

2D外观检测方案

日期: 2025.06.30 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: 定子正反判断、角度识别
- 产品种类: 1种
- 检测精度: 2mm
- 检测节拍: 30pcs/min
- 拍照方式: 静止拍摄

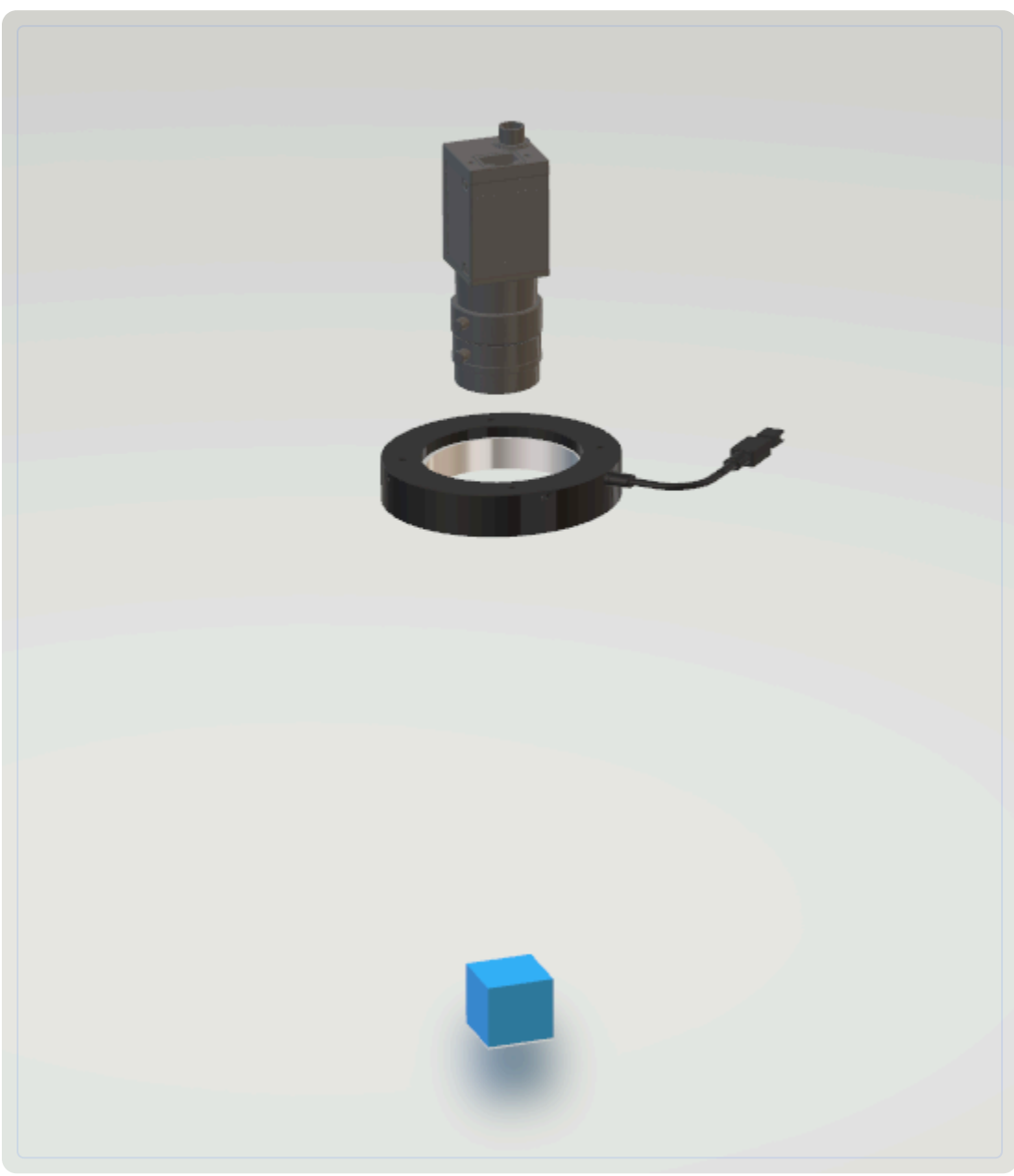
2 应用场景

本方案应用于电机定子自动化生产线，通过固定气缸送料系统实现工件定位，采用高精度面阵相机配合环形光源完成定子正反面识别及角度检测，满足30pcs/min的生产节拍要求。

