

成都博焱中大周转箱拆码垛方案

工程师: 蔡胜辉

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: 周转箱拆垛
- 产品种类: 2种
- 检测精度: $\pm 5\text{mm}$
- 检测节拍: 5s
- 机械定位误差: 10mm
- 是否提供样品: 无
- 拍照方式: 静止拍摄
- 通信方式: 以太网

2 应用场景

周转箱拆码垛场景

02 项目验证

1 方案布局图

3D相机、行架、工位1、工位2布局，尺寸包含2000mm、1600mm、2000mm

系统布局示意图

系统布局示意图（含关键尺寸标注）

2 相机选型与参数

相机工作距离示意图

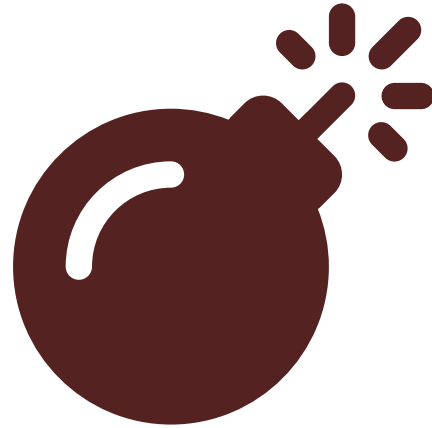
相机工作距离与视场关系示意图

工作距离与视场关系示意图

核心参数表

型号	DEEP
工作距离	1200~3500mm
视场范围	1200×1000mm(@1.2m)~3500×2800mm(@3.5m)
分辨率	深度图:2048×1536 RGB:2000×1500
Z向重复精度	1.0mm@3.0m
典型采集时间	0.5~0.9s

3 工作流程图



Syntax error in text
mermaid version 10.6.1

流程说明：系统采用双工位交替作业模式，通过行架移动相机实现两个工位的自动切换检测，确保连续生产效率

03 评估结果&注意事项



现场环境

⚠ 风险点

现场光照不均、反光等问题可能导致周转箱点云不完整，影响识别精度

🔧 解决方案

根据现场实际情况设计补光、遮光方案，确保成像稳定性



相机安装

⚠ 风险点

滑轨定位精度不足可能导致机器人抓取偏差，影响作业效率

🔧 解决方案

加装电动导轨，优先使用伺服电机，确保滑轨定位精度 $\leq 0.1\text{mm}$ 

物料一致性

⚠ 风险点

周转箱长期使用可能出现变形、扭曲，影响3D视觉识别稳定性

🔧 解决方案

项目前期对周转箱做识别及抓取测试，优化算法适配性

04 配置清单

1 系统构成

系统硬件配置图

系统硬件配置示意图

2 详细配置清单

名称	型号	单位	数量
相机	DEEP	台	1
工控机	KMDA-7611-S001	台	1
线缆	导轨电源版15M	套	1
导轨电源	NDR-120-24	个	1
标定板	CGB-020	个	1
法兰盘	默认	个	1
软件授权	Vision/Viz2.0	个	1
显示器	客户自备	台	1

05 售后服务

服务承诺

- 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。

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