

传感器

机器人定位引导的“眼睛”

近两年内，机器人在中国市场销量达到全球的 1/5，成为全球第一大工业机器人市场。未来机器人技术将在通信、感知、处理等多个方面取得突破。其中，多行业技术对机器人的嵌入式应用将更加深入。作为机器人的“眼睛”，机器视觉是使机器人具有感知功能的系统，该系统通过视觉传感器获取图像进行分析，让机器人能够辨识物体、实现检查、定位及测量等功能。SICK 的视觉传感器 Inspector 具有优异的产品性能，灵活易用的软件，强大的定位工具，可以为此类应用提供最佳的产品和解决方案。

文 | 周方蕾，广州市西克传感器有限公司产品专员

近年来，视觉引导与定位技术已经成为工业机器人获得环境信息的主要手段，它可以实现机器人在实际应用中的自主判断能力。随着机器人技术在自动化生产中的普及，机器人视觉系统这一新兴技术也进入到日常生产应用。

快速锁定抓取位置

SICK 视觉传感器 Inspector 系列针对定位应用，专门开发了多种灵活可靠的定位工具，如 Objector locator、Circle 和 Blob 等。这些工具既可以单独使用，又可以组合配置，极大的提高和增加了视觉

系统的灵活性和解决方案的多样性，除此之外，SICK 视觉传感器还支持多种参考物切换，为柔性化生产打下基础，是实现机器人定位抓取功能的最佳选择。

SICK 视觉传感器 Inspector 系列具备以下特点：一体化设计；参数设置简易，独立工作（不需要 PC 控制）；直径、角度以及灵活的距离测量功能；强大的定位功能；图像标定功能，mm 单位输出；可通过 Ethernet/IP and TCP/IP 与机器人系统通信；IP67 防护等级，适用于工业环境。

快速响应 专业支持

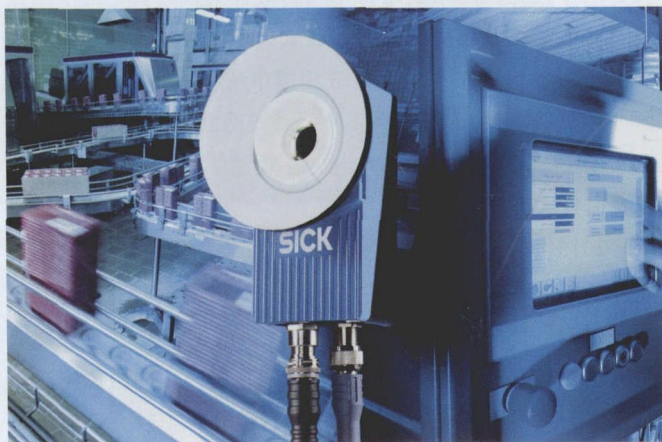
一家业界知名的全球化气缸套专业生产企业，由于加工汽缸套的原材料大部分是重量很大的金属管件，采用人工搬运的方式耗时费力，且容易发生安全事故。为了提高自动化程度，增加安全系数，降低人工成本，企业决定在其原材料搬

运工序使用机器人自动完成。

在此次的应用中，金属管件分前后三排不规则的堆放在货架上，机器人需要依次抓取并将其运送到指定位置。由于空间受限，运动机构带动视觉传感器离前两排的工作距离相同，而距第三排的距离略远，因此需要进行两次坐标转换，控制系统根据抓取距离自动切换转换系数。

当前排某一位置没有金属管件，而后再排有时，视觉系统不能产生误判，此时需要将后排信息剔除，直到前排所有位置抓取完毕后再进行后排工件的抓取。另外由于管件涂层不均匀，导致颜色深浅不一致，需要视觉系统可靠的检测到每一个管件并准确定位到抓取位置。SICK 视觉传感器 PIM60 可以实时判断每一根金属管件的坐标，并将坐标信息传送到控制系统，机器人据此完成抓取动作。

用户需要在短时间内完成方案的制定和设备的调试，在详细了解了客户需求后，SICK 专业的销售、产品和技术团队迅速制定方案、协调测试样品，及时安排人员到现场进行支持，经过实际验证，在最短的时间内将各项参数调整到最佳，完美实现了可靠及精确定位。系统运行至今高效稳定，赢得了用户的好评。MM



SICK 视觉传感器 Inspector 系列针对定位应用，专门开发了多种灵活可靠的定位工具