

智能控制和自动化生产不可或缺的机器视觉装备

现在自动化行业柔性化生产要求越来越高，工业机器视觉产品将逐渐地小型化、智能化，3D视觉技术应用在更多的智能硬件产品上，它们在3D打印、装配、建筑、电子、物流、仓储、生产制造、医药、农业等多个生产领域均有广泛应用。

使用3D视觉技术可以获取物体的深度信息，再通过算法的精准定位，可以让机器在生产过程中对物料的使用和把控更加精准。从硬件方面看，这就需要有更好的3D扫描仪与3D相机设备。目前，知象全新推出的工业3D相机明星产品：Surface系列、Raygo系列、Fixline系列，在精度、稳定性、易用性等方面能很好地满足多类用户的使用需求。

自动上下料

过去在产线上，通常是用人工的方法将物料安放到注塑机里，再进行下一步工序。现在可以通过3D相机设备对产品进行图像抓取、分析，并输出三维数据，再结合机械臂的使用，便把对应的物料、放到固定的位置上，从而实现自动化分料作业。

在线检测

在生产制造中，每种产品都需要检验是否合格，3D机器视觉在这类检测场景中可以发挥很大的作用。3D相机通过获取三维信息，可以对产品进行全面精准的检测。如在字符检测、电路板检测、瓶盖检测、玻璃瓶及药瓶的缺陷检测等方面，3D相机均可以高效完成任务。

而传统的产品检验，往往使用肉眼检测，这样做的弊端是准确性不够、易有误差，不能连续工作、成本高等，整体来说费时费力。

外观测量

3D机器视觉技术应用在工业生产中可以实现真正意义上的非接触测量。由于无需接触，可做到无磨损，所以避免了接触测量可能对产品造成的二次损伤。而且使用3D视觉产品对物体进行外观测量，其精度、速度、性能都会比传统卡尺测量更高。这对精密仪器整体制造水平的提升会有很大帮助。

识别定位

什么是“视觉定位”呢？就是准确地识别到产品并且确认它的位置。例如，在半导体制造领域，芯片位置信息的调整和拾取往往比较复杂，而采用3D相机可以快速识别芯片并分析其定位是否准确，从而简单有效地解决这个问题。

视觉跟踪

简单讲就是使用3D相机处理、分析和理解图像，从而识别各种各样的对象和目标。这在识别二维码、条形码、焊缝等应用场景中可以有效提升工作效率。此外，随着机器视觉图像识别应用变得越来越广泛，识别各种材质表面的应用需求越来越多，3D相机已经以其良好的兼容性和稳定性赢得了越来越多的市场认可。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/149864.html>