第一图书网, tushu007.com

<<组合夹具手册与三维图库>>

图书基本信息

书名：<<组合夹具手册与三维图库>>

13位ISBN编号：9787122154026

10位ISBN编号：7122154025

出版时间：2013-1

出版时间：化学工业出版社

作者：曹岩，白r　主编

页数：317

字数：525000

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

夹具是机床加工系统的重要组成部分，能够提高机床的加工能力和效率，保障加工精度和降低操作强度。
通常，夹具可以分为通用夹具、专用夹具和组合夹具。
组合夹具用于解决专用夹具设计制造周期长的问题，可分为槽系组合夹具和孔系组合夹具两大类，也有孔槽结合的组合夹具。
组合夹具是在机床夹具零部件标准化基础上发展起来的，由一套结构、尺寸已经规格化、系列化和标准化的通用元件和合件组装而成，具有灵活多变、适应范围广、可重复使用等特点；能够缩短生产准备周期，节省人力物力，减少夹具存放库房面积和简化管理工作；缺点是外形尺寸较大、笨重、刚性较差、一次性投资费用较高等。
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。
但是在设计过程中，有大量的绘图工作涉及标准件。
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，同时也能够降低企业的生产成本。
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，迫切需要一种直观方便、快捷准确地绘制标准件的方法，使用户能够灵活地调用标准件，生成所需要的模型。
现有的CAD/CAM系统均不提供组合夹具技术资料和三维图库，工程技术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。
本出版物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Microsoft Windows图形用户界面。
使用这套简单易学的工具，机械设计师能够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。
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、航天等行业。
本出版物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。
在分析和总结组合夹具资料的基础上，本书以最新的标准为依据，主要内容包括组合夹具基础理论，小型系列组合夹具标准件技术设计参数（包括基础件、支承件、定位件、导向件、压紧件、紧固件、其他件等），中型系列组合夹具标准件技术设计参数（包括基础件、支承件、定位件、导向件、压紧件、紧固件、其他件等），大型系列组合夹具标准件技术设计参数（包括支承件、定位件、导向件、压紧件、紧固件、其他件等），H型孔系组合夹具标准件技术设计参数（包括多夹具基础件、基础件、定位件、压板类件、系统附件、紧固件、钻模类件、成组定位夹紧件等），K型孔系组合夹具标准件技术设计参数（包括基础件类、支承件类、其他件类等），以及软件的安装、卸载与使用等。
配套光盘中的三维图库是根据组合夹具的结构参数进行详细分类，并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使用。
使用《组合夹具手册与三维图库（SolidWorks版）》进行设计和制造方面的工作，一方面可以避免设计者进行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。

另外，本出版物还具有如下突出特点。
（1）采用手册和图库相结合的形式，弥补了传统组合夹具纸质手册工具书功能上的不足，大大提高了本出版物的实用性。
（2）本出版物中的所有图片均采用矢量化二维图形与三维模型渲染图相结合的形式呈现，清晰直观，使用方便。
（3）三维图库软件系统根据工程技术人员的使用习惯和最新标准分类，条理清晰，系统性强，资料先进、实用、全面。
（4）提供目录树与查询相结合的方法，便于用户查找相关数据；提供二维矢量图和三维模型渲染图的正常视图和放大视图，其正常视图便于用户快速浏览组合夹具结构，放大视图便于准确、详细地了解其结构。
（5）三维图库软件系统能够独立于各CAD/CAM系统运行，即使用户的计算机没有安装相应的CAD/CAM系统，也可作为组合夹具数据库正常运行，为用户提供各种标准数据的检索服务。
本书由曹岩、白瑀担任主编，万宏强担任副主编。
其中，曹岩、白瑀负责全书内容组织与统稿、图库构架设计与系统开发、数据校核、软件封装等。
主要编写人员有曹岩、白瑀、万宏强、姚敏茹、杜江、姚慧、方舟、张小粉等。
其中，第1章主要由方舟编写，第2章主要由姚慧编写，第3章主要由姚敏茹编写，第4章主要由白瑀编写，第5章主要由万宏强编写，第6章主要由杜江编写，第7章主要由张小粉编写。
感谢李佳、贠江剑、柴新峰、潘文辉、邓滏炎、吴万欣等在图库开发中所做的工作。
由于编者水平所限，疏漏和不足之处在所难免，望读者不吝指教，编者在此表示衷心的感谢！
编者2012年10月