02 项目验证

1 方案布局图

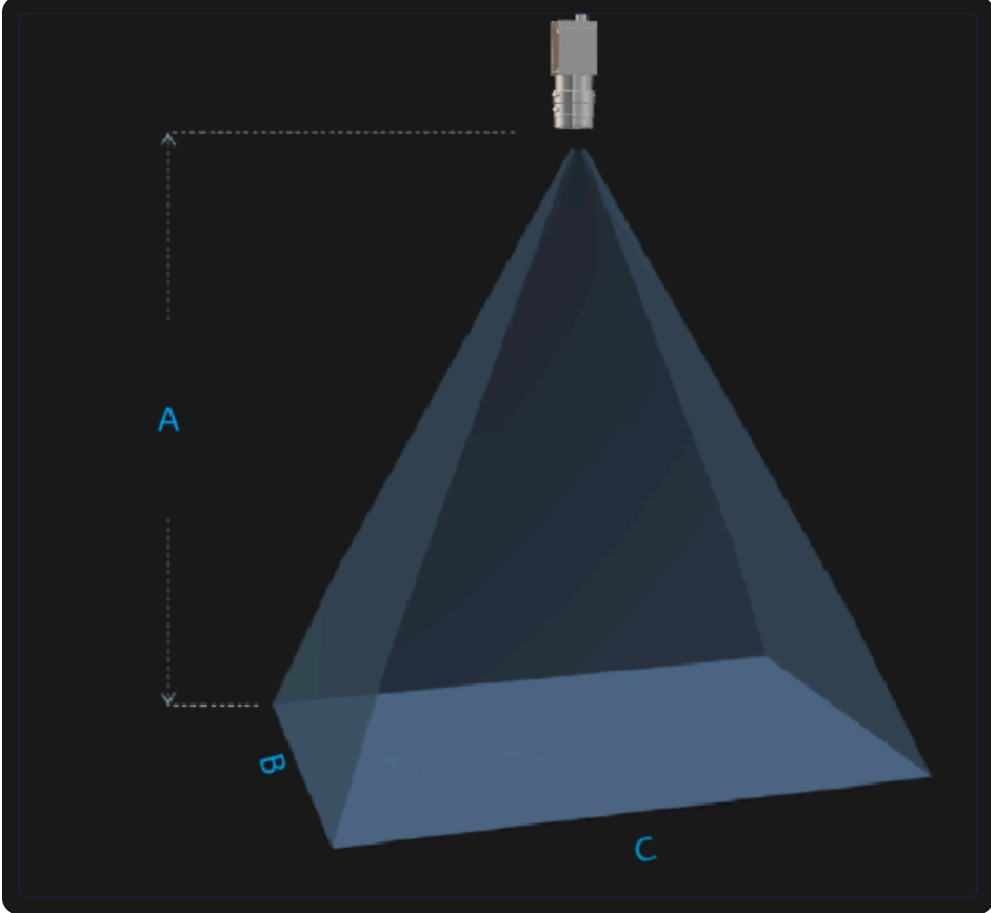
2D面阵相机、环形光源、固定气缸送料系统布局，尺寸包含277.88mm工作距离、90mm宽度、101mm长度



系统布局示意图

2 相机选型与参数

相机工作距离示意图



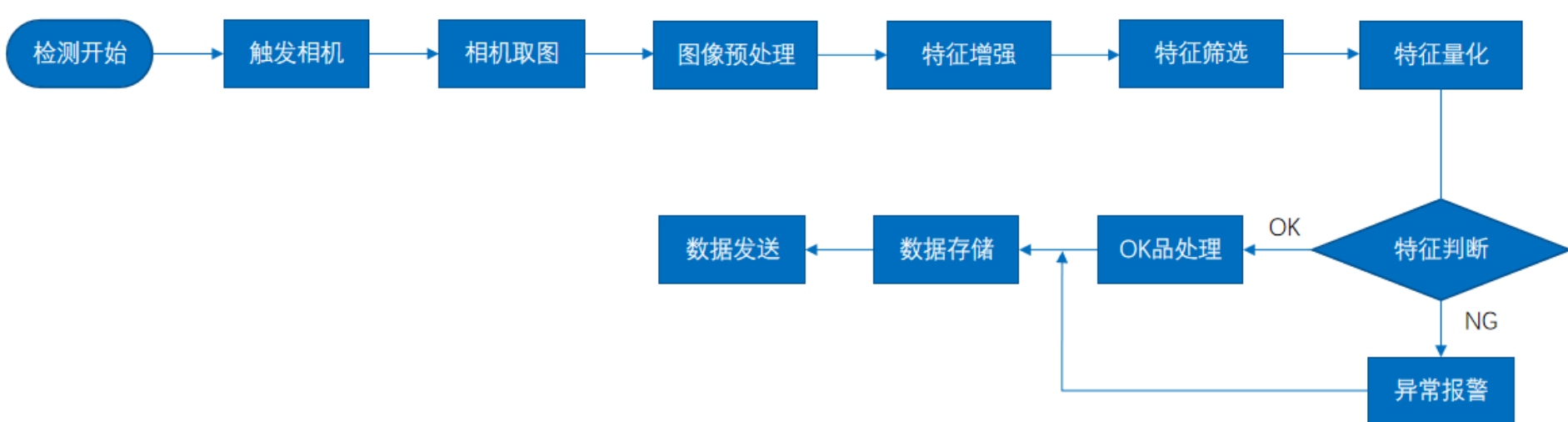
工作距离与视场关系示意图

A(高) = 277.88mm, B(宽) = 90.0mm, C(长) = 101.0mm

核心参数表

型号	MV-CS016-10UM
相机类型	面阵相机
相机接口类型	USB3.0
相机像素	1100 * 1080
镜头型号	MVL-HF0628M-6MPE
光源型号	OPT-RIE74

