

理原型,就能完成飞机的设计。”设计团队负责人 Jonas Schär 说:“我们从单一部件的设计着手,在制造之前用 3DEXPERIENCE 平台的装配功能完成各部件的装配工作。借助 CATIA,我们提前发现设计中的问题,及时调整避免返工,所以一次性就设计成功了。”

工程师还使用 3DEXPERIENCE 平台的复合材料和制造功能,包括定义并优化机体碳纤维结构板层、加工机械工具以用于生产众多机身内部碳制部件。

3DEXPERIENCE 平台为 Solar Impulse 提供了完整而精确的飞机画面。Schar 说道:“3DEXPERIENCE 平台能让我们从设计到制造车间对飞机进行全方位的追踪和控制,确保 3D 模型和设计中显示的每一个螺栓、板块和垫圈与实体飞机完全一致。这种跟踪能力也是认证过程的重要组成部分。如果监管机构要求我们提供相关信息,我们就可以证明所设计的内容实际上已构建完成,3D 模型就是我们的证据。所有设计和制造数据都可以在系统内进行跟踪,可轻松访问并提交给检查人员。”

不断打破不可能的界限

2015 年,除去 2 位飞行员非凡的冒险精神之外,也是 Solar Impulse 向人们展示清洁能源能够改变世界的契机。Piccard 说道:“我们想要证明,采用替代能源实现伟大工程也是可能的。探索能够启发人类去创新,如果说 20 世纪的探索是为了征服新领地,那么 21 世纪的探索就是改善生活质量。可再生能源和清洁技术的应用可帮助我们减少对化石燃料的依赖性。保护环境,并让我们成为在自己的生命中思考和探索的先行者,这就是 Solar Impulse 的意义所在。”

(责编 亿霖)

肯纳:无惧苛刻环境挑战

Kennametal Solutions for Strict Machining Environment

肯纳金属公司

作为行业的领导者,肯纳金属公司(Kennametal Inc.)特别为在苛刻加工条件下,寻求最佳产品性能的客户提供创新的产品解决方案,帮助客户提高生产率。

肯纳金属公司应用最先进的物料技术,为分布在 60 个国家,涉及航空航天、筑路与采矿、能源,以及工业生产等领域的客户提供创新的耐磨损产品、产品和应用设计,以及应用技术服务。

公司员工总数约为 14000 人,销售总额接近 30 亿美元;公司营业收入的一半来自北美地区以外的市场;过去 5 年内推出新产品的销售总额占全球销售总额的 40%。

肯纳金属公司注重安全理念,曾获得《全球最具商业道德企业》称号(道德村协会),《杰出创新企业》称号(产品研发管理协会),以及《美国最安全企业》称号(EHS Today 杂志);肯纳金属公司及其基金会持续在技术教育、工业技术,以及物料科学等领域进行投资,展现了行业发展以及经济繁荣的魅力前景。

借助 CIMT2015 这一平台,肯纳金属公司将能够在苛刻加工条件

下满足客户生产力需求的一系列创新产品带到中国市场,为寻求最佳性能产品的客户提供创新的产品解决方案,帮助客户提高生产率。

NOVO V1.6

肯纳金属公司的 NOVOTM 数字化工艺设计程序自 2013 年隆重问世以来,通过电子方式提供完整的刀具数据和工艺设计信息,为工艺设计人员、成本估算师以及制造工程师节省了大量用于翻阅产品目录,以及在工艺设计中因不确定因素而花费的大量时间,其业务也在持续地增长。这种为了实现最大效率而使用的智能管理系统现在推出了最新的个人电脑以及平板电脑 1.6 版本程序 NOVO V1.6。

通过输入客户加工厂机床的基本信息,例如每小时成本、最大主轴转速、最大扭矩,在按下最新出现的“我的机床”按钮时,将出现符合客户特定机床条件的刀具推荐及优化应用方案。这些虚拟的机床数据库信息还可与其他用户进行共享。

V1.6 程序的另外一个最新功能是车削切断咨询功能。现在,当

“刀具顾问”查找切断应用信息时,NOVO 功能强大的规则引擎可以根据客户的加工条件,将查找到的最适合的切断应用数据结果进行按序排列。

为了实现更高的效率,NOVO V1.6 个人电脑和平板电脑程序现在具备客户零件编号功能。许多客户使用自己的代码标记,在首次输入对照信息并生成数据后,NOVO 将存储该信息,并在以后使用中显示该信息。这项功能可将刀具选择过程与客户的内部系统方便地连接起来。

