

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: 金属二维码识别
- 产品种类: 1种
- 检测精度: 30mil单元格识别
- 检测节拍: 1pcs/s
- 检测时工件运动速度(m/s): 0
- 产品大小: 15x15mm二维码

2 方案布局图



系统布局示意图

3 相机选型与参数

相机工作距离示意图



A(工作距离) = 50-500mm, X(视野宽度) = 100mm, Y(视野长度) = 30mm

核心参数表

| 参数项 | 参数值 |
|-------|--|
| 型号 | R4013MG-07M-RGG01 |
| 读码器类型 | 读码器 |
| 通信接口 | SDK, TCP Client, TCP Server, FTP, RS232, Modnet, Modbus, EtherNet/IP, MC(SLMP), FINS/UDP, FINS/TCP, MELSEC |
| 读码分辨率 | 1280 * 1024 |

02 评估结果&注意事项

现场环境

1 风险点

金属表面反光可能导致二维码识别失败

解决方案

采用漫反射光源并调整曝光参数

相机安装

2 风险点

安装角度偏差导致识别区域偏移

解决方案

使用激光定位仪辅助安装调试

物料一致性

3 风险点

不同批次二维码印刷质量差异

解决方案

设置多极灰度阈值适应不同印刷质量

03 配置清单

1 系统构成



系统硬件配置示意图

读码器个数 = 1



镜头尺寸图

光源尺寸图

2 详细配置清单

| 序号 | 名称 | 型号 | 单位 | 数量 | 厂家 |
|----|-----|-------------------|----|----|-------|
| 1 | 读码器 | R4013MG-07M-RGG01 | 台 | 1 | DAHUA |

04 逻辑流程

程序结构

图像采集

设置触发模式为内部触发, 触发间隔1000ms (对应1pcs/s)

调整曝光时间与增益, 确保金属表面二维码无反光过曝

启用图像降噪功能降低金属表面噪点 (建议设置3-5级)

给相机添加ROI区域 (15x15mm), 覆盖100x30mm二维码范围

设置ROI间距确保无重叠干扰

3 二维码识别

码类型配置: 选择QR Code识别模式 (支持ISO/IEC 18004标准)

定位参数配置: 选择"白底黑码"定位策略 (适合金属反光特性)

设置最小单元格尺寸30mil (约0.762mm)

解码参数配置: 最大ECC纠错率为5 (建议设置3-5级)

结果验证: 读取校验规则 (必须同时满足字符长度 > 8 且符合 ASCII 编码规则)

结果验证: 读取校验规则 (必须同时满足字符长度 > 8 且符合 ASCII 编码规则)

4 结果处理

OK判定: 任一ROI内解码失败或校验不通过

OK条件: 任一ROI内解码成功且校验通过

数据输出: 通过TCP/IP协议发送解码结果至MES系统 (格式: [时间戳][解码内容][状态])

5 统计处理

实时统计: 记录每小时解码成功率 (OK/Total)

统计各ROI区域错误分布情况

历史数据: 生成日报表 (含时间戳和解码件数)

生成日报表 (含总检测数、平均处理时间、异常记录)

05 售后服务

提供7x24小时技术支持服务

30分钟内响应紧急故障

免费提供软件升级服务

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36号内1号