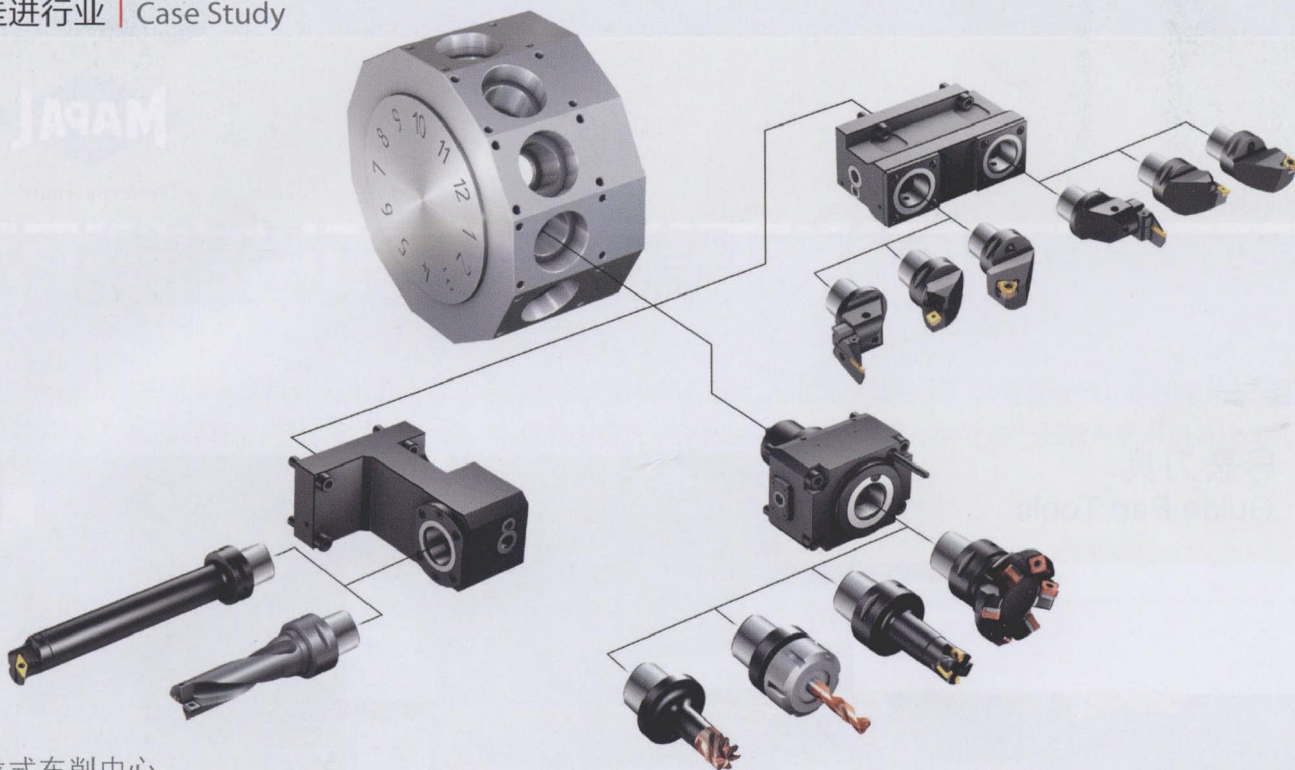


JAPAM



立式车削中心

为未来做好准备

同加工中心一样，立式车削中心也朝着自动换刀趋势发展。部分原因是使用刀塔上较短的刀具时可能会与安装的长刀具产生干涉，还有部分原因是需要提高效率，实现无人生产。可乐满 Capto 的开发创建了车削和旋转刀具的通用接口，并建立自动换刀的标准。

文 | 山特维克可乐满

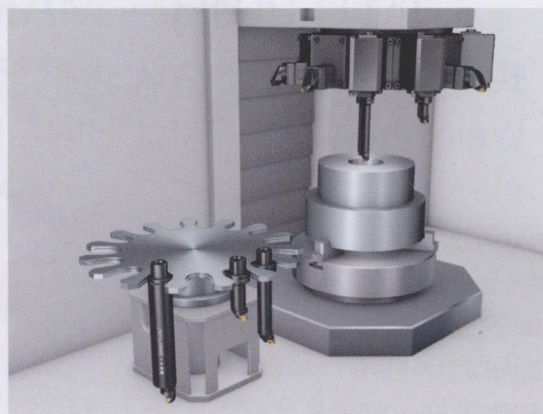
车削中心主宰着制造业，不论工件尺寸大小，它们往往会出现不必要的长时间停机，以便人工换刀，而冷却液系统使得冷却液被动地流入切削区。因此，对这些机床进行的开发工作正是为了减少计划内和计划外的停机时间。

