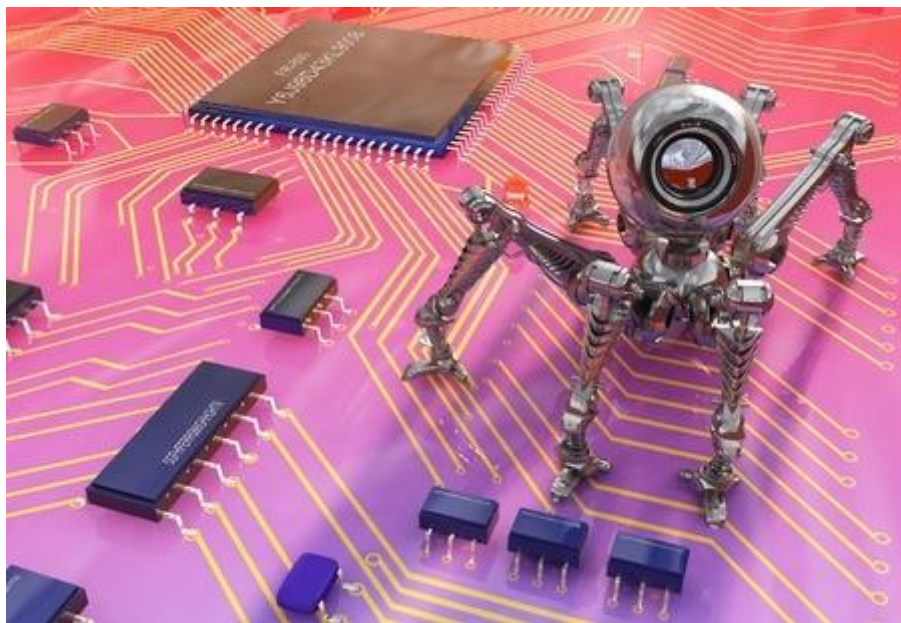


注：此文档来源于网络，仅供同行分享学习使用，如有侵权，请联系删除！联系方式：coolens@coolens.cn

半导体机器视觉机器人的缺陷检测及分类应用

机器人已在半导体工业很长一段时间，半导体制造作业机器人从机械任务到智能任务。半导体制造过程中的缺陷检测是由机器人完成的，其速度足够快，可以在飞行中进行测试。他们用的是一个高分辨率的相机，前面有一个显微镜。机器视觉系统对采集到的图像进行处理。处理通常包括两个阶段：缺陷检测和缺陷分类。



半导体机器人的缺陷检测

缺陷检测是机器视觉过程，由高速比较晶片上的相邻区域具有相同的几何形状。由于晶片是由一组芯片(染料)组成，并排建造，所以比较芯片的对应位置(染料到染料)是较有效的。另一种比较方法是细胞对细胞，用于存储芯片，其中类似的几何图形驻留在每个芯片中。所有的比较是为了使三个重复的元素(细胞或染料)能够发现一个是有缺陷的。在内部，比较达

到像素级，以支持较新的半导体技术(通道宽度)。自动对焦和图像配准是重要的机器视觉任务，使整个过程。任何有问题的晶片区域都存储在分类阶段。



半导体用机器人的缺陷分类

缺陷分类是识别缺陷类型，以便对半导体制造过程进行修正和恢复。例如，尘埃粒子可能指向生产环境空气过滤的问题。缺陷分类采用了经典的分类方法。计算机视觉算法。特征提取和一些图像和几何特性被涉及到。近年来，人们开始采用深度学习技术进行分类。错误类型标记的缺陷图像在学习阶段。基于

深度学习的分类方法优于经典的机器视觉算法，后者能够对预先编程的缺陷(对应于程序规则)进行分类，利用深度学习，系统可以检测每种类型的较大变化并从任何分类中学习。盈泰德视觉为客户提供为其半导体业务定制的完善机器视觉软件，如果客户在这方面又需求可以联系我们。