

注：此文档来源于网络，仅供同行分享学习使用，如有侵权，请联系删除！联系方式：[coolens@coolens.cn](mailto:coolens@coolens.cn)

## 电容器外观缺陷视觉检测方案

随着经济的发展，消费类电子产品与通讯类产品的不断进步，对于电容器的市场也在需求急剧加大，同时，市场对于产品的质量也要求越来越高。

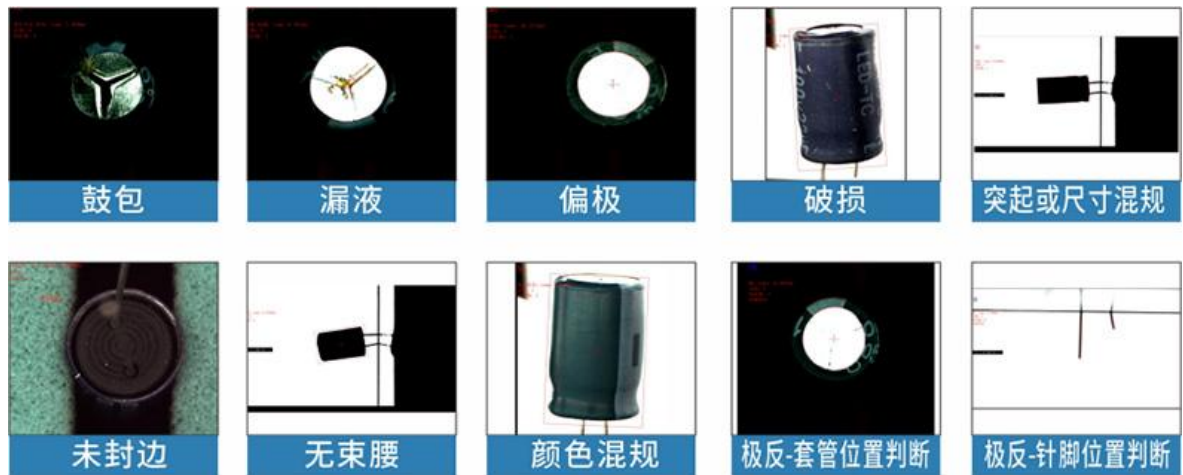
外观缺陷检验是电容器生产的重要环节。由于电容器产品产量大、体积小，传统的人工检测方式在检测速度、漏检率、劳动强度等方面已远远满足不了大批量生产的要求。

电容是个小零件，但却有着大市场，在这个电容的大市场上，如果电容在出厂总会有质量问题没过滤好，那么，这可能关系到企业的命脉，个人觉得，质量，是企业生存的根本。

电容在生产过程中，如果产品用人工来检测的话，需要的人工也多，速度还慢，而且容易造成漏检等痛点，毕竟人眼总会有疲劳。

针对这情况，**盈泰德科技**深入了解行业工艺需求，结合我司多年的机器视觉检测技术沉淀，研究出了**电容外观缺陷检测设备**，

**缺陷样品**

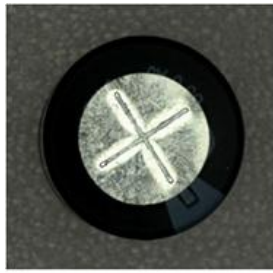


### 电容外观检测设备原理

电容外观检测设备，是基于机器视觉系统的检测设备，也是自动化检测设备，电容外观检测设备的原理就是利用视觉检测系统，通过 CCD 工业相机将被摄取目标转换成图像信号，传送给专用的图像处理系统，根据像素分布和亮度等信息，转变成数字化信号；图像系统对这些信号进行各种运算来抽取目标的特征，进而根据判别的结果来控制现场的设备动作，进行视觉检测、尺寸测量、缺陷检测及系统定位等。

它能够替代传统的人工检测，实现工业产品外观在线高速自动化检测。

通过电容外观检测设备能够对电容的外观各种缺陷进行高速检测，如颜色变化、印字不清晰等的检测。



皮头盖板破损



侧爆



Pin针不良



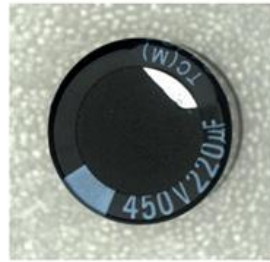
压花底纹不清晰



pin针端子歪斜



皮头套管起翘



端子底座破损



皮头盖板破损

## 二、电容外观检测设备优势

电容外观检测设备采用视觉检测设备代替人工检测，在检测电容、电感或其它产品时，与人工检测相比，具有以下几点显著优势！

- 1、可以应对产业发展的趋势。如今工业智造也是大趋势，采用视觉检测设备进行生产，可以应对产业发展的趋势。
- 2、降低企业成本。随着人力成本的不断提高，使用机器视觉检测设备从长远角度来说，有助于企业减少不必要的支出。
- 3、非接触式测量。由于采用非接触测量的方式，对于观测者与被观测者都不会产生任何损伤，这样一来可以有效地降低检测过程中对产品可能造成的损害。

4、具有较宽的光谱响应范围。例如使用人眼看不见的红外测量，扩展了人眼的视觉范围，其检测的精准度也更高。

5、检测速度更快，检测精度更高，还可以长时间进行作业而不需要休息。

电容外观检测设备，它是一种自动化检测设备，除了以上五点优势外，对于大批量生产的产品，可以不断地重复同一动作，也不会像人工检测时受心情好坏的影响而出现错误的判断。视觉检测设备还可以在人工无法检测的危险环境下进行产品检测，安全可靠。

如果你的工业生产线中需要用到相机、镜头方面，那么不妨和我们视清科技聊聊，我们会先根据你的需求分析，免费从一个专业的角度来给你一个合适的方案，再听取你的意见，即使没达成合作，我们也希望能多认识个朋友。