

SZ170320207

刘健恒

机器视觉

作业一

1. 机器视觉系统的特点

a) 非接触性

机器视觉起到观察的作用，用来对生产的过程进行检测和辅助作用

b) 高敏感性

对比计算机图像处理技术，要求更加快捷的响应速度，同时，对于细微的缺陷更加敏感，因此通常其分辨率也更高以确保识别的分辨力

c) 高适应性

机器视觉通常在恶劣的工况下运作，如高温、粉尘、振动等等，因此需要确保硬件条件，保障系统能够正常的运行

d) 经济性

机器视觉的使用通常能够极大的节省人力成本，并且能够极大的提高效能，能够有效的降低次品率，能够在更低的成本下，创造更大的产能

2. 与计算机视觉的区别

计算机视觉更加偏向于软件的算法，而机器视觉系统是涵盖软件和硬件的综合应用，涵盖视觉图像处理技术，照明技术，镜头技术，传感器技术，人机交流技术。这些技术在机器视觉系统中都发挥着极其重要的作用，缺一不可。同时，机器视觉更加强调实用性，要求在恶劣的产生环境中能发挥稳定的作用和较高的容错率 and 安全性，并且更加的强调实时性和精度，确保操作的及时性