



科研领域中的

协作式机器人

科研领域中的活动

01

长期的分析和试验数据采集是科学研究的基本操作。协作式机器人能够助您实现高精度的自动化分析，提供所需的重复次数。个性化的自动化解决方案可显著减少研究团队所需时间，让您腾出更多的时间来进行创新开发。

02

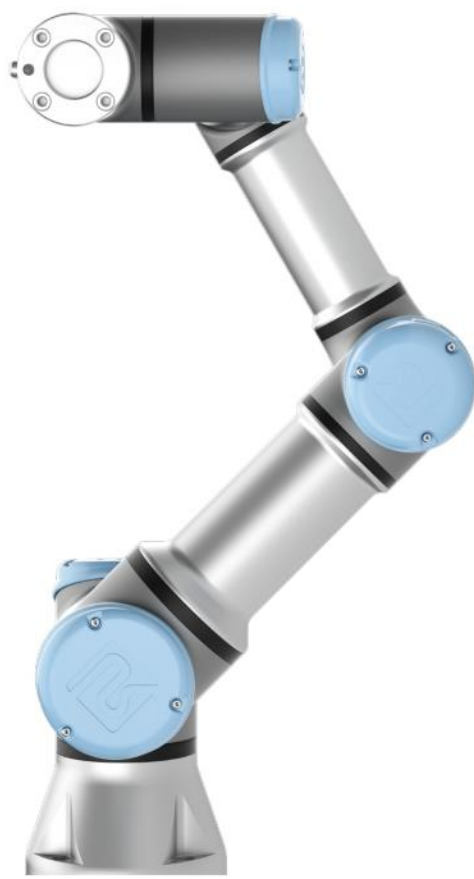
使用协作式机器人的好处

协作式机器人为科研领域中各种各样的应用和生产流程提供了具有吸引力的自动化机会。

实施时间与编程

优傲机器人生产的协作式机器人操作简单、直观，表现十分出众。我们的机械臂可以在工厂内部快速、轻松地部署，满足各种新需求。

安装和配置机械臂来执行新任务平均只需要半天时间。





提高生产率和成本效益

协作式机器人可以降低生产成本，并提高生产率，即使是在不适合于传统工业自动化的工艺流程中也是如此。协作式机器人易于重新编程和重新部署，且无需变更生产布局即可执行各种不同的任务。这一灵活性可以帮助协作式机器人在 6-12 个月内收回投资，从而快速实现投资回报。



个月

精度和质量

协作式机器人具有高度的可重复性，即便在全天候 24 小时运行的情况下也可以达到 ± 0.03 mm 的精度，可确保缩短周期时间，并减少原材料浪费。除执行生产任务外，配备摄像机系统的机械臂还可以执行 3D 测量和测试等质量控制任务。在进入下一步流程之前识别出故障零件也可以减少浪费。

± 0.03



优化效率和劳动力

协作式机器人可以将员工从单调、耗时的任务中解放出来，使得他们有更多的时间专注于附加值更高的任务。在员工从事适合于其技能的任务时，协作式机器人可以执行劳累而又危险的工作，从而保护工人免受因人体工程学差、重复性应力带来的健康风险，或因重型或锋利工件造成的人身伤害。