内容概要

《制造业信息化三维模型资源：组合夹具手册与三维图库（SolidWorks版）（附光盘）》以最新标准为依据，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。
书中主要内容包括小型系列组合夹具标准件技术设计参数，中型系列组合夹具标准件技术设计参数，大型系列组合夹具标准件技术设计参数，H型孔系组合夹具标准件技术设计参数，K型孔系组合夹具标准件技术设计参数，以及软件的安装、卸载与使用等。
基于三维CAD/CAM软件SolidWorks建立的三维标准件库，内容包括各类组合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。

《制造业信息化三维模型资源：组合夹具手册与三维图库（SolidWorks版）（附光盘）》内容实用、使用简捷方便，可供机械、车辆、船舶、铁路、桥梁、建筑、工具、仪器、仪表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 组合夹具基础理论
1.1 组合夹具的概念及组成
1.2 槽系组合夹具系统
1.2.1 槽系组合夹具的组成
1.2.2 槽系组合夹具元件技术条件
1.2.3 槽系组合夹具元件结构要素
1.2.4 槽系组合夹具元件的组装
1.3 孔系组合夹具系统
1.3.1 孔系组合夹具特点
1.3.2 孔系组合夹具元件的主要技术参数
1.3.3 孔系组合夹具元件分类编号规则
1.3.4 孔系组合夹具元件
1.3.5 孔系组合夹具元件结构要求
1.3.6 孔系组合夹具的组装
第2章 小型系列组合夹具标准件技术设计参数
2.1 基础件
2.2 支承件
2.3 定位件
2.4 导向件
2.5 压紧件
2.6 紧固件
2.7 其他件
第3章 中型系列组合夹具标准件技术设计参数
3.1 基础件
3.2 支承件
3.3 定位件
3.4 导向件
3.5 压紧件
3.6 紧固件
3.7 其他件
第4章 大型系列组合夹具标准件技术设计参数
4.1 支承件
4.2 定位件
4.3 导向件
4.4 压紧件
4.5 紧固件
4.6 其他件
第5章 H型孔系组合夹具标准件技术设计参数
5.1 多夹具基础件
5.2 基础件
5.3 定位件
5.4 压板类件
5.5 系统附件
5.6 紧固件
5.7 钻模类件

5.8 成组定位夹紧件
第6章 K型孔系组合夹具标准件技术设计参数
6.1 基础件类
6.2 支承件类
6.3 其他件类
第7章 软件的安装、卸载和使用
7.1 安装与卸载
7.1.1 运行环境
7.1.2 安装程序
7.1.3 卸载程序
7.1.4 启动程序
7.1.5 软件注册
7.2 软件的使用方法
7.2.1 用户界面
7.2.2 使用范例
7.2.3 标准件模型的使用和保存

章节摘录

版权页： 插图： 1.2.4 槽系组合夹具元件的组装 1.基本要求 在组装槽系组合夹具元件，必须熟悉加工零件的图样、工艺规程、机床、刀具以及加工方法。
按照确定的组装方案，选用元件（试装）、装配和调整尺寸，并按夹具结构和精度检验的程序进行组装。
组装夹具时要满足如下要求：①工件定位符合六点定位原则；②工件夹紧合理、可靠；③组装出的夹具应结构紧凑、刚度好，便于操作，保证安全，车床夹具应做动平衡；④组合夹具能在机床上顺利安装；⑤装好的夹具应带齐钻套、钻套螺钉、定位轴、活动垫块及连接盘。
装好的夹具须经检验合格后方可交付使用。
与加工精度有关的夹具精度，一般按工件图样要求公差的1／3～1／5选取。
2.组装中合理使用元件 在组合夹具组装时，要按元件的使用特性选用元件，不能在损害元件精度的情况下任意使用元件。
使用厚度较薄的T形槽时，应避免其直接受较大的力。
螺栓旋入螺母时，应有足够的深度。
工件使用毛基准作为主要定位面时，夹具应采用鳞齿支承帽等元件组装定位。
槽用螺栓在基础板T形槽十字相交处使用时，当紧固力较大时应从基础板底部φ13mm孔穿出，如图1—8所示。
在基础板T形槽十字相交点附近，使用槽用螺栓紧固其他元件时，应采用适当的措施防止T形槽交角悬空。
例如l

编辑推荐

《组合夹具手册与三维图库(SolidWorks版)》内容实用、使用简捷方便，可供机械、车辆、船舶、铁路、桥梁、建筑、工具、仪器、仪表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。

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