



家居用品行业中的

协作式机器人



UNIVERSAL ROBOTS

家居用品的生产

01

家居用品行业很大程度上受到季节性需求、不断变化的消费者审美以及环保要求的影响。但协作式机器人技术能够帮助提高精度和产品质量，并在需要时实现产量的快速增长。

02

使用协作式机器人的好处

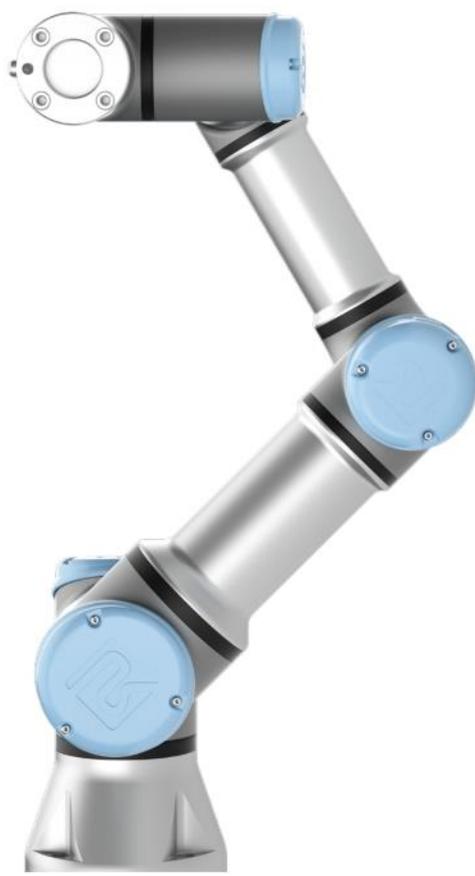
协作式机器人为汽车工业的各种应用和生产设施的自动化提供了极具吸引力的机会。

实施时间与编程

优傲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。

1/2
天





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，从而实现快速的投资回报。



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。



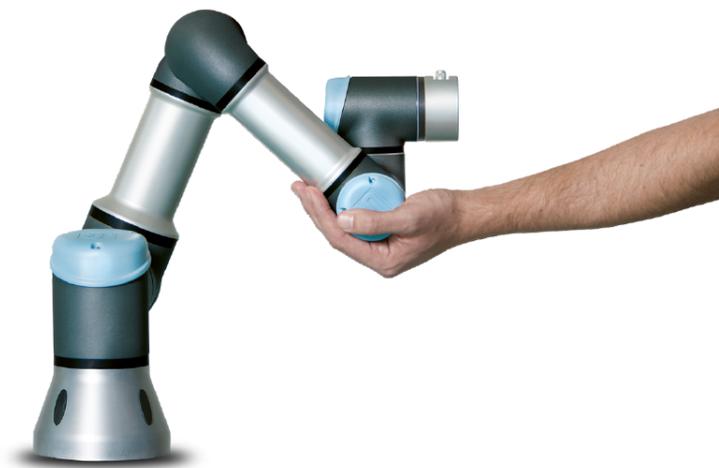
安全性与协作性

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旁边工作，在进行风险评估后，无需安全防护。



03

人机协作 在家居用品行业中的重要性



家具制造过程中的灰尘、噪音和化学溶剂对公司员工的健康和安全构成了严重威胁。木屑是家具行业员工最常接触到的有机粉尘之一。

协作式机器人不仅能够将员工从繁重繁琐的任务中解放出来，还能加快制造过程并优化质量：



抛光

抛光需要精确地施加压力，因为即使是细微的变化也会导致最终结果产生较大的差异。优傲协作式机器人采用先进的应力和扭矩控制，能够自动调整位置，在各种应用中保持恒定压力。用于抛光作业的协作式机器人可以显著提高生产率，打破瓶颈并减少废品；即使在环境恶劣的条件下也能保持稳定的工艺质量。



