

# 深兰计算机视觉工业检测标准化装备-剑齿象

DEEPBLUE INTELLIGENT ROD INSPECTION MACHINE-STEGODON



<sup>\*</sup>本产品最终解释权归深兰科技所有,图片仅供参考,请以实物为准。



# 深兰计算机视觉工业检测标准化装备-剑齿象

DEEPBLUE INTELLIGENT ROD INSPECTION MACHINE-STEGODON

深兰计算机视觉工业检测标准化装备-剑齿象主要应用于各类金属杆材尺寸检测和外观瑕疵 检测,基于深度优化的人工智能算法,结合特定场景下的视觉设计与交互设计,提供贴合用户 生产工艺流程的高速、高精度、高可靠性解决方案,帮助解决工业质检市场普遍存在的精度 低、效果差、依赖人工、成本高、效率低等问题。

# 产品优势 / PRODUCT ADVANTAGES



#### 高速检测

检测CT为3S/根,检测速度快。



#### 降本增效

24小时全天候运转,保持一致,且取代 原有工厂检测业务人员,节省人力。

### |~ 提升工厂的科技价值

利用AI智能检测设备代替传统检测方 式,向工业4.0迈进,提升企业在行 业中影响力。



### 高准确率

尺寸检测准确性可达到99.5%以上, 瑕疵检测准确率高于96.5%;而员工 受情绪、身体及疲劳度影响, 对检测精 度无法保证。

#### 检测标准和技术原理 /TESTING STANDARDS AND TECHNOLOGY PRINCIPLES

#### ■ 检测流程

深兰计算机视觉工业检测标准化装备-剑齿象利用对接平台与客户设备进行接收物料,插齿输送装置把接收到 的物料运送至检测工位来进行长度和外径测量,检测后由插齿传送装置把物料送至圆棒推送装置进行外观检 测,检测完成后送至分拣工位,分拣工位摆动板进行自动OK/NG分类。

#### ■ 技术原理

- ·尺寸检测通过高清工业摄像头,SDK直询式采集图像,采用小波、高斯、二值、凸包等算法过滤图像中的噪 声干扰,提高数据的质量,分离测量物的轮廓,最后进行测量和分析。
- ·瑕疵检测通过高清工业摄像头,SDK直询式采集图像,利用WARPAFFINE将图像缩放输入到预训练的检测模 型,FOCUS网络结构完成切片、FPN+PAN网络完成多尺度特征,最后融合提升提取特征的多样性和鲁棒性。 在三个尺度的特征图上对训练集预设的ANCHOR进行预测,使用CIOU\_LOSS提升分类分支和回归分支的检测 精度,最后DIOU\_NMS算法筛选预测框,输出瑕疵检测结果。

#### 检测内容 / DETECTION CONTENT

尺寸检测内容	螺纹杆铆端、螺纹端、整体长度、
	螺纹角度、槽直径、槽宽度等
瑕疵检测内容	磕碰、竖线、研磨不良、QP不良、原材料凹坑、
	划伤、局部粗糙、抛光局部发白、网印、花斑等
尺寸检测准确率	≥99.5%
瑕疵检测准确率	≥96.5%



# 适用行业 / APPLICABLE INDUSTRY

主要应用于汽车、机械、军工、建筑等行业。



# 产品参数 / PRODUCT PARAMETERS

设备尺寸	1.4X1.3X2m
检测CT	3S/根
检测长度范围	80mm~400mm
检测直径范围	8mm~15mm
记录功能	记录检测总数、缺陷总数、尺寸不良总数、图像信息等
电源	AC220V、15A以下
气压	(4.5~6) kgf/cm <sup>2</sup>
机台颜色	根据客户需求定制



# 全生命周期管理/PRODUCT LIFE-CYCLE MANAGEMENT





# 致力于人工智能基础研究与应用开发

Dedicated To Al Fundamental Research and Application Development



400-117-7928

DeepBlue Technology (Shanghai) Co., Ltd 深兰科技(上海)有限公司 Bingu Building, No. 369 Weining Rd., Changning District, Shanghai, China 上海市长宁区威宁路369号缤谷大厦 www.deepblueai.com