加工中心

灵活的自动化助力医疗器械加工提效增产

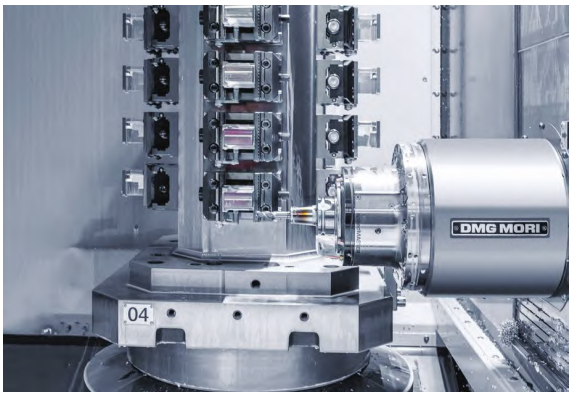
文 | DMG MORI

创建于 1966 年，位于瑞士博纳图斯的 Hamilton Bonaduz 公司（以下简称：Hamilton）是一家生命科学行业的领先制造商。该公司开发和生产机器人、传感器和软件，广泛用于工业和科研及智能呼吸机领域。为了进一步保持竞争力，Hamilton 选择使用现代化和高效率的生产技术，其中包括 DMG MORI 的技术。1990 年以来，在生产中该公司一直使用 DMG MORI 的机床。Hamilton 的最新设备投资清晰地表明该公司对生产力的重视：2020 年初，安装一套配 25 工位托盘库的 NHX 5000 加工中心。之前已安装了第二套自动化系统，其中含四台 NHX 5000 加工中心和一台 78 工位的托盘库。

以一次性移液管为例，Patrik Caluori 介绍机器人设备中用于移送毫升级液体的移液管的时候，表示：“我们也提供大量的这类耗材”。Hamilton 不断开发创新的解决方案，例如呼吸机和移液机器人。医疗业务部每年购买两台全新设备和机器人平台上的大量模块。他表示，他们必须采取大量防护措施，保护他们的员工，并持续保持两班制生产。

NHX 5000：从回转托盘库到 78 工位的 LPP 托盘系统

近年来，Hamilton 通过投资购买设备，增加了生产能力，其中包括向 DMG MORI 购买了五台 NHX 5000 卧式加工中心。Hamilton 生产部项目经理 Flavio Bass 介绍说，由于市场需求旺盛，配



为进一步提高生产效率，塔形夹具的一半装夹正面加工的工件，另一半装夹背面加工的工件

RPS 21 托盘库的 NHX 5000 单机很快就达到满负荷生产，效果特别显著。第二套自动化生产系统是配 78 工位 LPP 托盘系统的四台 NHX 5000 卧式加工中心，这套复杂和数字化的解决方案由 DMG MORI 开发和安装。该系统提供两个装载站，每台机床配 360 工件状态。Flavio Bass 表示：“我们的目标是尽可能自主生产，包括无人值守夜班和周末生产”。大量托盘允许自主地生产单件和小批量工件，并满足质量要求。

78 托盘和多个塔形夹具

Hamilton 机械工程部部长 Christoph Senti 介绍道，卧式加工中心的优点是可用四个或六个塔形夹具，在塔形夹具上夹持多个工件。由于刀库提供多达 360 刀位，缩短装夹时间”。许多工件的加工时间较短，频繁换刀十分不经济。通常，他们在塔形夹具上一半安装需要第一次加工的工件，另一半安装需要第二次加工的工件。Hamilton 大约生产 3600 种不同的工件。由于生产的创新，生产的复杂性和功能性都在提高。此外，还需要满足严格的形状公差和表面质量要求。

用 DMG MORI 在线显示系统实时监测

在软件方面，Hamilton 用 DMG MORI 在线显示系统实时监测五台 NHX 5000 加工中心的工作状态。Flavio Bass 表示：“如果我在办公室用计算机观察机床状态，想知道全部机床是否正在工作，或是否有机床意外停机，那么在自动化生产中，这款软件尤其实用”。该公司正在考虑引进生产计划软件，用于加强自主生产的管理。

在安装两套 DMG MORI 系统后，Patrik Caluori 对与 DMG MORI 的合作深感满意，他说：“我们是创新技术的早期采用者，也是创新技术的发现人。我们需要量身定制的系统设计，例如四台 NHX 5000 卧式加工中心。DMG MORI 提供了创新的技术和必要的专业技能，可根据用户需要开发解决方案。Hamilton 同样以创新和以客户为导向，两家公司都是 OEM 供应商和各自产品的生产商，并都提供量身定制的解决方案。关于 Hamilton 公司的持续发展，Patrik Caluori 看好未来，他表示：“根据要求，我们将在未来继续使用这样强大的生产解决方案，提高生产能力。” MM