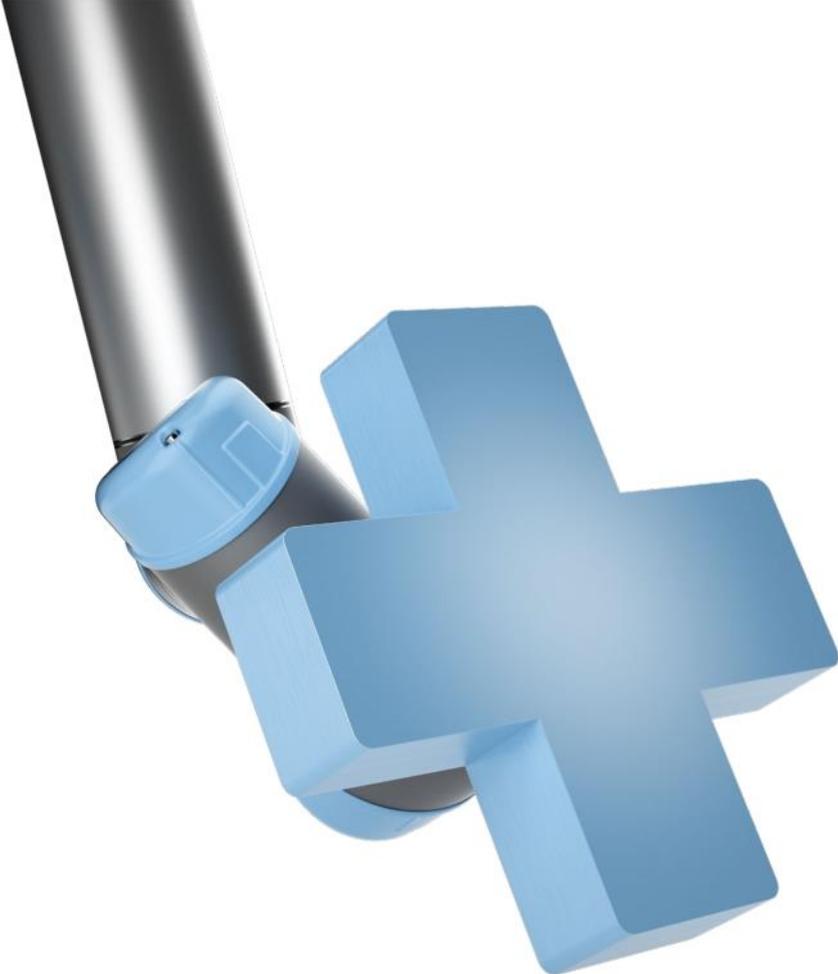
拧紧

协作式机械臂可在紧固的同时保持要求的扭矩，从而提高产品质量，出色完成高重复性工艺。设置完成后，可以用螺栓将各种工件固定在生产线上。



组装

我们的协作式机器人适用于提高生产率和工艺质量，同时还能降低在重型机械附近作业员工发生事故的风险。协作式机械臂可以组装塑料、金属或其他材质的零件。



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。

兼容性

即插 即用



阅读家居用品行业中的
案例研究，您可自行判断

05



FRANKE KÜCHENTECHNIK AG

瑞士厨具制造商Franke每年要生产超过一万个厨房水槽。Franke利用协作式机器人提高了生产率和员工满意度。

挑战

在水槽生产过程中，需要在水槽压制后，将紧固块粘到水槽的各个侧面。Franke希望能够将一重复任务进行自动化处理，以节省胶水，减少胶合过程中的人为错误。公司面临的挑战是：找到一种可以将胶水和紧固块粘贴到所有侧面的解决方案。

