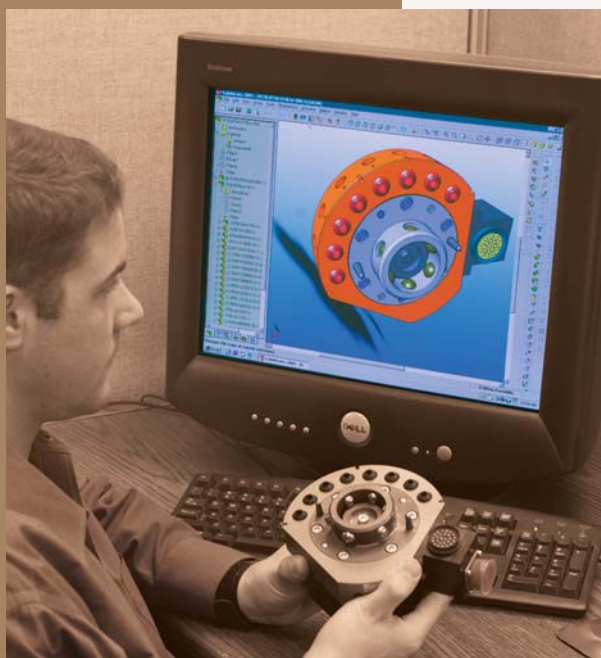


ATI

机器人末端执行工具

提高机器人生产效率的工程产品

不断探索机器人效能



“ATI 无愧是一家拥有优质产品的一流企业，他们倾听客户的声音，并且总能快速答复电话咨询报价、技术服务或工艺流程等任何问题。”

**Mike Olson
Automated Concepts, Inc.**

自1989年起，ATI开始致力于优质高效的机器人末端执行工具的研发制造。我们的不懈努力成就了业内最可靠、最具柔性的机器人末端执行工具。今天，我们继续为我们的目标奋斗——开发用于提供机器人自动化效率的领先产品。ATI将一如既往地致力于制造品质超群的产品来满足客户的需求。

以卓越的工程技术为推动力

我们的成功源自ATI研发团队，这也是全球最大的机器人末端执行工具研发团队。我们高水平的机械、电子和软件工程师不断提高在质量、创新和生产效率方面的产品水平。他们的杰出工作造就了目前市场上最具灵活性和适用性的标准或定制化产品应用。



ATI一流的设备成就了高精度的制造水平。

机器人末端执行工具的全球领导者

ATI产品的质量和可靠性为客户所认可，提高了许多行业的生产效率，如机器人、航空航天、生物医学、汽车、电子、应用研究、学术、核能以及政府机构。我们通过了ISO9001体系认证，确保产品符合最严格的行业质量标准。每一件产品在出厂前均需通过严格的质量保证和检测流程。

ATI解决方案，为您倾心打造

ATI员工以杰出的工作成果报答用户的厚爱，并成为提高机器人自动化生产效率领域的业界领袖。ATI优先考虑的始终是客户的满意度，而所有的满意度都是从倾听每位客户的需求开始的。经验丰富的ATI客户经理与工程师会与您的员工紧密合作，以使解决方案完全符合您特定

的应用要求。这种咨询式的销售方式与我们标准或定制化的产品相结合，可确保您得到的产品总是最合适您的应用的。您的成功是我们不断的追求和使命。



后面的篇章简要地介绍了行业内最可靠的机器人末端执行工具产品。让我们从这里开始！想了解更多ATI公司信息，以及如何提高机

器人自动化效率，请访问www.ati-ia.com，或联系ATI工业自动化中国代表处电话：**+86 10-8479 8766** 这是迈向更高效未来的重要第一步。

ATI的自动化产品和专业的员工与其对客户的答复和技术，保证了我们的项目顺利实施。

Kerry T. Pokorny
项目工程师
AB&I Foundry



Quick-Change— 机器人自动工具快换装置

工具快换装置能够允许单台机器人自动更换不同的末端执行工具，例如抓手和真空端拾器，从而增加单台机器人的柔性。工具快换装置是一种气动装置，由主侧和工具侧两部分组成，采用获得专利的Rc58高强度不锈钢材质的锁紧机构。拓展模块可以通过离散I/O信号，DeviceNet™，Ethernet，PROFINET™ 或者PROFIBUS™等总线网络信号，强电和伺服信号，同样还有气体，真空，以及液体等。可选项包括传感器过渡板，基本的安装过渡板和模块化、高度定制化的工具存放支架。