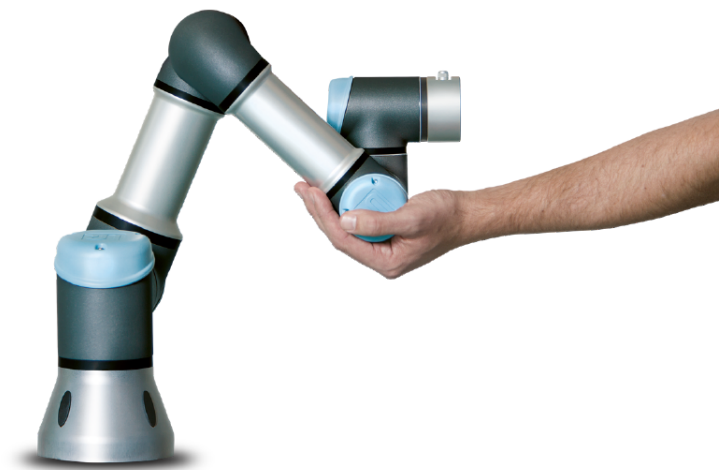


安全性与协作性

我们的协作式机器人配备有经认证的安全系统，在发生碰撞或出现障碍的情况下，可立即关闭。这意味着它们可以在员工身旁工作，在进行风险评估后，无需安全防护。

03

人机协作 在科研领域中的重要性



科研活动需要精确的分析和耗时的数据采集。高重复性试验过程对结果质量有着至关重要的作用。协作式机器人可为您提供测量精度和可靠性，它能与各种实验室外围设备相兼容，同时还能节省空间。

优傲协作式机器人可以快速部署并适应不同的流程，致力于为实验室日常活动提供各种自动化解决方案：



实验室分析与试验

协作式机器人能够助力实现复杂研究项目的自动化；支持全天候作业，能在有限的空间内显著提高效率。能够无缝集成实验室外围设备，快速重复执行实验分析，同时确保始终如一的质量。



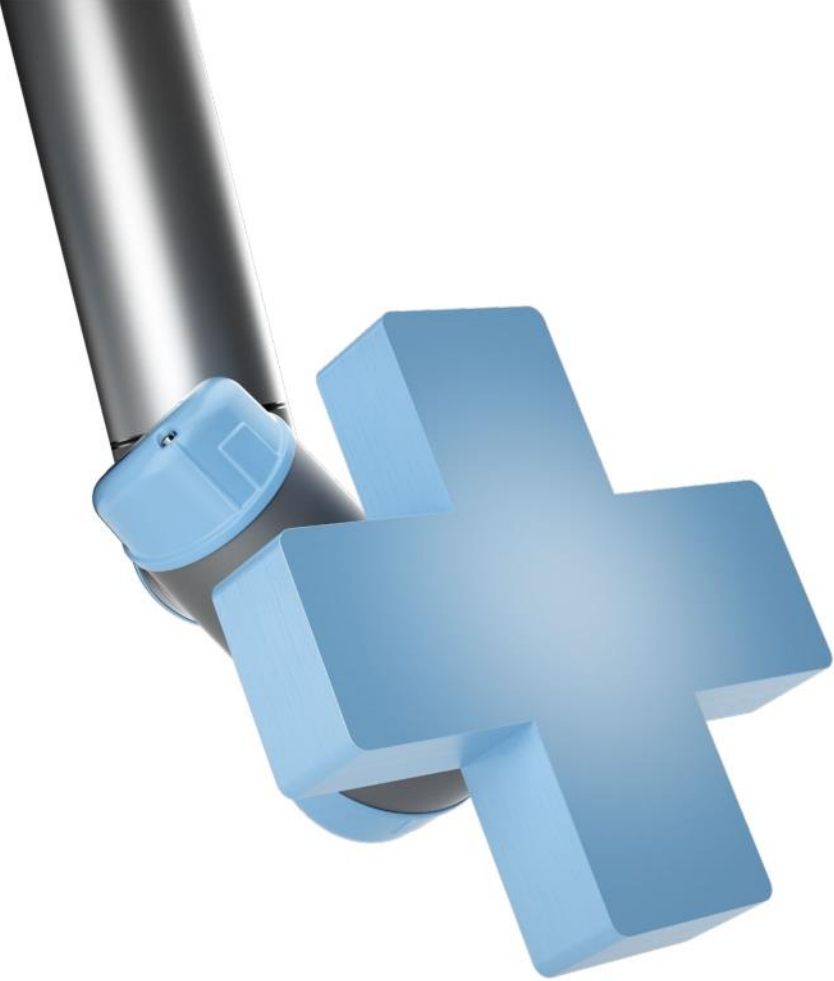
拾取和放置

协作式机器人可提高工艺精度并减少浪费。协作式机器人支持完全自动的拾取和放置操作，可在轮班时继续作业。机械臂采用轻量级设计，并且占地面积小，适合于在狭窄的空间中进行各种工艺的操作和再加工。