3 工作流程



2D外观检测流程图

03 评估结果&注意事项



现场环境

⚠️ 风险点

环境光源波动可能影响检测稳定性

✅ 解决方案

采用环形背光源+遮光罩组合，确保检测区域恒定照明



相机安装

⚠️ 风险点

相机安装角度偏差导致图像畸变

✅ 解决方案

使用三维调节支架+激光校准仪进行精确安装



物料一致性

⚠️ 风险点

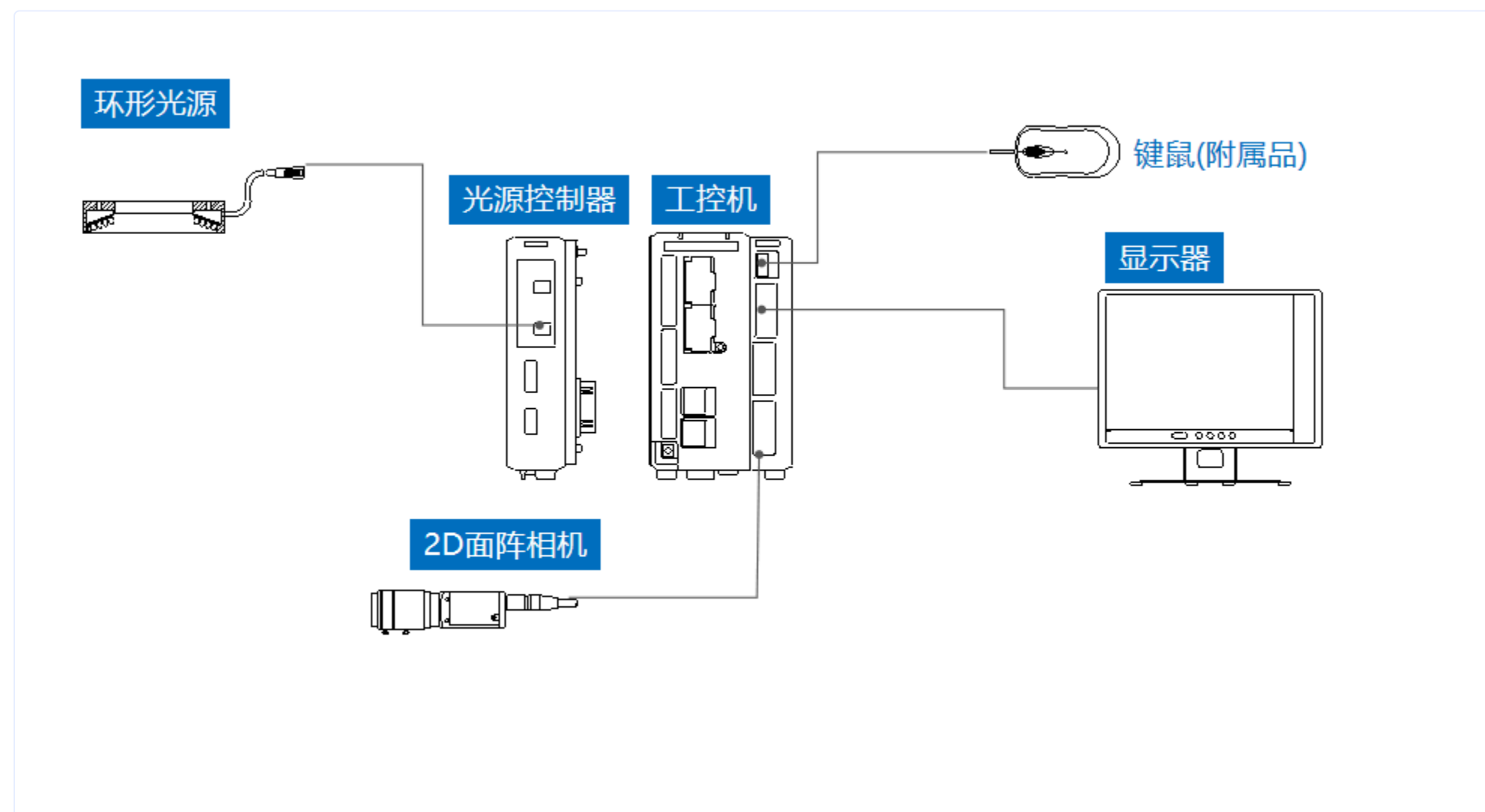
工件表面氧化层反光影响缺陷识别

✅ 解决方案

采用漫反射光源+多角度补光方案降低反光干扰

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	面阵相机	MV-CS016-10UM	台	1	HIKVISION
2	镜头	MVL-HF0628M-6MPE	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-RIE74	个	1	OPT
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

05 售后服务

联系我们

如果您对方案有任何提议，可以电话联系我们。

如果您在方案执行过程中遇到问题，可以联系我们。

如果您有视觉方面的行业难题，可以联系我们。

0535-2162897

image@yztctx.com

机器视觉方案提供商

山东省烟台市经济技术开发区泰山路 86 号内 1 号

烟台致瑞图像技术有限公司 (YANTAI ZHIRUI VISION TECHNOLOGY CO.,LTD)

www.yztctx.com