

PRESS INFORMATION

2023年赫尔墨斯奖得主：博世力士乐智能末端执行机构Smart Flex Effector

Luyi Zhao | 2023-04-20 | China

博世力士乐第三度斩获“工业奥斯卡”

凭借传感器系统和六个自由度独立运动学的技术组合，博世力士乐智能末端执行机构Smart Flex Effector补偿模块赋予了工业机器人如人手一般的触觉，为过去难以处理或必须依靠人工执行的流程提供了自动化的选择。这项创新成果在汉诺威工业博览会期间荣获2023年赫尔墨斯奖—最负盛名的国际工业奖项之一。智能末端执行机构Smart Flex Effector可实时灵敏地补偿公差，从而扩大机器人的应用范围，使用户能够以自动化的方式完成连接流程、复杂的装配工序或高难度的搬运任务。针对已有的机器人应用，也可以对补偿模块进行针对性改装。

博世力士乐负责工厂自动化业务的执行委员会成员Thomas Donato表示：“博世力士乐正通过硬件和软件的智能连接以打造自动化的未来。通过传感器和软件的交互，工业机器人可以减轻操作人员的重复性任务或高强度任务的工作量。”当前，普遍只有当工件始终处于程序设定的位置时，机器人才能高质量、高标准地执行夹取和组装任务。由于固定编程通常无法对变化灵活感知并做出反应，因此即使是微小的位置偏差也会导致错误的发生。

智能末端执行机构为关节式机器人或笛卡尔线性系统设计，并以六个自由度的运动学系统为基础。通过触觉技术，传感器可以检测到待夹取工件的确切位置，并将实际位置实时报告给控制器，控制器将夹具的运动序列调整到特定位置。如此一来，智能末端执行机构便可以在进行工件移除和定位的同时自动完成公差补偿，从而减少编程需求，尤其是在搬运不同工件时的编程需求。此外，如果员工不具备编程知识，可以通过将夹具手动移至正确的位置来向机器人手动示教。这一创新产品是博世研究院与博世力士乐合作开发的成果。

补偿模块的灵敏程度极高，甚至可以对由玻璃等精细材料制成的工件进行安全搬运。智能末端执行机构将每次运动都记录为数据集并形成文档，因而可以提高过程监控质量。基于这些数据，控制系统或更高层级的系统可以立即检测到偏差，予以纠正或报告给操作人员，以防止出错并避免因产品不合格或后续补救工作而产生的额外成本。

智能末端执行机构Smart Flex Effector可以通过通用接口与相关控制器进行通信，因此可以被轻松地集成到现有的机器人中。因而，它的出现使更多过去不能配备自动化解决方案的应用得以实现升级。

博世力士乐基本信息

作为全球领先的传动与控制技术供应商之一，博世力士乐致力于为各类机械和系统设备提供高效、强大、安全的智能运动解决方案。公司在行走机械应用、机械应用与工程及工厂自动化等领域拥有丰富的项目经验，并且凭借其智能元件、定制化解决方案及服务，为实现互联工业创造完美的应用环境。同时，博世力士乐还为客户提供各种液压、电子传动与控制、齿轮、线性传动及组装技术，软件及物联网的接口。公司业务遍及全球80多个国家与地区，拥有超过32,000名专业员工，2022年全球销售额约70亿欧元。

博世基本信息

PRESS INFORMATION

博世集团是世界领先的技术及服务供应商。博世集团近420000名员工（截至2022年12月31日）。根据财报初步数据，2022财政年度创造了884亿欧元的销售业绩。博世业务划分为4个业务领域，涵盖汽车与智能交通技术、工业技术、消费品以及能源与建筑技术领域。作为全球领先的物联网供应商，博世为智能家居、工业4.0和互联交通提供创新的解决方案，旨在打造可持续、安全和轻松的未来出行愿景。博世运用其在传感器技术、软件和服务领域的专知，以及自身的云平台，为客户提供整合式跨领域的互联解决方案。利用带有人工智能（AI）功能或在开发和生产过程中运用人工智能技术的产品和解决方案，推进互联生活。通过产品和服务，博世为人们提供创新有益的解决方案，从而提高他们的生活质量。凭借其创新科技，博世在世界范围内践行“科技成就生活之美”的承诺。集团包括罗伯特·博世有限公司及其遍布约60个国家的440家分公司和区域性公司。如果将其销售和服务伙伴计算在内，博世的业务几乎遍及全世界每一个国家。博世集团于2020年第一季度在全球400多个业务所在地实现了碳中和。博世的长远健康发展建立在不断创新的基础上。博世的研发网络拥有85000名研发人员，其中有约44000名软件工程师，遍布全球128个国家和地区。

新闻联系人

请联系我们的新闻联系人



Luyi Zhao

+86 21 22181060

luyi.zhao@boschrexroth.com.cn