机床管理

协作式机器人可以在这一单调活动中提高生产率，同时将员工从不符合人体工程学的任务中解放出来。



04

满足您需求的 理想协作式 机器人解决方案

UR+生态系统可确保平稳集成第三方创新外围产品和软件，从而满足您对高度具体化的机器人应用的要求。

UR+解决方案皆经 UR 认证，适合于我们的协作式机器人，并且具有即插即用的兼容性，保证可以立即进行部署。

生态兼容

即插即用



阅读科研领域中的案例研究，
您可自行判断

05



DJH

丹麦日德兰技工职业学院（DJH，Jydske Haandværkerskole）部署了多台协作式机器人，旨在将学生领进自动化的世界。

挑战

该职业学院计划将机器人和自动化技术纳入其课程之中，以便在培训期间向学生介绍这些新技术。学校需要的是一种人性化的机器人，直观、可移动且价格合理，以便与各种学习项目相结合。

解决方案

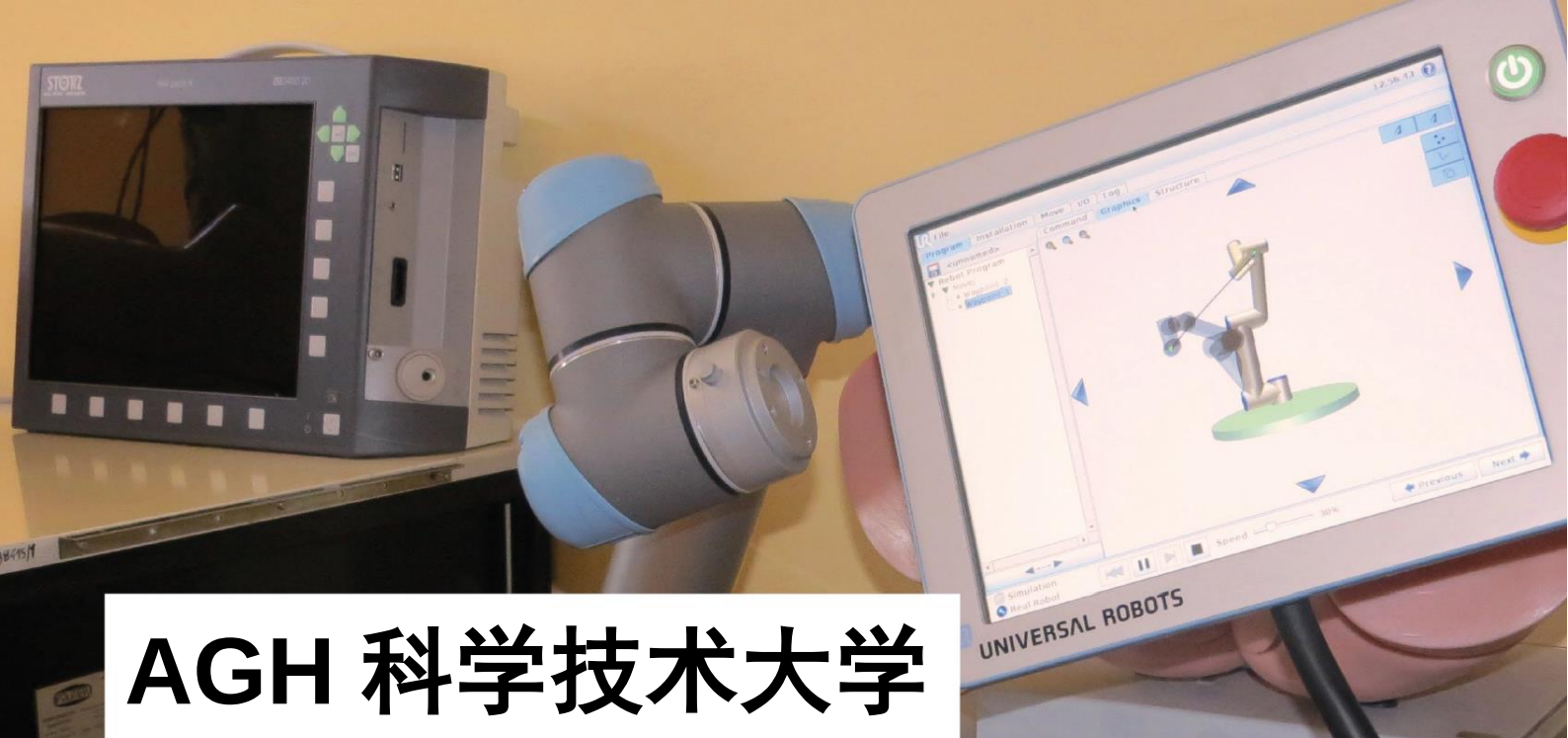
优傲以市场价格三分之一的优惠价为该学院提供了机械臂。学生们只需发挥自己的创造力，利用机器人图形用户界面就能够对其进行编程，让它完成从仓库中挑选商品，然后将商品精确地分配在三个不同堆垛上的任务。通过直观的用户界面以及集成其他外围设备，学生们能够快速精确地实施他们所设想的项目。