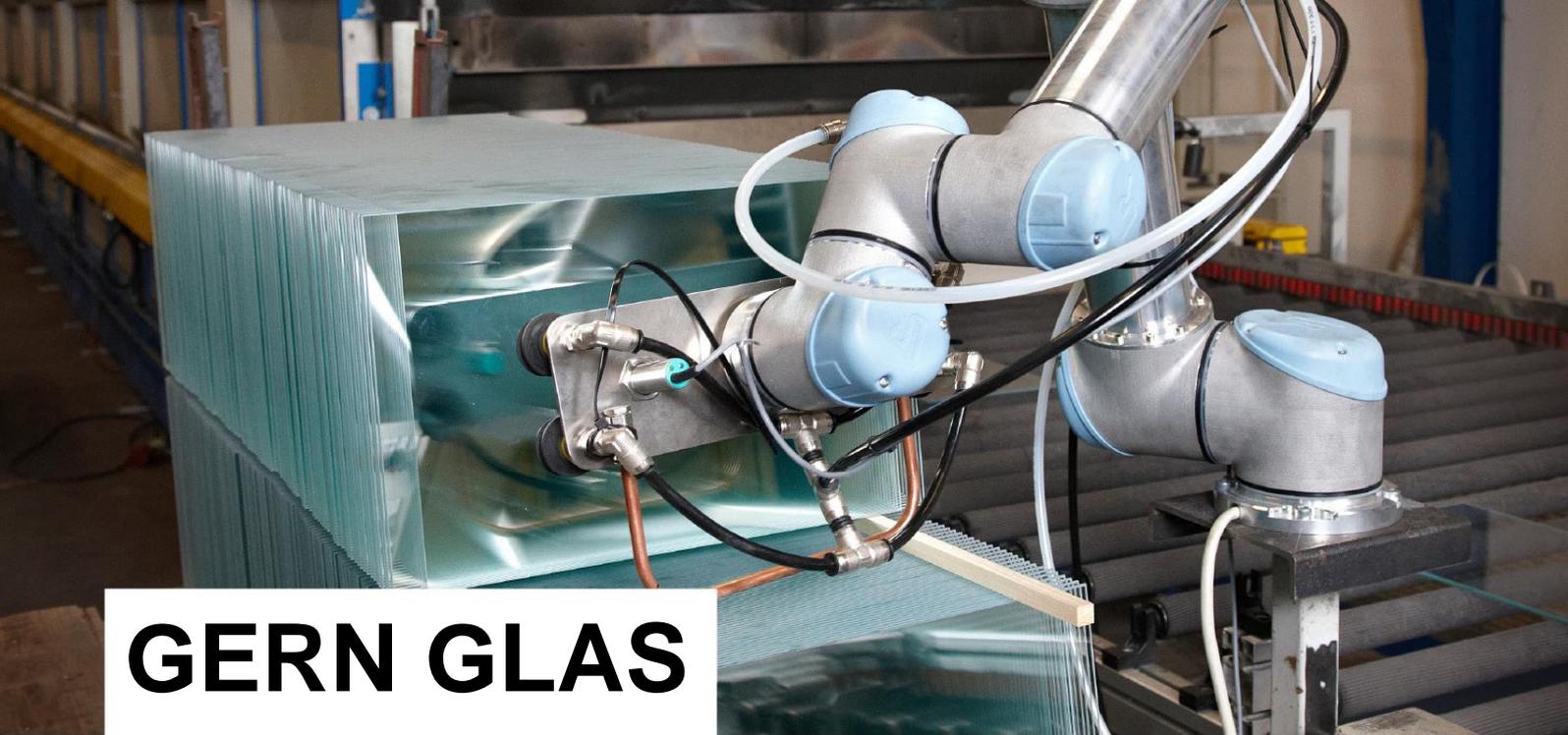
解决方案

Franke选择了UR5机械臂。这款协作式机器人可在无防护栏的情况下确保安全灵活的全方位作业，能够有效完成将紧固块粘贴到水槽各个侧面的挑战。UR5可以严格按照预设胶水量进行精确的安装。

