第一图书网, tushu007.com

<<机床夹具手册与三维图库>>

图书基本信息

书名：<<机床夹具手册与三维图库>>

13位ISBN编号：9787122074096

10位ISBN编号：7122074099

出版时间：2010-3

出版时间：曹岩、 白瑀 化学工业出版社 (2010-03出版)

作者：曹岩，白瑀 著

页数：424

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

随着市场需求的快速多变和竞争的日趋激烈以及现代科技的迅猛发展，产品更新换代也越来越快，中、小批量多品种生产的工件品种已占工件种类总数的85%左右。
随着现代制造向数字化、精密化、柔性化、虚拟化、高速化、智能化、集成化、标准化等方向发展，现代机床夹具的发展方向主要表现为标准化、精密化、高效化和柔性化等。
机床夹具用于切削加工时安装工件并使之与机床和刀具间保持正确的相对位置，对于保证加工质量、提高生产效率、减轻劳动强度、扩大机床的工艺范围等具有重要作用。
目前，一般企业仍大量采用传统的专用夹具，用于多品种小批量生产的专用夹具每隔3～4年就要更新50%～80%左右。
我们对有关机械企业所有零件的使用情况进行了调查统计，结果显示，标准件的使用约占零部件总数的50%，典型的变形零件占40%。
生产实践证明，标准件具有优良的性能，采用标准件能够保证产品的质量，同时也能降低企业的生产成本。
CAD/CAM广泛应用于产品的设计、分析、加工仿真与制造等过程，并取得了显著效果。
尽管利用CAD/CAM系统进行机床夹具设计能够加速夹具设计进程、提高效率和质量，但是在机床夹具设计中，有许多绘图工作量涉及标准件。
由于这些零部件的数量大、结构形式多，不仅绘图过程非常繁琐，而且还要反复查阅手册，寻找数据。
因而，很需要一种直观方便、快捷准确地绘制标准件的方法，使用户能灵活地调用标准件，生成所需的模型。
现有的CAD/CAM系统均不提供机床夹具技术资料和三维图库软件系统，工程人员仍然需要使用传统的纸质工具书、手册、相关书籍进行资料查询及三维标准件建模，为此迫切需要建立一个标准件库，以有效地积累设计成果，实现在设计过程中对已有设计资源及成果最大限度的使用，避免重复劳动，从而提高设计质量与效率。
标准件库是将各种标准件或零部件的信息存放在一起，并配有管理系统和相应CAD/CAM标准接口的软件系统。
用户可以通过标准件库进行查询、检索、访问和提取所需的零件信息，供设计、制造等工序使用。
本书所配的三维图库是基于Catia软件开发的。
Catia软件是由法国Dassault宇航公司开发，并由IBM负责全球支持服务和销售的产品。
Catia具有完备的设计能力和很大的专业覆盖面，它是一套集成的应用软件包，内容覆盖了产品设计的各个方面：CAD（计算机辅助设计）、CAE（计算机辅助工程分析）、CAM（计算机辅助制造），既提供了支持各种类型的协同产品设计的必要功能，也可以进行无缝集成完全支持“端到端”的企业流程解决方案。
本书采用手册与三维图库相结合的形式，其手册和三维图库可以独立使用，提高了使用的灵活性和方便性。
在分析和总结机床夹具设计资料的基础上，本书以最新的国家标准及行业标准为依据，主要内容包括机床夹具设计的基础知识，定位零部件技术设计参数，夹紧零部件技术设计参数，导向零部件技术设计参数，对刀与对定零部件技术设计参数，键、支撑用零部件及操作键技术设计参数，其他零件技术设计参数和软件的安装、卸载与使用等。
在配套光盘中的三维图库是针对机床夹具标准件结构参数的不同将其详细分类，分析其结构特征，而建立的三维标准件库。
三维图库具有良好的人机交互界面、易学易用、方便快捷，能够实现对标准件的查询、检索及调用，自动生成用户所需的标准件三维模型，供用户进行设计或制造等工作。

内容概要

《机床夹具手册与三维图库(Catia版)》介绍的软件以最新国家标准和行业标准为依据，采用手册与三维图库相结合的形式，手册和图库可以独立使用，提高了使用的灵活性和方便性。
书中主要内容包括机床夹具设计的基础知识，定位零部件技术设计参数，夹紧零部件技术设计参数，导向零部件技术设计参数，对刀与对定零部件技术设计参数，键、支撑用零部件及操作件技术设计参数，其他零件技术设计参数和软件的安装、卸载与使用等。
基于三维CAD/CAM软件Catia建立的三维标准件库，内容包括各类机床夹具的标准数据和相应的三维标准件库。
使用手册和三维图库进行设计和制造方面的工作，一方面可以避免设计者繁琐的标准件绘图工作，提高设计效率；另一方面也可以提高设计的标准化程度，降低错误发生率。
《机床夹具手册与三维图库(Catia版)》内容实用、使用简捷方便，可供机床夹具设计、模具设计、机械设计、工业设计以及电子、电器等领域的工程技术人员和CAD/CAM研究与应用人员使用，也可供高校相关专业的师生学习和参考。