结果

这一项目的成功促使学校计划购买更多的协作式机器人，以用于新的专业技术培训项目。作为一家培训职业院校，DJH 旨在紧跟时代发展，积极培养学生适应现代工业生产的能力。在优傲机器人的帮助下，它能够轻松实现教学目标。

“这款机器人十分特别，不需要任何防护栏，对我们的学生来说，操作十分安全。移动起来也十分方便，还能与其他设备轻松集成到系统中，让学生可以选择其计划的特定项目。”

日德兰技工职业学院教师Anton Lejsgaard,



AGH 科学技术大学

AGH 科学技术大学是波兰最大的高等学府。该大学的两个创新项目采用了协作式机器人技术，并将机器人集成到了其日常的研究活动中。

挑战

AGH正在针对妇科和泌尿科治疗开发专用的机器人工作站。他们想利用机器人将干细胞植入体内。这一过程需要严格的精度和可靠性，而人工几乎无法完成。该大学还在测试用于细胞毒性药物生产的机器人。工作人员一次只能在这些高毒性物质附近呆几个小时，而使用机器人则可以提高这些物料的制造效率。

解决方案

考虑到易用性、精度和安全性，AGH大学决定使用UR5协作式机器人。机器人应对重力影响的能力也十分关键，而UR5可以在关闭时也保持其原有位置。如果需要协作式机器人测量和再现手部动作（例如医学治疗），这一点尤其重要。

结果

在妇科和泌尿科完成项目研究后，UR5 继续留在大学中用于教学目的。我们邀请学生们为单个项目添加更多功能，并扩大我们机器人的应用范围。这也为学生和研究人员提供了开发创新的独特机会。

“我们之所以选择优傲UR5机器人，是看中它的重力补偿功能，即使关闭电源，它也能保持其原有位置。这在测量对精度、准确度和安全性要求较高的手部运动轨迹时尤为重要。”

AGH机械工程和机器人学院，
工程博士Grzegorz Karpiel



RAMTEC

俄亥俄州RAMTEC职业中心是全美最大的机器人培训中心。该中心旨在为中学生提供课程，同时弥补美国技工短缺的行业问题。

挑战

该培训中心旨在使生产发展紧跟时代前沿，培养学生使用行业标准设备的基本技能。RAMTEC还计划解决美国生产领域的技工短缺问题，从而弥补200万个职位空缺。RAMTEC指出，制造业培训计划应包括机器人技术。

解决方案

该培训中心选择了优傲协作式机器人来使学员熟悉机器人技术。我们的协作式机器人可以在几分钟内重新编程并适应操作人员的水平。不论你是五年级学生，还是合格的技术人员，机器人的使用不受任何年龄和能力限制。协作式机器人还拥有令人放心的安全性，打消了 RAMTEC 学生编程机器人时的忧虑。

