图 1 Hörl 公司在 62 部最新结构的“机器人化”的铸造机床上连续加工所有的标准和高性能热塑料部件

软件

工业制造厂商对于软件的应用

集成型软件技术解决方案应能够使工业制造厂商的生产更加容易，Mecadat 公司在整个生产链中设置了集成化的软件技术解决方案 VISI。在 CCE 公司和 Schubert 软件公司，人们工作时使用了集成的 ERP 和 PLM。

文 | Jürgen Schreier

很多时候还是会有这样的情况出现：在 Hörl 公司的车间里，装备有 62 部“机器人化”的铸造机床。这家位于德国巴伐利亚的公司几乎能够加工制造所有的热塑件，从基本样品到如 PAA、LCP 或 PEKK 等这样的耐高温材料部件，并能及时将这些产品推向市场（图 1）。需要时还可以在这些耐高温材料中放入碳纤维或玻璃纤维。这些材料不仅能够采用压力铸造技术，还需要能够进行切削加工。说到采用压力铸造技术，加工这些材料制成的工具必须具备在很高的温度下加工作业的能力。用这些材料制成的较大型的工具所遇到的最主要问题是这些材料具有不可避免的延伸性。在这种情况下，最后还必须对工具 1% 的核心部位范围进行研磨加工。

所有模块必须紧密连接

生产厂商在有空调设备的厂房里采用了 Makino 公司研发的 HSC 铣加工中心及 Hermle 公司和 Makino 公司研发的机床加工中心，能够确保工件达到所要求的加工精度。该公司采用了安装在

图 2 为了满足在产品生产过程中的缩孔和跟踪理想的几何尺寸的需要，Hörl 公司采用 X 射线技术对 3D 和 CAD 模型进行产品的初检和最终检查

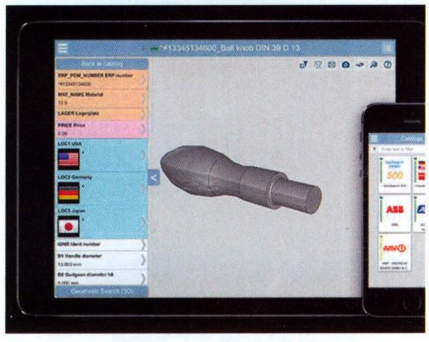

图 3 用户使用 Cadenas 公司研发的 Partsolution APP 也可从如 SAP 这样的系统调出结构部件的产品成本或使用性能等 ERP 信息

机床近处的 6 个工位上的 VISI Machining 来进行 3 轴和 5 轴的铣加工，并实现了编程。早在 20 世纪 90 年代，Hörl 公司便首次安装了 Mecadat 公司研发的 3D-CAD 和 CAM 工具，之后这些工具还得到了不断扩展（图 2）。今天人们在 Hörl 公司的整个生产沿线均能看到集成化的软件技术解决方案 VISI：从设置工具结构的产品管理结构部件的技术咨询开始，到 NC 编程，最后到产品数据管理。所有的 VISI 软件模块均可相互紧密连接。

ERP 和 PLM 需相互紧密连接

位于 Osnabrück 的 CCE 集团和位于 Amberg 的 ERP 系统专家 Schubert 软件和系统公司共同合作的一个的项目目标，也实现集成化。较大型的企业将 ERP 软件用于预算、产品设计和委托合同的咨询，及产品研发和产品规划的 PLM 技术解决方案。对很多中型企业来说，对设置 ERP 技术解决方案实现集成化看上去显得太复杂。从这个背景出发应在工具制造有需求时才会实现集成化和量身定制 ERP 系统解决方案。而这则基于 Dassault Systemes 的 3D 实验平台和 Schubert 软件和系统公司的 ERP 系统 Ratio Net。集成化技术解决方案通过一个接口将两个系统连接起来。Moulding Expo 2015 博览会的参观者得到了该接口的第一印象，并能够了解新的技术解决方案功能。

CAD/CAM 和 ERP 可实现机动，至少 Cadenas 公司已经实现（图 3）。Partsolution 部件管理理念的使用者得到了一个手机版本的软件，据 Cadenas 公司称，该软件是目前唯一一个部件管理 APP，在智能手机或平板设备上有图像化 Partsolution 系统环境，可提供自身部件、标准部件和购买部件与 ERP 和 CAD 数据相连接，以供机动终端设备使用。最重要的是，工程师们在产品规划的第一次商议中便可使用移动设备来寻找适合的部件，由此产品规划阶段也变得简单。MM

广告