

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)

## 机器视觉在医药行业的应用

目前我国制药企业药品检测主要应用技术有：人工检视、光电技术、[机器视觉](#)检测等。人工检视应用仍甚为广泛，但无法规避一些客观风险，如人眼的疲劳、误差、高速生产过程中精力的不集中、无法对检测效果量化考评、速度限制等，这些不利因素无疑会成为今后医药企业发展的一个瓶颈。机器视觉相较于人工检视，更稳定、效率更高，成本也得到控制；光电技术在调试和设定方面比较复杂，而且只能检测一个项目。如果检测项目多，则需要生产线上安装多个光电检测设备。这样不仅会造成费用的上升，调试检测设备对人力、技术水平也是一个考验。机器视觉检测则避免了这一问题，机器视觉技术在检测精度更高，系统操作更为简单，多种检测可以一个设备一次完成。

机器视觉技术的优势使其在医药行业具有广泛适用性，为其迎来广泛的市场空间：对液体制剂的灌装液位、瓶体内杂质及封盖质量；尺寸不合格的胶囊；对泡罩药品的缺粒；对医药产品的外包装打码效果；对外包装纸箱的满箱及数量检测等。

本文主要介绍上海波创电气有限公司利用所代理的 Teledyne DALSA 机器视觉系统应用于医药行业的一些成功案例，简单介绍机器视觉在医药行业的应用。

### 应用范例：

#### 1. 灌装液位检测

检测液体制剂灌装液位是否一致，高度是否均匀，瓶盖等检测。上海波创电气有限公司利用 DALSA 机器视觉系统 VA 系列产品，能够准确检测出灌装液位高度，当液位高度超出设置的公差范围时，给出一个不良品信号，剔除机构把不良品剔除掉。



## 2. 对医药产品的外包装打码效果检测

在药品外包装上，产品本身及标签上都会打印上条码以便企业建立产品的追踪系统，达到企业实时采集产品条码信息的要求。上海波创电气有限公司代理的 DALSA 机器视觉系统具有出色的读码能力，可以准确、迅速的读取各种包装材质上的字符。DALSA 机器视觉软件具有出色的条码及二维码识别能力，可以正确读取各种类型的条码。同时还推出了专门识别条码及二维码的智能相机 BOA，进一步降低了条码读取视觉系统的成本。

## 中国药品电子监管码



条形码识别



字符识别



二维码识别

### 3. 泡罩药品的缺粒检测

检测药物有无，缺失，残片。上海波创电气有限公司利用 DALSA 千兆网相机视觉系统可对药物的外观检测，采用表面缺陷检测、计数等算法进行综合分析，迅速而准确地检测出药片包装的缺损，缺失，从而对成品和废品进行可靠分离以确保药物质量。



上海波创电气有限公司主要代理著名品牌 Teledyne DALSA IPD 视觉产品，DALSA 的视觉产品凭借着其丰富的产品线，优良的性能在国际市场占据着主导地位。



1、业界最小的多处理器智能相机 BOA 系列：BOA 是一款性能高度集中的智能相机系统，可以提供不同级别的视觉解决方案。特点：内置多处理引擎，安装实施迅速；功能强大，IP67 防护，坚固可靠；内嵌 DALSA 直观教导式检测软件，无需另外安装软件。

2、支持多相机的 VA 系统系列：VA 系列视觉系统包含多种型号，用户可以根据需要选择支持不同相机数量的系统，内嵌两种针对不同客户需求的软件：iNspect 和 Sherlock 。特点：可以支持两个以上的多种品牌相机，内含存储空

间，方便图片及程序的存储，灵活的应用软件，工业 PC 级的应用平台。

3、千兆网相机视觉系统：**GEVA** 是一款优秀的视觉系统控制器，为 **DALSA** 视觉系统中处理最快的一款机器，拥有超快的运算能力。特点：具有双核处理器及千兆网接口，适用于高速的应用场合；具有强大的系统整合能力。