



得益于 SMC 功能强大的夹爪，Mobirob 可以自行更换重达 11 kg 的工件，从而实现无人值守的高效轮班生产

气爪

机器人替代人类接管整个班次

诸如移动机器人单元 Mobirob 之类的机器人应用能够减少机床操作的昂贵工时，这也是因为它们配备了针对不同工件形状的灵活夹爪。

文 | Alexander Schur



更多精彩内容请扫描二维码

NMH 的机械专家通过 Mobirob 开发了可以从一个应用自由移动到另一个应用的灵活机器人单元，此外该机器人还能够非常迅速地进行改装，借助预设的参考标记，手臂仅需 15 min 就可以针对已知任务做好准备。NMH 在此使用标准应用程序，对机器人进行全新流程编程仅需 1 h 左右，为了使机器人单元尽可能灵活，它必须具有功能强大的夹爪。机器人必须能够独立抓取不同尺寸和形状的零件，为此需要灵活的开放式行

程以及很高的夹持力和灵敏度，同时解决方案必须尽可能紧凑，以便能够用于不同站点。

SMC 的 MHF2-20D2 系列的气动夹爪的最大行程为 80 mm，最大夹持力为 141 N，Mobirob 的两个夹爪彼此成 90°，因此能够竖直抓住重达 11 kg 的不同工件，借助 D-MP 系列的数字定位传感器，夹爪特别灵敏，这些传感器为控制器提供有关夹爪位置的精确数据。

为了使人类和机器人能够在没有

防护栅栏的情况下安全地并肩工作，安全性必须随时达到性能等级“d”和类别 3，在机器人从物流到机器的协作系统中，有两点至关重要，一方面机器人和夹爪的力量对于安全运输重工件很重要，另一方面机器人移动工件的速度也很关键。在具有距离监控功能的协作系统中，只要没有人进入安全区域，机器人就会在未安装防护栅栏的情况下以标准速度工作，一旦有人进入，机器人就会降低其速度，直至安全停机。这种协作控制使机器

人能够在没有人的情况下接管所有班次，无需额外的固定安全装置，可以全速工作或支持人们完成重复性工作。

硬件和软件确保灵活性

SMC 为 Mobirob 提供了轻质标准组件和数字传感器技术，通过 D-MP 系列的数字定位传感器与机器人单元上层控制软件的结合，可以实现灵活操作。SY 系列的阀岛为气动夹爪 MHF2-20D2 提供压缩空气，减少了管道连接工作，实现了控制柜乃至整个机器人单元的紧凑构造，此外它可以通过总线模块与 IO-Link、Profinet 和 CC-Link 等常用通信协议轻松连接。

Mobirob 机器人单元能够在无人的情况下完成所有班次的设备装料，较小的批次可以相互链接，这意味着机器装

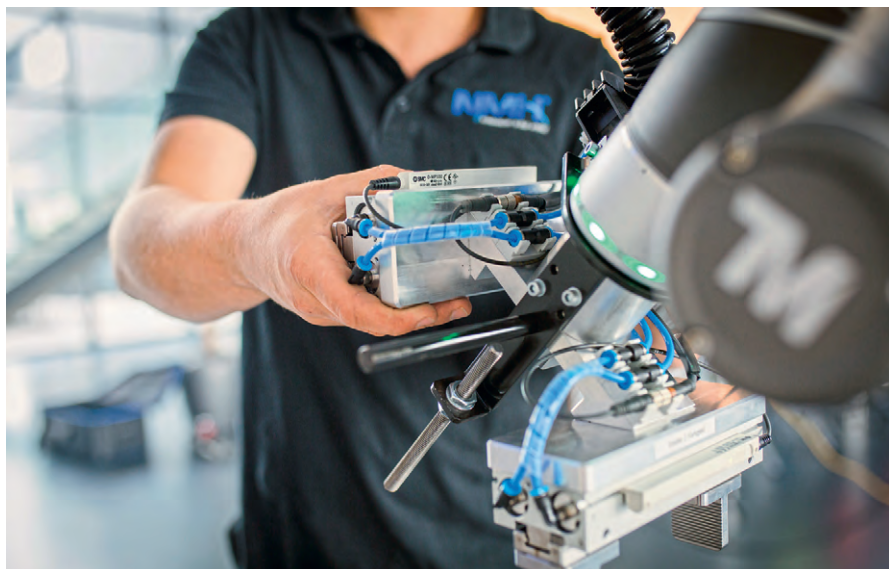


图 1 NMH 的 Mobirob 由 SMC 的气动元件和传感器驱动，能在不同的机器上灵活工作，不需要防护栅栏

配人员不再需要将工件放入机器中，从而减轻了工作负担，尤其是夜班期间，提高了制造过程的效率，装配人员可以

专注于技术工作，同时生产流程会随着新技术改变，进一步减少人员的设备操作工时。MM

多平台互联 全媒体传播

制造业的全媒体互动交流传播平台



现代工业机器人 · 全媒体平台

☎ 010-63326095~98

✉ mm@vogel.com.cn

🌐 mr.vogel.com.cn

📍 北京市西城区白云路 1 号白云大厦 11 层



在线一对一

广告