产品优势：

- 减少工具切换时间，数秒内即可完成维护和维修。
- 自动切换工具，加强现场人员安全性。
- 出色的错误保护功能，即使气体压力丢失，Quick-Change仍能保持锁紧。
- 无弹簧设计确保Quick-Change可靠打开。
- 简易示教—Quick-Change能够在间隙最大不超过2.5mm时进行可靠锁紧。
- 极高的抗力矩能力—市场上最坚固的工具快换装置。
- 极高的重复精度—高重复性需求的首选产品。



重载荷工具快换装置

重载荷工具快换装置适用于电阻焊接以及中高载荷的材料搬运应用。此系列产品使用各种模块来传送如水、气、电等介质，用户可以选择所需要的模块来实现不同类型的应用。定制化工具支架系统包括弹性支撑，防护盖板等。

产品优势：

- 极高的抗力矩能力—同类产品在大负载高加速度运动中在主侧与工具侧的间隙产生张角，从而造成如同伺服信号和总线信号的中断，甚至锁紧机构的脱开。ATI重载荷工具快换系列可以承受高动态载荷，并在高速运动中保持电、气、液体的可靠畅通。
- 高强度设计—重载荷工具快换系列的强度超过了机器人的负载参数，以确保其可靠使用。优秀的设计理念，在不降低可靠性和使用性能的前提下，尽可能的减小重量和尺寸。
- 模块化设计—电源、冷却液、气体、伺服信号和总线信号采用独立设计模块，不同模块拥有统一的安装模式，易于维护。模块的设计坚固可靠，其铝合金外壳可承受苛刻环境下的使用。



F/T—多轴力/力矩传感器

六轴力/力矩传感器为机器人和科研应用提供实时测量六个自由度上的力和力矩值（ F_x , F_y , F_z , T_x , T_y , 和 T_z ）的能力。传感器安装于应用工具的后方，通过一根小口径、高柔性、长寿命的电缆与其配套的电子设备连接。不同防护等级，钛合金材质，以及定制型号的产品可供用户进行选择。

应用：

产品测试、生物力学、生物医学、抛光处理、远程控制、自动组装、风洞。

产品优势：

- 极其坚固耐用—传感器安全系数大。
- 硅材料应变片感应灵敏，可实现小尺寸、过载保护和低噪音输出。
- 多种接口方式可选。所有类型的接口都具备工具转换能力。
 - Ethernet, EtherNet/IP™, DeviceNet™, CAN, PROFINET, EtherCAT, 无线传输以及更多方式可选。
 - DAQ F/T传感器信号可以通过ATI提供的或者用户现有的数据采集硬件读取。
 - F/T传感器在controller模式下实现 RS232 串口输出，模拟量输出和离散I/O 输出。

“从1998年到现在，我们一直使用ATI F/T产品对汽车座椅进行测试，产品的耐用性和稳定性给我们留下了深刻的印象。”

Kevin Moore
汽车测试技术



顺从介质连接器

ATI顺从介质连接器是专门为了那些需要更换工具，同时通过气、电等介质信号的重型工业自动化应用而开发的。ATI顺从介质连接器特别适用于同时耦合多条管线的应用，比传统的手动方式节省时间。模块化的本体设计，可以安装任意ATI标准的拓展介质模块，该种设计旨在缩短更换周期，增加任何生产单元的柔性。主侧可选用一个独特的顺从机构为较大的工具误差提供补偿。顺从介质连接器可以选配ATI专利的锁紧机构或者驱动气缸。。

产品优势：

- 通用安装面可以安装ATI标准模块。
- 集成水气端口。
- 柔性的工程设计保证耦合平齐。
- 手动锁紧模型以及手动地引导介质连接。
- 可选择驱动气缸。
- 低成本设计。

