

揭秘工业机器人及其关键技术

摘要：走进汽车生产企业，各种焊接机器人、装配机器人组成的生产线精准高效地运行。而在各大卖场，也可以看到琳琅满目的清扫机器人、机器人玩具等。机器人已从科幻小说和电影银幕里走出来，走近了平常人的生活。走进汽车生产企业，各种焊接机器人、装配机器人组成的生产线精准高效地运行。而在各大卖场，也可以看到琳琅满目的清扫机器人、机器人玩具等。机器人已从科幻小说和电影银幕里走出来，走近了平常人的生活。机器人（robot）一词，最早出现在1920年捷克科幻作家恰佩克的《罗索姆的万能机器人》中，原文作“Robota”，后来成为英文中通行的“Robot”。更科学的定义是1967年由日本科学家森政弘与合田周平提出的：“机器人是一种具有移动性、个体性、智能性、通用性、半机械半人性、自动性、奴隶性等7个特征的柔性机器。

近年来工业机器人供应量在大多数行业都呈现出上涨的态势。而服务机器人发展历史较短。其在功能上的主要不同体现在两个方面：一是与人的沟通协作；二是在复杂环境下代替人的部分工作。下面让我们一起来了解一下机器人关键技术！

工业机器人和用于运行工业机器人的方法

一种工业机器人，具有机器人臂和与所述机器人臂相连接的数据采集模块，所述数据采集模块设计为用于无线通讯，其特征在于，所述数据采集模块具有利用换能器单元实现的自给自足的能量供应，借助于所述换能器单元，机械能可以转换为电能，其中为此充分利用了来自所述机器人臂的运动的能量。

本发明涉及一种工业机器人，其具有机器人臂和与该机器人臂相连接的数据采集模块，该数据采集模块设计为用于无线通讯，其特征在于，该数据采集模块具有利用换能器单元实现的自给自足的能量供应，借助于该换能器单元，机械能可以转换为电能，其中为此充分利用了来自机器人臂的运动的能量。

工业机器人产品开发技术

本研究所拥有美国 PUMA、法国 Staubli 工业机器人多台，掌握工业机器人编程及应用技术，可以向用户提供工业机器人产品应用技术、机器人编程、柔性自动生产线研制等技术服务，也可以和用户共同开发工业机器人产品。可应用于各种移动机器人应用领域。

具有 PLC 功能的六轴工业机器人

具有 PLC 功能的六轴工业机器人除了传统的机器人顺序执行程序外，增加了具有循环扫描运行的电气工程师熟悉的可编程逻辑控制器（PLC）功能，并通过工业触摸屏编程方法在示教器上实现人机交互功能。

工业机器人作为最典型的机电一体化数字化装备，技术附加值很高，机器人自动化生产线的市场将越来越大，逐渐成为自动化生产线的主要形式，运用工业机器人可以有效地降低产品废品率，提高劳动生产率和产品的整体质量。

高性能工业机器人控制系统

针对点焊（弧焊）机器人和重载搬运机器人的应用，开展机器人控制器核心技术相关研究，研究开发自主知识产权的高性能低成本的工业机器人控制器，实现工程应用。研究工业机器人控制器核心技术，完成控制器的研究与开发并实现工程化，实现示范应用及产业化目标。

近年来市场对机器人的需求持续攀升，各国政府、相关研究机构和企业，都非常重视机器人技术的发展，投入了大量的资源，机器人技术的发展呈现良好态势。而机器人技术中的高精尖问题，更激发着全球众多优秀的机器人研发团队不断创新，开拓进取。我认为，在未来，机器人必将成为日常生活中必不可少的工具，带给人们更加舒适便捷的生活。