

视觉AI方案

2025-08-30 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

① 项目描述

1 方案信息

- 检测要求: 螺纹杆直径测量
- 产品种类: I
- 检测精度: 0.05mm
- 检测节拍: 120pcs/min
- 检测时工件运动速度(m/s): 0

2 应用场景

本方案适用于金属螺纹杆的直径尺寸测量，通过固定托盘定位工件，采用高精度面阵相机配合面形光源实现非接触式测量。

② 项目验证

1 方案布局图

系统采用面阵相机配合面形光源进行测量，布局如下：



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) = 374mm, B(视场宽度) = 80mm, C(视场长度) = 270mm

核心参数表

型号	MV-CH050-10CM
相机类型	面阵相机
相机接口类型	CameraLink
相机像素	2432 * 2048
镜头型号	MVL-KF1628M-12MP
光源型号	OPT-FLC200200

3 工作流程

检测流程图



③ 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测量精度

解决方案

采用面形光源提供稳定照明，增加遮光罩减少环境干扰

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点校准

物料一致性

风险点

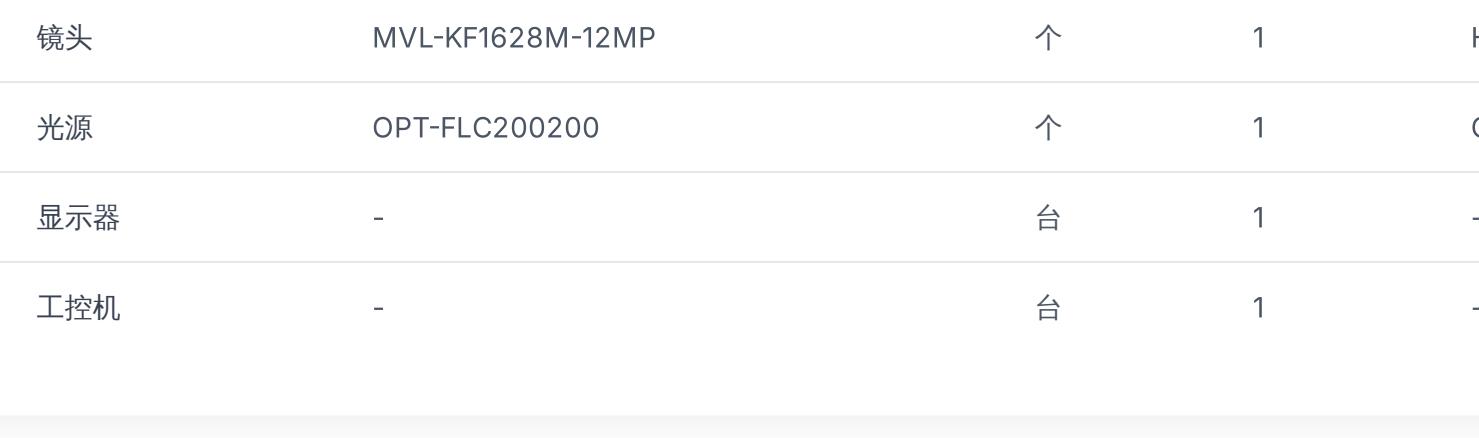
工件表面反光差异影响图像质量

解决方案

采用漫射光源降低反光影响，增加图像预处理算法

④ 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-CH050-10CM	台	1	HIKVISION
2	镜头	MVL-KF1628M-12MP	个	1	HIKVISION
3	光源	OPT-FLC200200	个	1	OPT
4	显示器	-	台	1	-
5	工控机	-	台	1	-

⑤ 售后服务

服务承诺

- 提供7x24小时技术支持服务
- 30分钟内响应技术咨询
- 提供免费软件升级服务

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