书籍目录

第1章 机床夹具设计的基础知识11.1 工件的定位方法及定位元件11.1.1 平面定位11.1.2 圆柱孔定位21.1.3 圆柱面定位31.2 定位误差的分析与计算41.3 夹紧力的确定91.3.1 实际所需夹紧力的计算公式91.3.2 各种加工方法的切削力计算111.4 典型夹紧形式实际所需夹紧力的计算151.5 典型夹紧机构设计191.5.1 斜楔夹紧机构191.5.2 螺旋夹紧机构251.5.3 偏心夹紧机构291.5.4 弹性夹头321.5.5 弹性薄壁夹盘341.5.6 液性塑料薄壁套筒夹具381.5.7 波纹套定心夹具411.5.8 碟形弹簧片定心夹具451.5.9 V形弹性盘定心夹具471.6 专用夹具的设计方法491.6.1 专用夹具的设计步骤491.6.2 夹具公差配合的制定511.6.3 夹具公差的制定521.6.4 夹具技术条件的制定541.6.5 夹具零件的公差和技术条件58第2章 定位零部件技术设计参数642.1 固定支承零件642.2 V形块682.3 可调支承零件与部件732.4 工件以内孔表面作为定位基准的定位零件与部件107第3章 夹紧零件与部件技术设计参数1273.1 螺母1273.2 螺钉与螺栓1423.3 垫圈1983.4 压块2133.5 压板2203.6 偏心轮2763.7 支承件2803.8 快速夹紧部件286第4章 其他夹紧元件技术设计参数3134.1 螺钉用垫板3134.2 T形滑块3134.3 切向夹紧套3144.4 压入式螺纹衬套3154.5 旋入式螺纹衬套3164.6 内胀器317第5章 导向零部件技术设计参数3215.1 钻套3215.2 镗套3375.3 衬套3495.4 钻套和镗套用螺钉355第6章 对刀与对定零部件技术设计参数3576.1 对刀零部件3576.1.1 对刀块3576.1.2 对刀用塞尺3596.2 对定零件与部件3606.2.1 手拉式定位器3606.2.2 枪栓式定位器3636.2.3 齿条式定位器365第7章 键、支撑用零部件及操作件技术设计参数3717.1 键3717.1.1 定位键3717.1.2 定向键3737.2 支撑用零部件3747.2.1 支柱3747.2.2 万能支柱3757.2.3 螺钉式支柱3787.2.4 螺钉式支座3807.2.5 支脚3827.2.6 角铁3847.3 操作件3877.3.1 操作件3877.3.2 把手402第8章 其他零件技术设计参数4048.1 铰链轴4048.2 螺塞4078.3 导板4088.4 薄挡块4108.5 厚挡块4118.6 支板4128.7 锁扣4138.8 堵片4138.9 弹簧用吊环4148.10 起重螺栓415第9章 软件的安装、卸载与使用4179.1 安装与卸载4179.1.1 运行环境4179.1.2 安装程序4179.1.3 卸载程序4209.1.4 启动程序4209.1.5 软件注册4209.2 软件的使用方法4229.2.1 用户界面4229.2.2 使用范例4229.2.3 标准件模型的使用和保存424

章节摘录

插图：

编辑推荐

《机床夹具手册与三维图库(Catia版)》：形式新颖：采用手册与三维图库相结合的形式，灵活易用。
内容丰富涵盖了己97类零件、32类部件，共计7114个标准零部件的详细技术参数和三维模型。
使用便捷：可方便调用各标准件的模型用于个性化设计与装配，提高设计效率。
软件要求：中文Windows2000IXPNista以及Windows7操作系统，CatiaV5R14及以上版本软件，IE 5.0 SPI及以上版本浏览器。
硬件要求：PIII500以上PC及兼容机，2GB以上的硬盘剩余空间，256MB以上的内存，VGA彩色显示器（建议显示方式为16位真彩色以上，分辨率为800X600以上）。
三维图库特点：（1）依据最新国家标准和行业标准，资料准确、实用、全面；（2）零部件分类细致，结构合理，数据齐全；（3）实体模型结构精确，与实际零件完全一致；（4）三维图库系统符合工程人员的使用习惯，条理清晰，使用快捷；（5）三维图库系统可独立于各CAD／CAM软件运行。
读者对象：机床夹具设计、模具设计、机械设计、工业设计以及电子、电器等领域的工程技术人员CAD，CAM研究与应用人员各高校相关专业的师生。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com