尽管目前没有人会考虑购买一台没有自动换刀功能的加工中心，但是自动换刀在车削中心并非标准的。部分原因是刀塔缺少可自动换刀的通用工具系统接口。在加工方面，卧式车削中心经改进，引入了 Y 轴、双刀塔和副车削轴，并能实现加工实时监控和自动测量

用于高效率大批量生产，从而使其在实际加工中具有高效率和灵活性。立式车削中心亦发展到了新的阶段，并可提供自动换刀的选项。这是出于制造业的需要：提升机床的无人值守能力和通用性，减少零件在各个机床之间的工序周转，可使用较长的镗杆而不受刀塔位置的限制。

显然，具备自动换刀设备和标准工具接口的刀塔将在未来成为机床概念的一部分。工具系统的开发受到加工发展的推动，反之亦然。制造业推动或回应着新技术的问世，加工成本正成为企

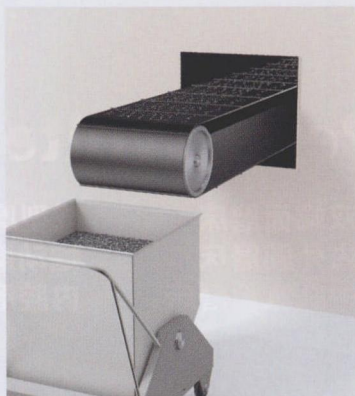
业的盈利底线。高压冷却液系统是大多数现代机床的一部分，但多数系统的使用方式并不会使切削工艺有何实质改变。CoroTurn



HP 等刀具系统可在 30~80 bar (1 bar=0.1 MPa) 的高压范围内发挥作用。准确的冷却液喷射产生的液压楔作用可减少热量并改善切屑控制,从而提升了大多数机床的无人值守生产的可靠性和安全性。

但是为了最大化的发挥高压冷却对车削加工的辅助作用,就需要更高的冷却液速度和压力。这会为加工过程中加工区和排屑器的切屑管理带来巨大优势。这些新的功能在车削中心应用时需要被考虑,特别是无人值守的生产。难加工材料和长屑材料加工存在一种潜在风险,会造成较长的切屑清理时间,并影响加工可靠性。

多年来,对于兼具车削和动力刀具应用的车削中心,可乐满 Capto 模块化工具系统已被广泛



应用为手动快速换刀系统。如今,立式车床和多任务机床使用相同的工具接口用于自动换刀。各种迹象显示,可乐满 Capto 下一阶段将集中开发具备自动换刀功能的车削中心。

为了适应更高的冷却液压力,新的可乐满 Capto 拉刀机构已研发完成,密封性可承受至少 150 bar



的压力,它既适用于车削中心的手动夹紧装置,也可用于多功能机床的旋转主轴。现行开发的主要优势在于接口保持一致,切削刀具和夹紧单元完全兼容。缩短换刀时间以及改变切削区冷却液喷射方式将在不久的将来使机床(特别是车削中心)更具竞争力。

MM



SPINEA

高精密减速机

- ▶ 额定转速为2000rpm
- ▶ 扭转刚性高
- ▶ 结构紧凑
- ▶ 高减速比：33-191
- ▶ 扭矩范围：18Nm-2940Nm
- ▶ 零背隙

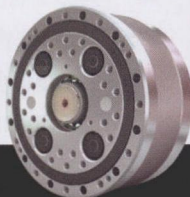
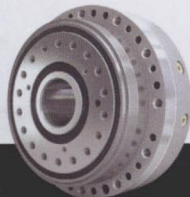
主要用于高精密运动控制领域：机器人/一般自动化/操作和运输系统/航空运用/雷达、导航、水平&倾斜头、光学摄像机和监控系统/国防应用/工具机床旋转轴/自动换刀机构(ATC)；

T 系列

E 系列

H 系列

M 系列



中国总代理
瑞鑫贸易(上海)有限公司
上海办电话：021-59883978
沈阳办电话：024-25840390
广州办电话：020-36932260
重庆办电话：023-60331389

台湾地区总代理
齐富自动工业股份有限公司
台中办电话：+886-4-25150566
台北办电话：+886-2-29030939

邮箱：dpt_sh@zfgta.com.tw
网址：www.gtadtc.com

EXCELLENCE IN MOTION

▲反馈服务编码M2211