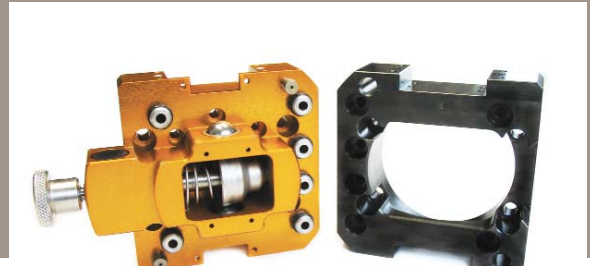


柔性机器人毛刺清理和精加工工具

ATI柔性机器人毛刺清理工具和精加工产品拥有专利技术，坚固耐用，可用于多种不同材料的毛刺清理和加工，也可应用于非机器人领域。这系列功能强大的工具是由气动马达驱动，并通过气体驱动柔性机构从而保持在变化的加工件外形上持续的接触和切削力。ATI的轴向浮动精加工工具，也被称为VersaFinish™，坚固可靠，适用于机器人领域，低转速，大扭矩，拥有轴向悬浮主轴，适用于安装多种加工介质。ATI的轴向浮动毛刺清理工具，Speedeburr™，它装备碳化钨合金高速刀头，适用于切除元件轮廓毛刺和倒角。ATI的径向浮动毛刺清理工具，也称为Flexdeburr™，它具有高转速，低质量，径向浮动补偿的特点，适合于清除不规则轮廓，清理铸造分模线。

产品优势:

- 一致的毛刺清理和精加工效果。
- 减少工作时间—柔性补偿功能允许清理工具对于部件位置或机器人路径发生变化时能够快速契合加工部件外形。



手动工具快换装置

ATI手动工具快换装置提供了一种低成本快速更换工具的方案。产品配置独有的专利设计高强度锁紧机构，提供出色的重复精度，多重安全防护措施，有效抵御震动并防止脱开。手动工具快换装置拥有单手操作锁紧功能。坚固而又紧凑的手动工具快换装置可支持负载至45kg，并允许通过压缩气体和电信号。

产品优势:

- 单手即可完成锁紧。
- 锁紧力/重量比值高。
- 外形小巧。
- 集成气体通路。
- 螺钉凸轮结构保证强锁紧力。
- 附加模块安装面，可以加装ATI标准模块。



保护装置—机器人碰撞传感器

碰撞传感器可防止因机器人碰撞而造成的末端执行工具的损坏。保护装置设计当机器人发生碰撞时发送信号给机器人控制系统，机器人可紧急停止工作，最大程度减少工具损坏。

产品优势：

- 机器人和执行工具的全面保护—包括对轴向压力、转矩和扭矩防护。
- 自定义单元可以设置多个跳变点。
- 节省时间—自动复位选择避免进入机器人工作区域人工操作。
- 可选配置—弹簧与气压共用模式跳变点。对于低惯性运动仅使用弹簧模式，而高惯性运动则使用气压模式。
- 高可重复性与快速碰撞检测。
- 持久性—装置构造坚固耐用，大量的使用工具钢(Rc60+)，并在易磨损面与碰撞区域使用轴承铜。

ATI碰撞传感器已被证明对于自动化设备具有无法衡量的价值，其所节省的停工时间和维修时间也是不可估量的。

Daniel K. DiAndrea
项目工程师
National Manufacturing Co., Inc.



顺从装置

ATI目前可提供三种独特的顺从装置来帮助您更轻松的实现紧装配公差的零件装配应用。这样既节省装配时间和成本，还能减少停机时间。我们的PCC顺从补偿装置能够在三个方向提供没有任何平移的转动顺从，我们的LCC能提供X-Y方向的平移顺从。即便是工件排列极其不整齐的情况下，两种顺从补偿装置都能保证可靠的抓紧工件或者沿既定的轨迹运动。并且两种装置都采用抗冲击和高重复精度的设计，能够为自动化装配，例如抓取零件，加载和卸载设备，机器人精加工，以及更多应用提供可靠的顺从补偿。我们的RCC远程中心顺从补偿装置更正销-孔式自动装配应用的对齐偏差。RCC补偿装置通过三个或者更多个弹性剪切柱来获得顺从中心。

产品优势：

- 减少产品报废，停机时间，和设备损坏。
- 消除堵塞，挤压，摩擦。
- 通过放宽公差来减少设备和零件的成本费用。



ATI工业自动化有限公司中国代表处
北京市朝阳区利泽东园308号（博泰嘉华东侧）109室

电话: +86-10-8479 8766
传真: +86-10-6356 3523
电子邮件: china@ati-ia.com
网址: www.ati-ia.com/zh-CN