

电池尺寸测量视觉方案 (3D)

2025-10-17 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
- 逻辑流程
- 售后服务

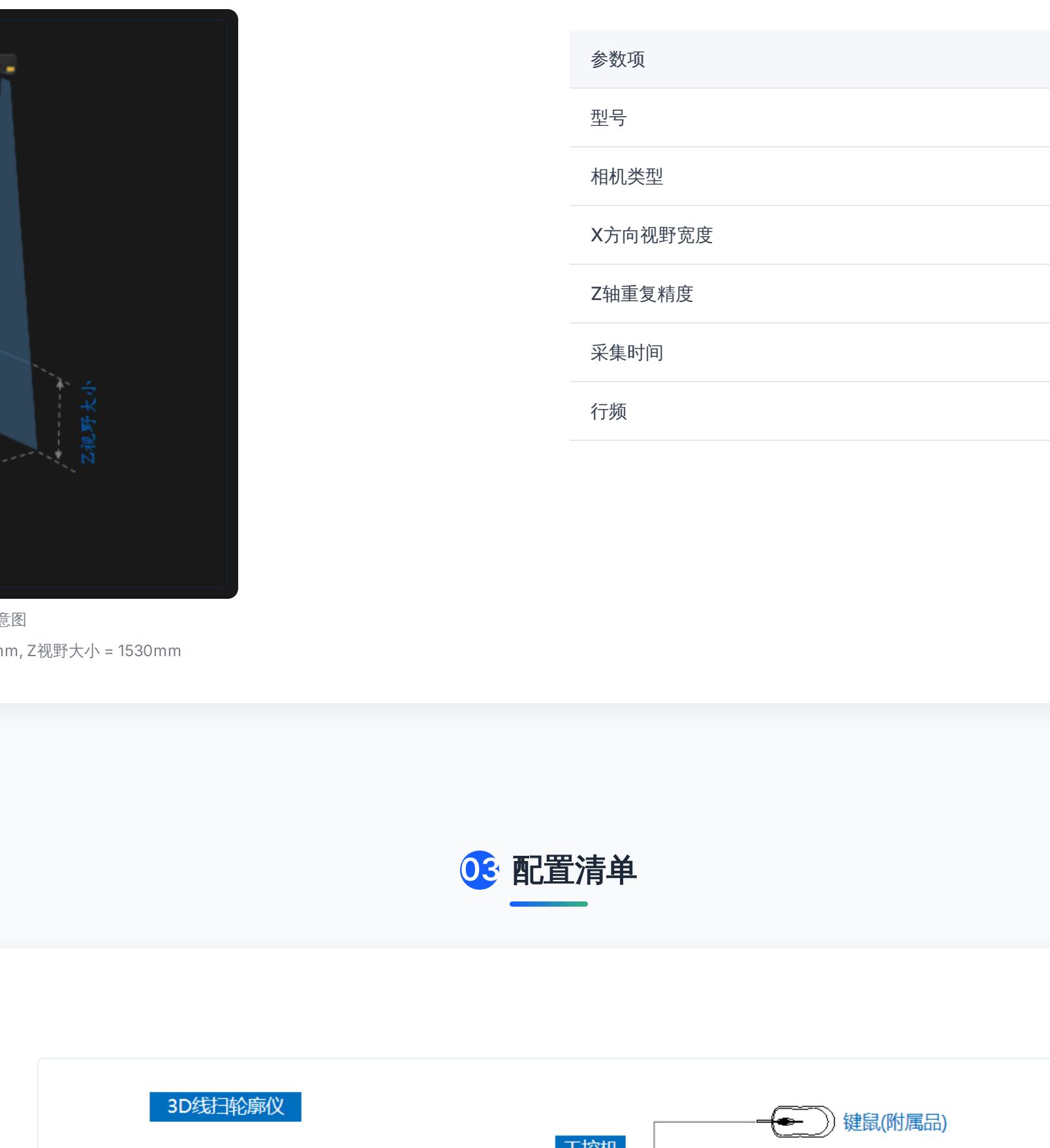
01 项目描述

1 方案信息

- 产品名称: 电池
- 测量内容: 极片高度
- 产品材质: 铝
- 产品颜色: 银白色
- 产品尺寸(mm x mm x mm): 1800.0 * 1500.0 * 300.0
- 来料方式: 叉车
- 测量精度要求(mm): 0.1
- 检测时产品运动速度(m/s): 0
- 检测节拍(pcs/min): 0.5
- 工作距离(mm): 1835