结果

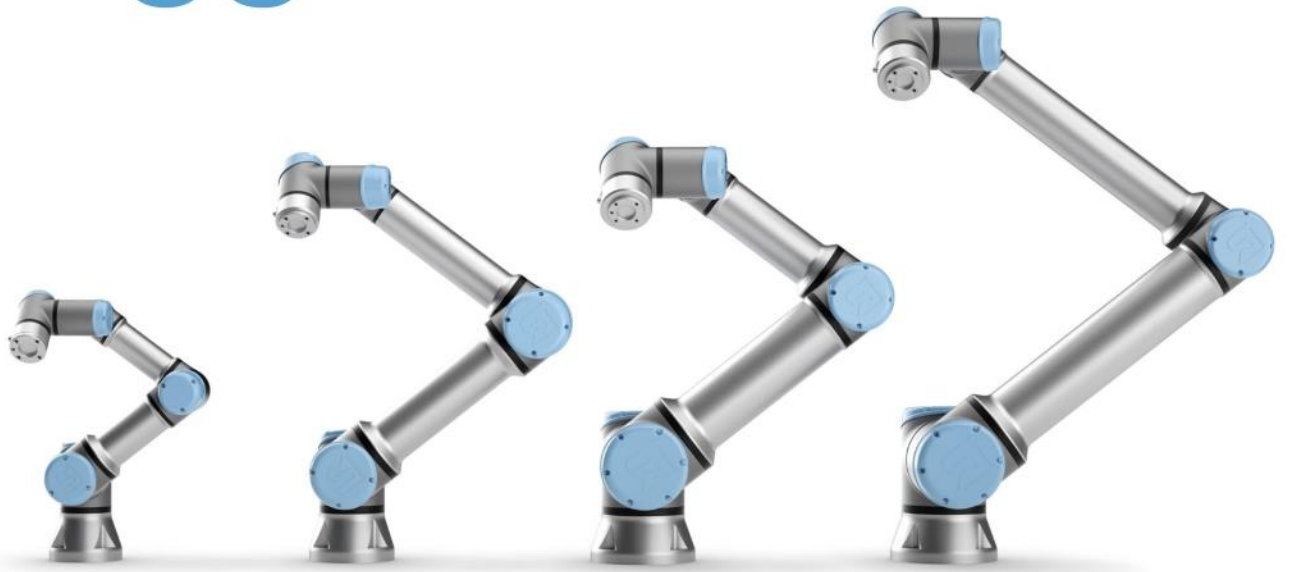
凭借直观的用户界面和优傲丰富的免费在线培训课程，RAMTEC 学员将获得全面的培训，为未来就业做好充分的准备。通过协作式机器人，培训中心可以更加经济高效地教导能力参差不齐的学员。

“优傲机器人不需要任何防护栏，因此我们用购买一个带有防护栏的工业机器人的价格就能购买多部协作式机器人。我们还可以在不同的任务之间移动它们，让学员用协作式机器人完成更多任务。”

机器人协调员Ritch Ramey

06

我们的协作式 机器人产品概览



UR3e 小即是美

我们的UR3e是一款桌面机器人。UR3e重量仅为11千克，有效载荷达3千克，是轻型组装和工作台自动化的理想之选。关注大局，让UR3e负责细节。

UR5e 禅宗大师

UR5e实现了尺寸和性能的完美平衡。该协作式机器人的有效载荷为5千克，工作半径达850毫米，其多功能性可以轻松应对各种应用。平衡和多功能性是我们全能型产品的主要优势。

UR16e 功能强大的协作式机器人

我们的UR16e协作式机器人既强大又聪明，是处理重负载或一次性处理多个轻负载工件的理想之选。其有效载荷达16千克，比工作半径为900毫米的其他任何机器人都要高。

UR10e 协作式机器人的标杆

UR10e 身材细长，但仍可实现 1.3 米的工作半径和 10 千克的有效载荷。这款协作式机器人的大猩猩式手臂能够真正实现触手可及，可以延展到人类同事无法触及的角落。



有关使用我们的
协作式机器人
进行自动化生产的
更多信息，
**请咨询
我们的专家**

电子邮箱: ur.china@universal-robots.com

电话: +86 021 6132 6299

网站: www.universal-robots.cn

博客: <https://www.universal-robots.cn/site/blogs>



关注优傲



UNIVERSAL ROBOTS