

视觉AI方案

2025-09-13 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: 尺寸测量
- 产品种类: 1
- 检测精度: 1mm
- 检测节拍: 20 pcs/min
- 检测时工件运动速度(m/s): 0
- 产品大小: 50*50 mm

2 应用场景

金属件尺寸测量，适用于固定式检测场景，通过高精度2D相机实现工件几何尺寸的非接触式测量。

02 项目验证

1 方案布局图

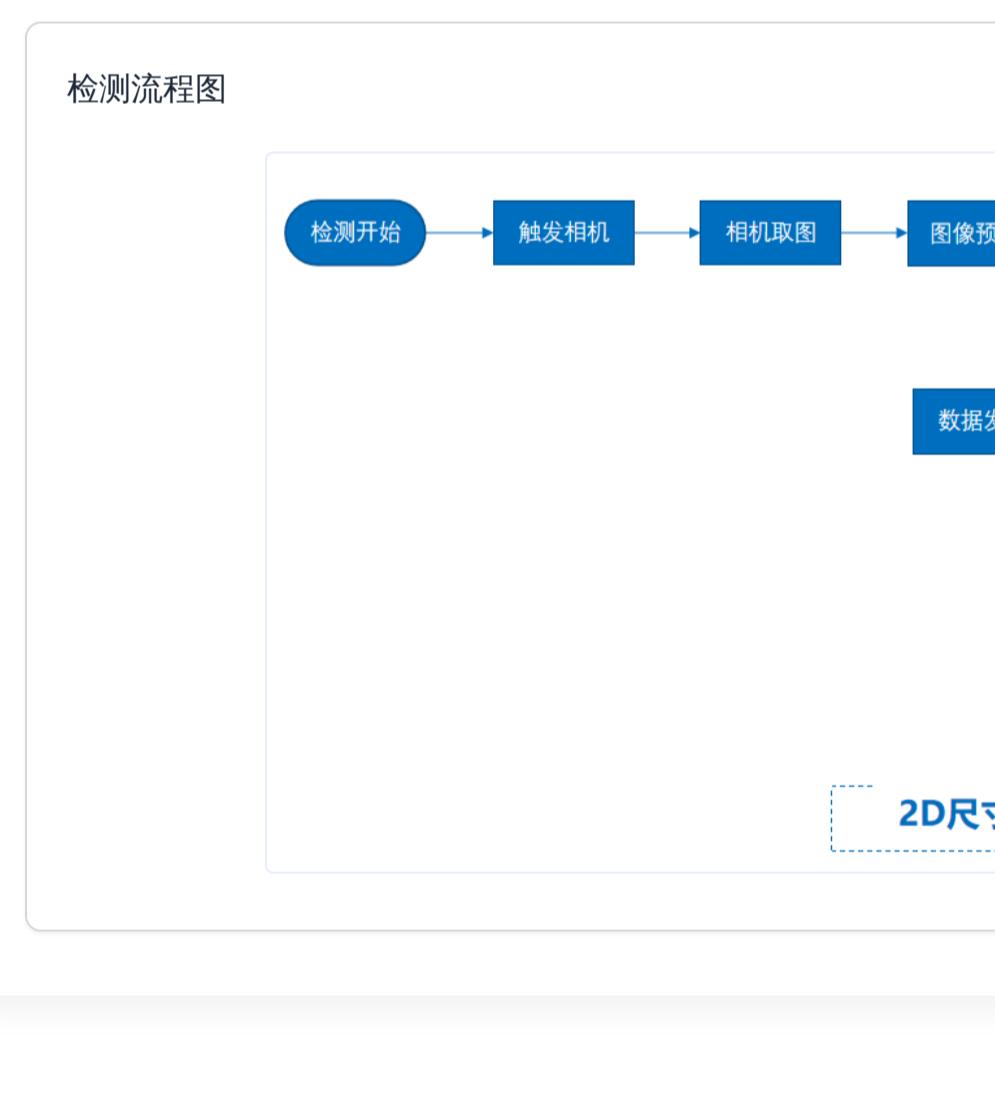
系统采用双相机+环形光源布局，确保工件在固定位置时获得均匀照明和完整成像。



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

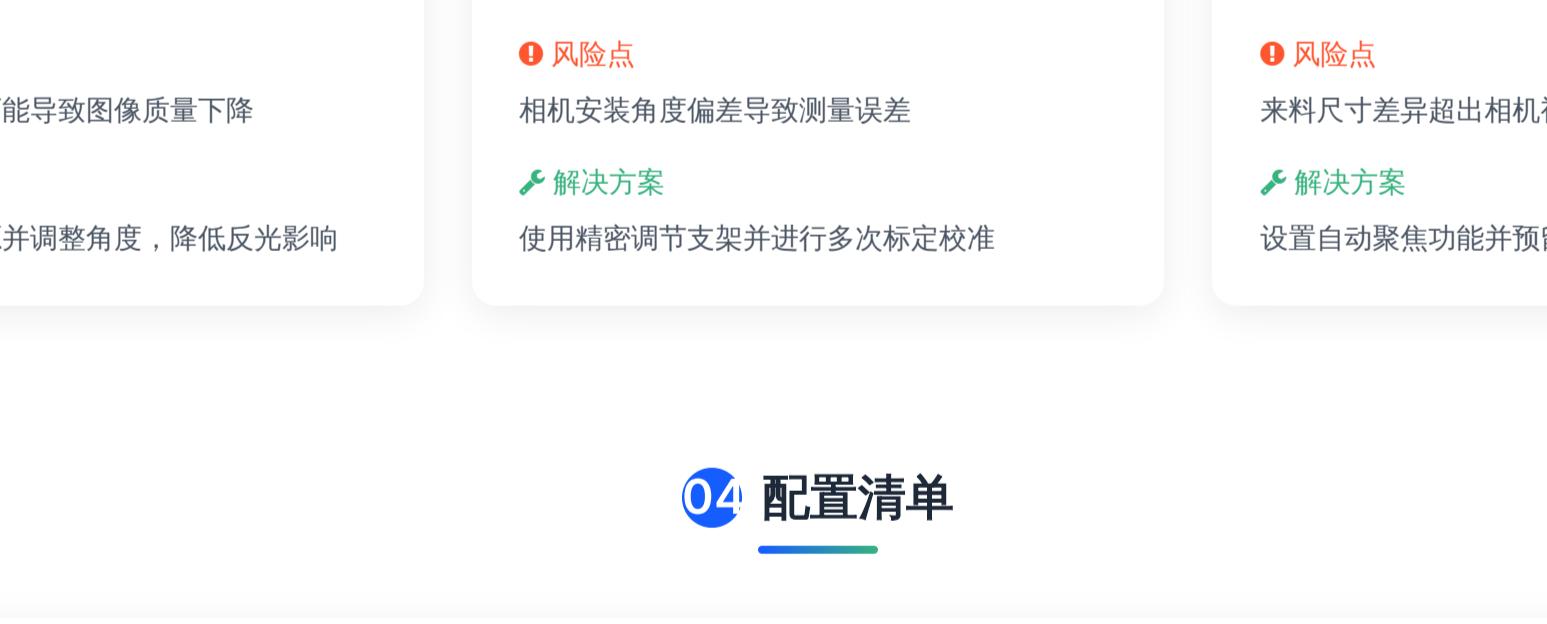
A(工作距离) = 181mm, X(视场宽度) = 50mm, Y(视场长度) = 50mm

核心参数表

型号	MV-CU016-10GC
相机类型	面阵相机
相机接口类型	GigE
相机像素	1440 * 1080
镜头型号	MVL-HF1228M-6MPE
光原型号	PFM-HX7430C040W/R/G/B

3 工作流程

检测流程图



2D尺寸测量流程图

03 评估结果&注意事项

现场环境