02 项目验证

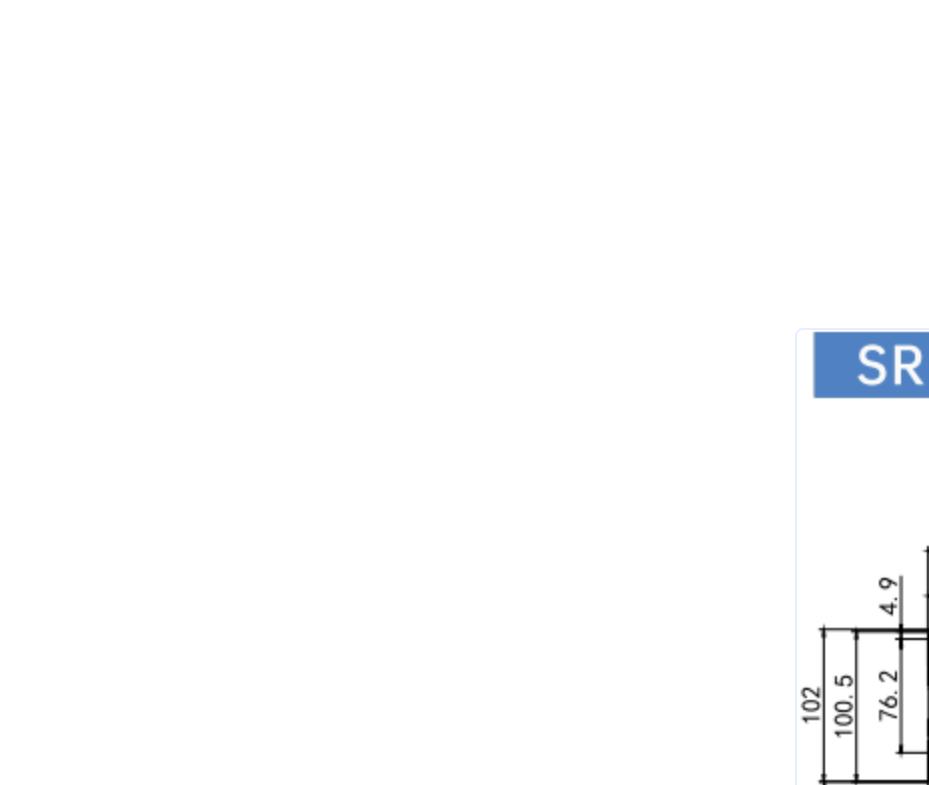
1 方案布局图



系统布局示意图

3 相机选型与参数

相机工作距离示意图



工作距离与视野关系示意图
Z(工作距离) = 1835mm, X(视野宽度) = 1120mm, Z(视野大小) = 1530mm

核心参数表

参数项	参数值
型号	SRI71600
相机类型	3D线扫相机
X方向视野宽度	1120mm
Z轴重复精度	100μm
采集时间	0.54s
行频	2.5-20kHz

03 配置清单

1 系统构成



相机个数 = 2
系统硬件配置示意图



相机尺寸图

2 详细配置清单

序号	名称	型号	单位	数量	厂家
1	3D线扫相机	SRI71600	台	2	SSZN
2	显示器	-	台	1	-
3	工控机	-	台	1	-

04 逻辑流程

1 程序结构

初始化系统
—> 数据采集 (启动3D线扫相机)
—> 获取二三维点云数据
—> 存储原始数据

—> 数据处理
—> 特征提取 (极片高度)
—> 特征提取 (极片高度)
—> 尺寸计算

—> 结果输出 (测量结果)
—> 保存检测报告

—> 保存检测报告

05 评估结果&注意事项

相机安装

相机安装角度偏差影响测量精度

使用激光校准仪进行精确定位

物料一致性

电池极片高度存在微小差异

设置动态阈值范围进行容差检测

06 售后服务

服务承诺

- 提供7x24小时技术支持服务
- 48小时内响应现场问题
- 免费提供备件和技术服务

联系方式

服务热线: 0535-2162887

电子邮箱: image@ytrtx.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