结果

凭借UR5，Franke释放了更多宝贵资源。员工可以有更多时间参与其他生产过程，提高了工作满意度。

该协作式机器人于2011年11月在生产过程中部署，此后一直持续运行。Franke现在正在研究如何利用更多机器人来与员工合作完成更多任务。



GERN GLAS

Gern Glas 是一家为家具、厨房、建筑和太阳能提供玻璃面板和镜子的供应商。

挑战

该公司选择实施机器人技术，以优化产能利用率并保持竞争力。此外，公司还希望能将员工从日复一日的重复性任务中解放出来。

解决方案

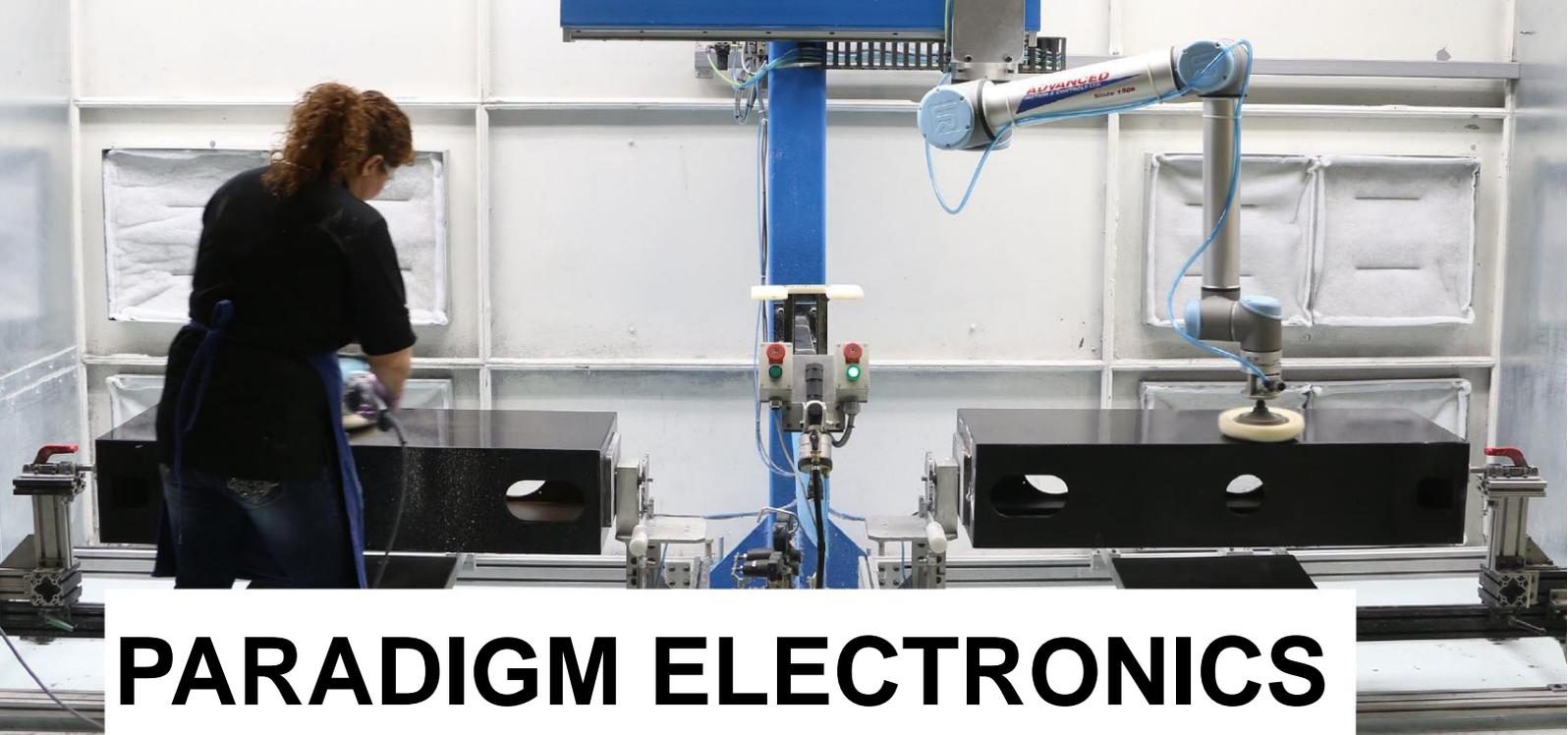
UR5 和 UR10 是适合 Gern Glas 的优化组合。它们的多功能性和人性化设计是不容忽视的亮点。UR5 用于将小片玻璃放置于传送带上；除了 UR5，该生产线还配备了用于喷砂的 UR10 和用于胶合的另一部 UR5。

结果

现在，Gern Glas 可以使用相同的资源加工更多的玻璃——机械臂显著提高了产能并打破了生产瓶颈。协作式机器人还有助于减少员工重复的机床管理工作量。

“优傲的机器人是一款全新的工业机器人，不仅无需设置防护栏，还支持快速部署，能够完成不同的任务。我们也不需要专门雇佣程序员花三天的时间对机器人进行重新编程，而且我们自己就可以移动这些机器人。”