DUO LOCK™

将刀柄产品和抗磨损产品解决方案结合,推出创新性模块化系统;位于创新前沿的海默(Haimer)公司与肯纳金属公司推出的 DUO LOCK™ 联接技术。

这是一款硬质合金刀头用新型模块化联接装置。两家公司将刀柄和硬质合金技术整合,通过创新性模块化系统为客户提供高性能铣削加工解决方案。

现有的模块化刀具产品在联接方面存在缺点。基于这个原因,由于刀具断裂,刀头不能充分发挥性能。海默(Haimer)公司与肯纳金属公司根据极佳的稳定性能够开发出模块



Duo-Lock™ 模块化立铣刀

化联接装置,保证硬质合金刀具为用户提供最佳的性能。

基于创新性螺纹设计,采用专利型双锥连接及在联接装置背面增设第三个支撑面,DUO-LOCK™ 技术具有最佳稳定性、抗弯曲性能和良好的跳动精度。

该产品的跳动精度为 $5\mu\text{m}$, Z 精度为 $10\mu\text{m}$,由此可以避免大部分昂贵的预设过程。DUO-LOCK™ 技术的卓越特征可以显著提高铣削加工的金属切除率,并延长刀具寿命。模块化铣削产品能够近乎达到最新一代硬质合金立铣刀产品的性能尚属首次。

Beyond Drive™

肯纳金属公司推出新型 Beyond Drive™ 材质刀片,专为针对铸铁、钢件和不锈钢等零部件的加工而设计。Beyond Drive 产品外观为青铜色,改善了刀具的磨损识别性能。采用 Beyond Drive 产品提高生产率达 30%,提高了加工安全性。其涂层去应力处理减少了涂层间的应力,提高了涂层的粘着性能。

肯纳金属公司提供整套的 ISO-/ANSI 类型刀片。其中 Beyond CVD 材质具有稳定的表面粗糙度,更低的切削力可提高切削速度,缩短加工周期。此外,它具有更高的生产率和盈利率——可提高 300%,并可用于多种加工应用。

Beyond PVD 材质在高温下仍具有卓越耐磨性的 PVD 涂层材质,可以采用更高切削速度,提高切削速度 20%~30%。它改善了抵御切深处缺口的能力。适用于各种材料加工,特别适合不锈钢及高温合金工件的加工。KCU25 具有良好的刀刃韧性和耐磨性的 PVD 涂层刀片。它可以提高切削速度和进给率,切削深度可增加 10%~20%。它可用于各种材料的一般加工至粗加工应

用。

提高产品供应链效率的最新型 ToolBOSS™ 系统

ToolBOSS™ 系统是肯纳金属公司生产的安全存储管理系统。最新推出的 28 层设备和先前的 20 层设备具有相同的占地空间,同时具有以下特点:

用户可以根据实际情况对存储柜进行方便快速地重新配置。在不使用工具的情况下,可在几分钟内对单个托盘或整个系统机架进行重新配置。

在领取系统储存柜内物品时,可以限定为通过以下方式获得:用户名、密码、生物特征识别系统、读卡装置,或是以上方式的任意组合。抽屉锁具非常坚固,在不使用工具的情况下,不能通过外力强行打开。存储物品不能通过目视查看,可在系统内随机发放,降低了在未经授权情况下领取物品的风险。

设备带有内置的托盘诊断端口,支持远程控制、诊断及维修。在购买一台设备时可选择多种抽屉,减少了大宗物品管理所需时间。存储柜集合了 USB 界面,DCS 扩展端口,可与 RFID 以及其他辅助设备一同使用。

通过 ToolBOSS™ 软件,可以快速查找并选择所需物品。同时在 LED 识别系统的帮助下,用户可以更加方便地确定存储所需物品的抽屉。

功能强大的 ToolBOSS™ 软件具有完整的数据查询功能,可对系统内物品的使用人、使用时间、使用地点、使用原因等信息进行跟踪查询。

存储柜可以扩容至每个系统 10 个单元,可在 13440 个安全存储位置存储 1121 个不同物品。

(责编 叶枫)