- 风险点: 金属件表面反光可能导致图像质量下降
- 解决方案: 采用多色环形光源并调整角度，降低反光影响

相机安装

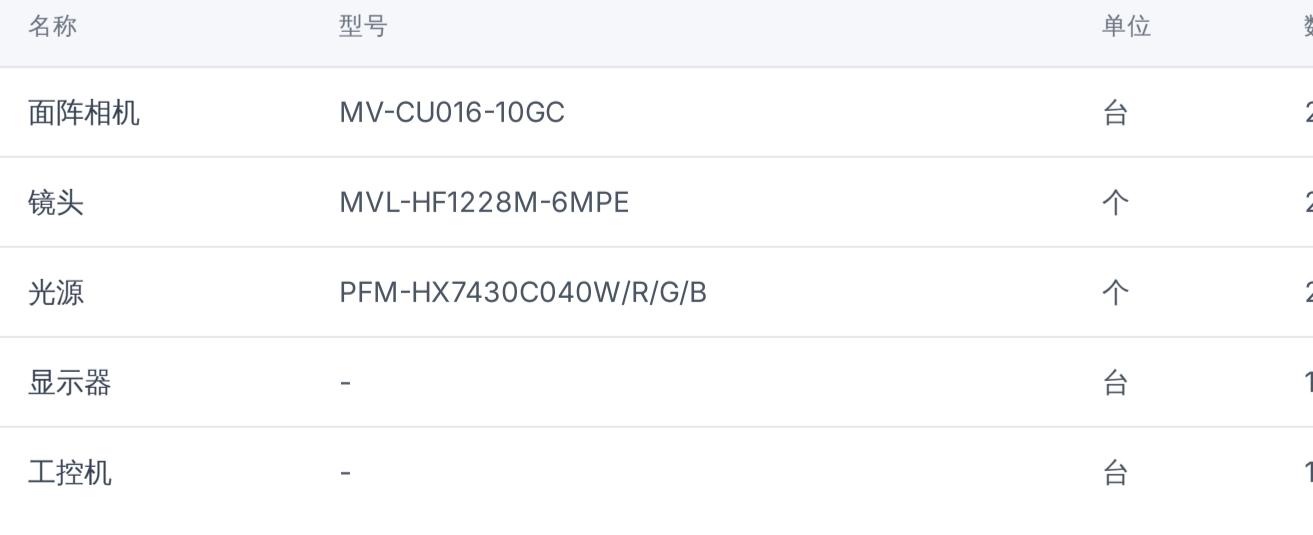
- 风险点: 相机安装角度偏差导致测量误差
- 解决方案: 使用精密调节支架并进行多次标定校准

物料一致性

- 风险点: 来料尺寸差异超出相机视野范围
- 解决方案: 设置自动聚焦功能并预留10%视野冗余

04 配置清单

1 系统构成



系统硬件配置示意图

相机个数 = 2, 镜头个数 = 2, 光源个数 = 2

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-CU016-10GC	台	2	HIKVISION
2	镜头	MVL-HF1228M-6MPE	个	2	HIKVISION
3	光源	PFM-HX7430C040W/R/G/B	个	2	DAHUA
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

05 售后服务

服务承诺

- 提供7x24小时技术支持服务
- 3年内免费软件升级服务
- 现场问题48小时内响应

联系方式

服务热线: 0535-2162897

电子邮箱: image@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