

<<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：9787122074072

10位ISBN编号：7122074072

出版时间：2010-3

出版时间：化学工业出版社

作者：曹岩，白r 主编

页数：423

字数：674000

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>

<<机床夹具手册与三维图库>>

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 and 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SolidWorks软件开发的。

SolidWorks是一套机械设计自动化软件,采用了用户熟悉的MicrosoftWindows图形用户界面。

使用这套简单易学的工具,机械设计师能快速地按照其设计思想绘制草图,尝试运用各种特征与不同尺寸,制作模型和详细工程图。

SolidWorks新版本的新增功能与插件能够使用户更加得心应手地建立模型,并提供产品数据管理集成平台,以展示可能的设计实施及设计意图的高层概览。

由于其内容丰富、性能先进而稳定,被广泛地应用于机械、电子、交通运输、航空航天、科研、模具、工业设计等行业。

<<机床夹具手册与三维图库>>

内容概要

本书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SolidWorks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。

本书内容实用、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。

<<机床夹具手册与三维图库>>

书籍目录

第1章 机床夹具设计的基础知识	1.1 工件的定位方法及定位元件	1.1.1 平面定位	1.1.2 圆柱孔定位	1.1.3 圆柱面定位	1.2 定位误差的分析与计算	1.3 夹紧力的确定	1.3.1 实际所需夹紧力的计算公式	1.3.2 各种加工方法的切削力计算	1.4 典型夹紧形式实际所需夹紧力的计算	1.5 典型夹紧机构设计	1.5.1 斜楔夹紧机构	1.5.2 螺旋夹紧机构	1.5.3 偏心夹紧机构	1.5.4 弹性夹头	1.5.5 弹性薄壁夹盘	1.5.6 液性塑料薄壁套筒夹具	1.5.7 波纹套定心夹具	1.5.8 碟形弹簧片定心夹具	1.5.9 V形弹性盘定心夹具	1.6 专用夹具的设计方法	1.6.1 专用夹具的设计步骤	1.6.2 夹具公差配合的制定	1.6.3 夹具公差的制定	1.6.4 夹具技术条件的制定	1.6.5 夹具零件的公差和技术条件																								
第2章 定位零部件技术设计参数	2.1 固定支承零件	2.2 V形块	2.3 可调支承零件与部件	2.4 工件以内孔表面作为定位基准的定位零件与部件	第3章 夹紧零件与部件技术设计参数	3.1 螺母	3.2 螺钉与螺栓	3.3 垫圈	3.4 压块	3.5 压板	3.6 偏心轮	3.7 支承件	3.8 快速夹紧部件	第4章 其他夹紧元件技术设计参数	4.1 螺钉用垫板	4.2 T形滑块	4.3 切向夹紧套	4.4 压入式螺纹衬套	4.5 旋入式螺纹衬套	4.6 内胀器	第5章 导向零部件技术设计参数	5.1 钻套	5.2 镗套	5.3 衬套	5.4 钻套和镗套用螺钉	第6章 对刀与对定零部件技术设计参数	6.1 对刀零部件	6.1.1 对刀块	6.1.2 对刀用塞尺	6.2 对定零件与部件	6.2.1 手拉式定位器	6.2.2 枪栓式定位器	6.2.3 齿条式定位器	第7章 键、支撑用零部件及操作件技术设计参数	7.1 键	7.1.1 定位键	7.1.2 定向键	7.2 支撑用零部件	7.2.1 支柱	7.2.2 万能支柱	7.2.3 螺钉式支柱	7.2.4 螺钉式支座	7.2.5 支脚	7.2.6 角铁	7.3 操作件	7.3.1 操作件	7.3.2 把手	第8章 其他零件技术设计参数	第9章 软件的安装、卸载与使用

<<机床夹具手册与三维图库>>

章节摘录

插图：1.6.1专用夹具的设计步骤1.研究原始资料认真研究任务书中提出的设计要求，明确设计任务并收集如下资料。

(1) 零件工作图、毛坯图和工艺规程等技术文件。

了解该工序的加工技术要求，定位和夹紧方案，毛坯情况。

加工中使用的机床、刀具、检验量具、加工余量和切削用量等。

(2) 了解生产批量和对夹具的需用情况，以确定所采用夹具结构的合理性和经济性。

(3) 了解机床的主要技术参数、规格、安装夹具的有关连接部分的尺寸等。

(4) 了解刀具的主要结构尺寸、制造精度、主要技术条件等。

(5) 收集有关夹具零部件标准（国标、行标、企标、厂标），典型夹具结构、夹具设计资料等。

(6) 了解本厂制造、使用夹具的情况（如有无压缩空气站），本厂制造夹具的能力和经历等。

2.确定夹具的结构方案(1) 确定工件的定位方案。

工件在夹具中的定位应符合定位原理，合理设置定位元件，并进行定位误差的分析计算，定位误差应小于工序公差的三分之一。

(2) 确定刀具的对刀或引导方式。

根据加工表面的具体情况，合理地选择与确定刀具的对刀或引导方式。

<<机床夹具手册与三维图库>>

编辑推荐

《机床夹具手册与三维图库(SolidWorks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297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Windows2000 / XP / Vista以及Windows7操作系统，SolidWorks2007及以上版本软件，IE5.0及以上版本浏览器。
硬件要求：P 500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800×600以上）。

机床夹具手册与三维图库Catia版 机床夹具手册与三维图库UGNX版 机床夹具手册与三维图库Pro / ENGINEER版。

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>