



# “数字化先进制造技术”系列 解决方案

## Solutions for Advanced Digital Manufacture Technology

Delcam

### 数字化先进设计解决方案

Delcam PowerSHAPE2013 是一逆向/正向混合设计 CAD 系统,它集实体、曲面和三角形造型建模技术为一体,充分发挥三者混合设计的优势,同时采用直接建模技术,是概念设计、工业造型和加工建模的理想工具。全中文 Windows 用户界面,智能化光标技术,操作简便。系统还提供了先进化的模具设计模块和自动电极设计模块。Delcam PowerSHAPE 已广泛用于汽车、航空航天、造船、电子电器、模具、医疗、包装、玩具、制鞋、陶瓷、餐具及等行业。

Delcam Toolmaker2013 是一个功能强大的面向模具制造的模具总装设计专家系统,覆盖了塑料模具和冲压模具设计的各个方面。Delcam Toolmaker 和 Delcam 混合建模系统 Delcam PowerSHAPE 完全整合,可帮

助用户设计出非标准部件和机构,自动为复杂注塑模、吹塑模创建模具结构及抽芯机构。

### Delcam 电极全面解决方案

Delcam 电极全面解决方案是 Delcam 有机整合其 CAD 设计软件 PowerSHAPE、CAM 加工软件 PowerMILL 及加工检测软件 PowerINSPECT 而成的一个集电极设计、加工和检测于同一平台的专业电极设计、加工和检测系统。

Delcam 电极全面解决方案由多个电极自动设计、加工和检测向导程序构成,包括基于 PowerSHAPE 的电极自动设计向导程序 Electrode Design Wizard、基于 PowerMILL 的电极自动加工向导程序 Electrode Machining Wizard 以及基于 PowerINSPECT 的电极自动检测向导程序。这些先进独特的自动电极设计、加工和检测程序

可一步步地帮助用户完成电极制造过程的每一步。Delcam 电极设计与制造集成解决方案在整个电极设计、制造和检测过程中使用一个单一的 .Trode 格式文件在模块中做数据传递,该文件中包含每个电极项目的全部信息,不仅有电极设计信息,同时也包含有电极的加工和检测信息,如放电间隙,以及制造中使用的设置清单,可确保电极制造过程的任何阶段都可直接访问这些数据。将这些制造电极所需的信息集于一个文件,不仅可以简化数据管理,而且提高了整个电极制造的效率。

### Delcam 先进制造技术 解决方案

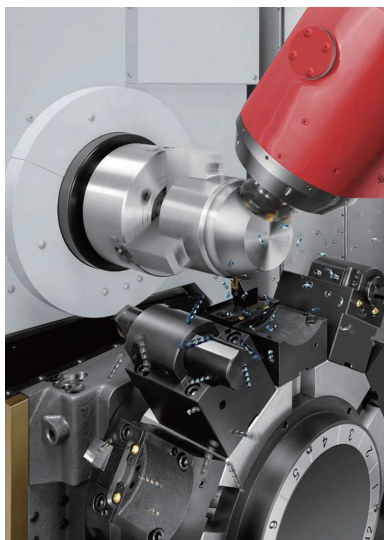
(1)2~5 轴高速加工 CAM 系统 PowerMILL2013,引入了 2 项新的专利技术。

旋风铣 Vortex\* 是 Delcam 最新的

高速区域清除加工策略。旋风铣通过使用多达 3 倍于刀具直径的切削深度,及可控的切入角来最大限度地提高金属切削率。旋风铣可用于 2 轴和 3 轴区域清除加工,定位 5 轴区域清除加工,及基于残留模型或参考刀具路径的残留加工。MachineDNA\* 是 Delcam 的一项突破性新技术。PowerMILL 2013 完整地整合了该技术。MachineDNA\* 可通过捕捉单个机床的运行特点和数据,并使用捕捉的数据来完善 PowerMILL 产生的刀具路径,其优势有:通过使用机床的最佳进给率而不是理论进给率来提高生产力;通过快速、高效地获取新安装或是翻新机床独特的 DNA 数据,充分利用新安装或翻新机床和设备,从一开始即可产生最有效的刀具路径,消除不确定操作和操作错误;通过最大限度地提高刀具寿命,降低加工成本,同时提高精加工表面和零件质量。

(2) 基于特征的智能 CAM 系统 FeatureCAM2013。

Delcam FeatureCAM 是基于特征、基于知识、使用自动特征识别技术 AFR 和交互式特征识别技术 IFR 的全功能智能 CAM 系统。独特的基



Delcam PowerMILL现场加工图

于特征、基于知识的加工功能组合使得用户可以在很短时间,在接受少量培训的情况下,自由创建稳定、可靠的刀具路径。强大的自动特征识别功能加速了从设计到加工的全过程,使用它使零件加工编程更方便、更简单,可极大地缩短加工编程时间,加工管理也更加有效。

(3) 多轴走心式瑞士型机床、车削中心 CAM 系统 PartMaker2013。

Delcam PartMaker 是世界领先的专业多轴走心式瑞士型机床和多轴、多任务车铣复合机床 CAM 系统,包括走心式瑞士型纵切机床编程专用模块 PartMaker SwissCAM 和多轴、多任务车铣复合机床编程专用模块 PartMaker Turn/MILL 等。广泛支持 Citizen、Star、Tornos、Tsugami 等众多品牌的瑞士型纵切机床和近 15 年来几乎所有类型的车铣复合加工中心。

(责编 良辰)

## 智能装备专家

### Smart Equipment Professor

广州数控设备有限公司

20 年,专心致力于机床数控系统产业发展的研究与实践,广州数控携领先产品再次出击 CIMT2013。

#### 988T 车床数控系统 ——精准控制 高效与稳定的 完美结合

GSK988T 是针对斜床身数控车床和车削中心而开发的 CNC 新产品,具有竖式和横式 2 种结构。采用 400MHz 高性能微处理器,可控制 5 个进给轴(含 Cs 轴)、2 个模拟主轴,通过 GSKLink 串行总线与伺服单元实时通信,配套的伺服电机采用高分辨率绝对式编码器,实现 0.1 μm 级位置精度,可满足高精度

车铣复合加工的要求。GSK988T 具备网络接口,支持远程监视和文件传输,可满足网络化教学和车间管理的需要。GSK988T 是斜床身数控车床和车削中心的最佳选择。

#### 25i 铣床加工中心 ——高速高精 至尊品质

GSK25i 铣床加工中心数控系统是广州数控自主研发的多轴联动的功能齐全的高档数控系统,配置广数自主研发的最新 DAH 系列 17 位绝对式编码器的高速高精伺服驱动单元,实现全闭环控制功能,在国内处于领先水平。25i 系统基于 Linux 的开放式系统,提供远程监控、远程诊

断、远程维护、网络 DNC 功能及 G 代码运行三维仿真功能,有丰富的通信接口:具有 RS232、USB 接口、SD 卡接口、基于 TCP/IP 的高速以太网接口,I/O 单元可以灵活扩展,开放式的 PLC,支持 PLC 在线编辑、诊断、信号跟踪。25i 系统与 DAH 系列驱动器之间采用基于 100M 工业以太网总线作为数据通信方式,实现伺服参数在线上传与下行、伺服诊断信息反馈以及伺服报警监测等功能,使安装调试维护方便、控制精度高、抗干扰能力强。该系统获得 2011 第四届全国数控技能大赛一等奖。

(责编 良辰)