

# 表面缺陷检测

表面缺陷是制品应力感生的结果，不同的表面缺陷形态有着不同的形成原因,一般可见的表面缺陷包括开裂、银纹、纹道、波纹、波痕、脆化、磕碰、划痕、污点等这些都属于表面缺陷。表面缺陷检测就是对工件表面中存在这些可见的缺陷类型进行检出，达到对次品的剔除。它广泛用于金属、塑料薄膜、非织造、钢铁、涂布、平板显示、造纸、印刷、玻璃、卫生用品等行业和领域，能够在100%的范围，对各种产品进行高速、连续、精确的表面质量检测，在线分拣以及质量统计分析，为提高企业的生产自动化水平和确保质量控制提供有效的解决方案。



## 功能特点:

- 强大的图像检测功能，精准的算法标定；
- 界面操作简单、易懂、数据即时显示；
- 融合人工智能分类识别模块，有效提高缺陷检测效果。
- 软件算法自主开发，扩展性强，可二次开发；
- 适合各种现场运行；
- 基于PC平台，视觉软件平台可扩展其他功能。

## 公司案例

### 光纤检测

主要识别光纤内部混入的气泡、pt杂质及其他异物。参数：  
 高阈值，用于检测杂质（值越小检出的杂质越多，值越大则相反）  
 中阈值，用于检测气泡和划痕（值越小检出的气泡和划痕越多，值越大则相反）  
 低阈值，用于滤除由拍摄质量引起的背景噪声（值越小滤除的噪声越少，越容易把背景噪声误判为缺陷，值越大则相反）



### 齿轮缺陷检测



检测不同型号齿轮的齿尖的缺损、压伤和齿面上压伤，裂缝等缺陷。

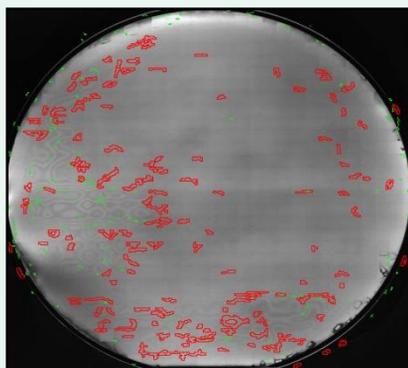
### 键盘底座缺陷检测



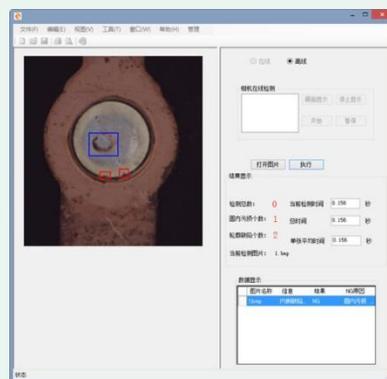
检测键盘底座外观的明显瑕疵、特定位置的毛边、产品变形。

### wafer工件图像检测

检测工件表面点、刮痕（scratch）、抛物线痕迹道、少许斑点等缺陷。



毛刺检测(区分接点面的铜粉附着和脏污伤痕，检出边缘毛刺)



### 硬件环境



这些类型均属于表面缺陷检测，主要采用对表面进行二值化、平滑、边缘检测、图像标记等对工件表面图像进行处理后，对表面的缺陷进行检测和标记。特点是能够将不同类型的表面缺陷采用不同的标记色来进行标记，便于区分。