技术总监 Glenn Larsen



PARADIGM ELECTRONICS

Paradigm Electronics 主要生产高性能扬声器和低音炮，旨在为生活空间带来乐趣。

挑战

Paradigm推出了Midnight Cherry系列扬声器。这款产品深受好评，而制造商却面临着一大挑战：需要生产比原计划更多的扬声器外壳。Paradigm在其多伦多的工厂生产扬声器产品。该公司希望能够通过工厂内部部署机器人应用来解决制造难题。

解决方案

在选择机器人解决方案时，公司发现协作式机器人很有吸引力：在Paradigm工厂，UR10主要以一种穿梭方式作业，同时需要与员工进行交互。员工会在最终工序之前检查机器人作业是否合格，

“在生产过程中施加太多压力会导致表面过热，这就与我们的预期背道而驰。协作式机器人在对工件加工时可以有效调节施加的压力，这正是我们需要的。我们已经了解过应力反馈技术，该技术的成本与部署优傲机器人的成本不相上下。所以，在得知这款机器人具有应力反馈功能时，我们十分兴奋。”

生产服务高级经理John Phillips

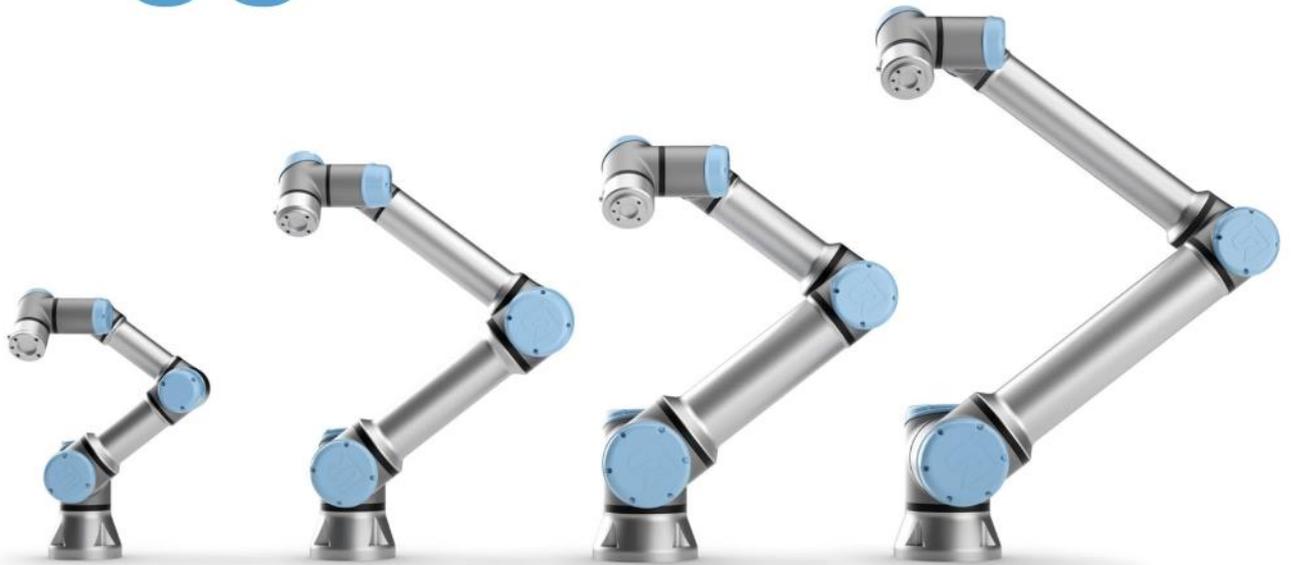
而这种作业方式不得设置任何防护栏。UR10集成有应力反馈系统，这点颇受Paradigm的欢迎，因为它能确保机器人向表面施加正确的压力，从而防止过热问题。

结果

凭借 UR10 协作式机器人，公司的产量增加了 50%，正好满足了扬声器缺货订单的需求。该协作式机器人还帮助公司解决了生产与人员配备方面的难题，把员工从繁重的抛光作业中解放了出来。协作式机器人的成功实施促使公司探索协作式机器人的更多使用方式。

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

