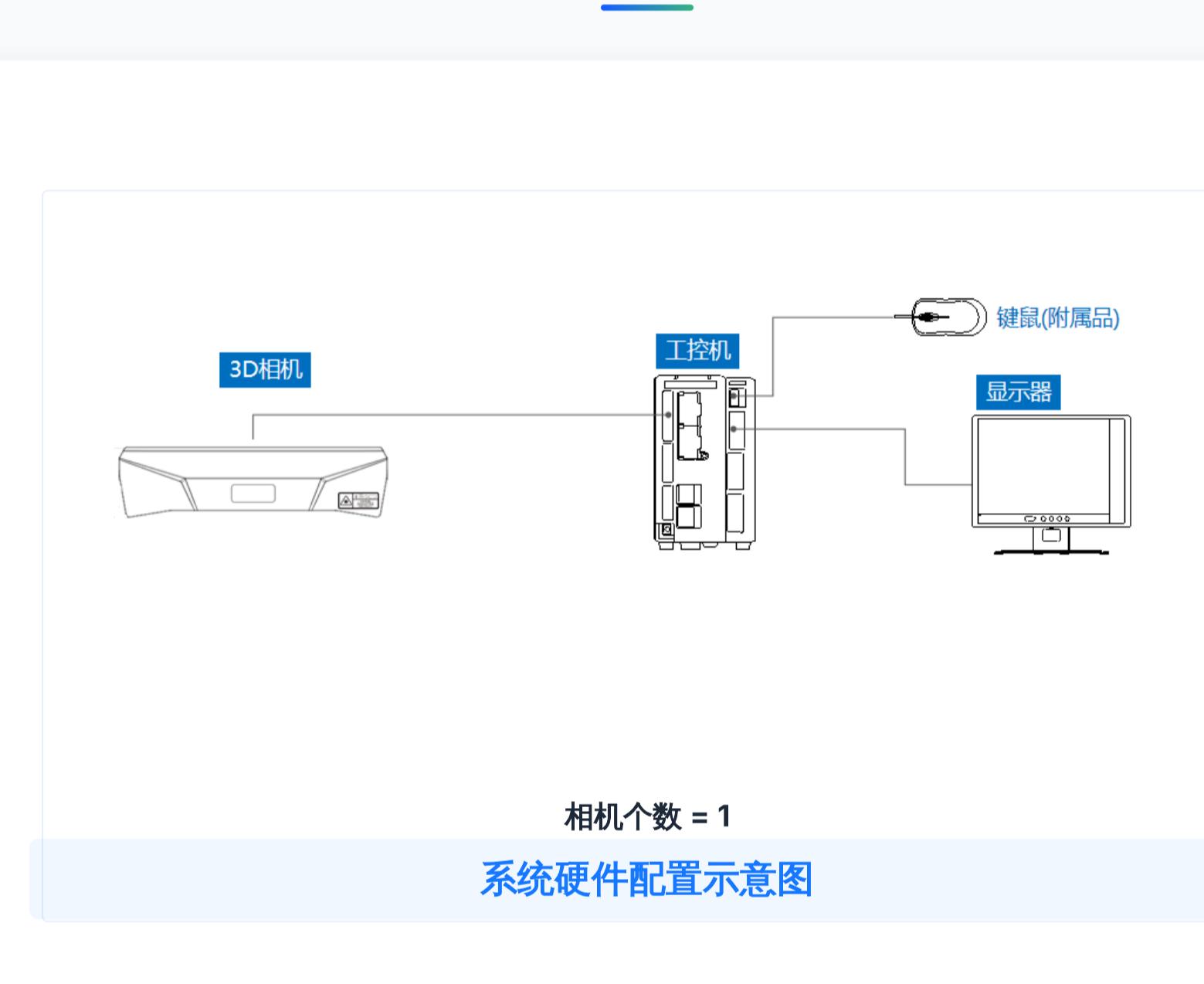
② 项目验证

① 方案布局图



系统布局示意图

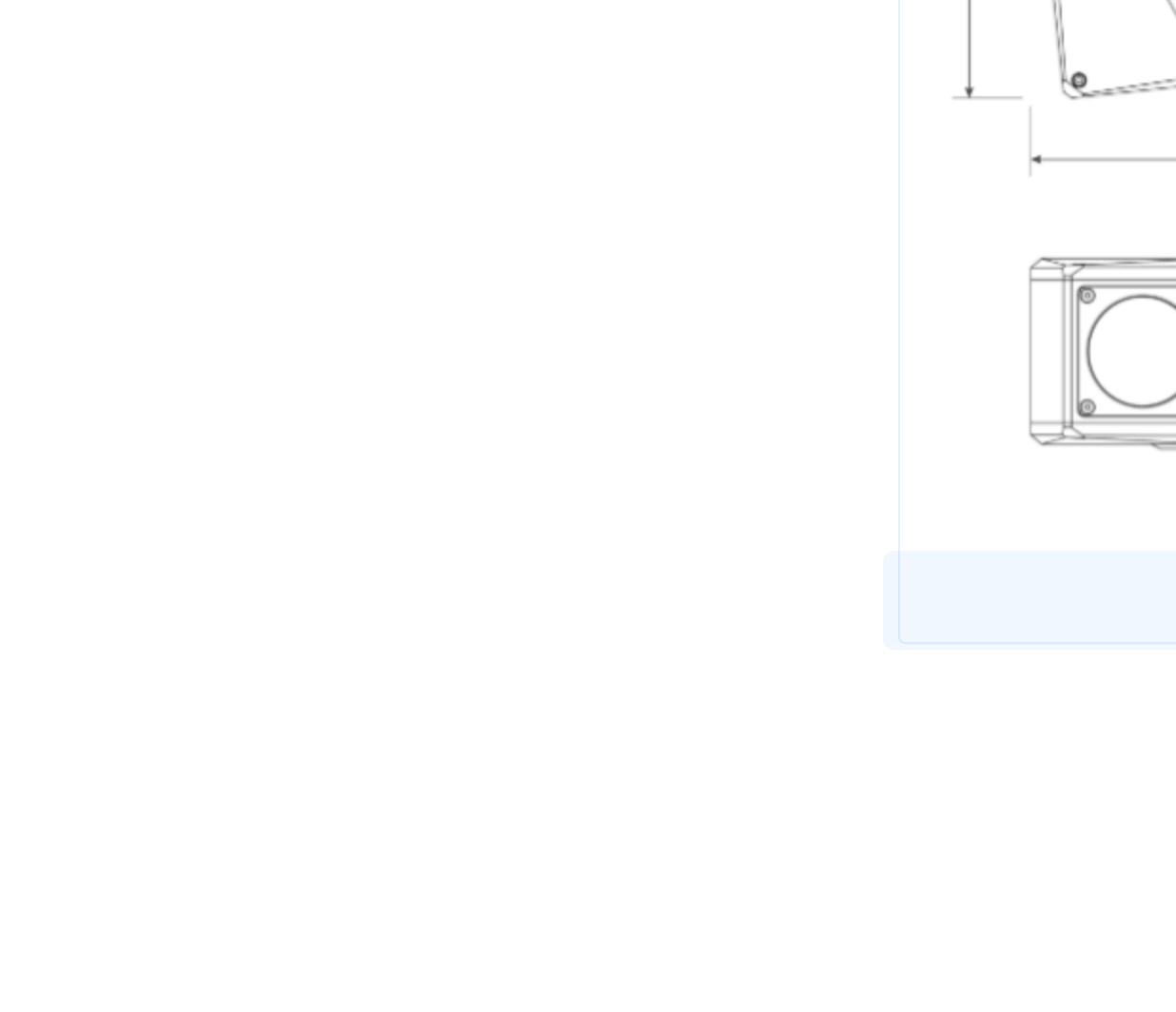
② 检测流程图



检测流程图

③ 相机选型与参数

相机工作距离示意图



Z(工作距离) = 700mm, X(视野宽度) = 235mm, Y(视野长度) = 410mm, Z(视野大小) = 800mm

核心参数表

参数项	参数值
型号	DPS500B
相机类型	3D结构光相机
中场视野	410×235
相机精度	0.08mm@0.5m
采集时间	1

④ 配置清单

① 系统构成



相机个数 = 1

系统硬件配置示意图



相机尺寸图

② 详细配置清单

序号	名称	型号	单位	数量	厂家
1	3D结构光相机	DPS500B	台	1	DAHUA
2	显示器	-	台	1	-
3	工控机	-	台	1	-

⑤ 逻辑流程

③ 程序设计

逻辑流程

程序设计

逻辑流程

异常处理

⑥ 评估结果&注意事项

④ 现场环境

风险点

碳纤维布表面反光可能导致点云数据失真

解决方法

调整环形光光源或增加遮光板以减少反光影响

⑤ 相机安装

相机安装

风险点

相机安装位置偏差可能导致视野覆盖不全

解决方法

使用激光测距工具确保相机安装位置精确

⑤ 物料一致性

风险点

物料厚度不一致可能影响检测精度

解决方法

在传送带增加厚度补偿模块，动态调整检测参数

⑥ 售后服务

④ 服务承诺

提供7x24小时技术支持服务

30天内免费更换故障设备

每年提供免费现场巡检服务

④ 联系方式

服务热线

0535-2162697

电子邮箱: image@ytztx.com

官方网站: www.ytztx.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