

《机床夹具设计实例教程》

图书基本信息

书名：《机床夹具设计实例教程》

13位ISBN编号：9787122059314

10位ISBN编号：7122059316

出版时间：2009-9

出版社：化学工业出版社

作者：李名望 编

页数：197

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《机床夹具设计实例教程》

前言

机床夹具是机械制造业中不可或缺的重要工艺装备，可以保证机械加工质量、提高生产效率、降低生产成本、减轻劳动强度、实现生产过程自动化，使用专用夹具还可以改变原机床的用途和扩大机床的使用范围，实现一机多能，所以，夹具在机械加工中发挥着重要的作用，大量专用机床夹具的采用为大批量生产提供了必要的条件。本书以培养和提升技术人员的机床夹具设计能力为主旨，强调应用能力的培养，以“必需、够用”为度，着眼于解决现场实际问题，突出综合素质的培养。编者结合自身多年的教学和实践经验，将机床夹具设计原理、典型机床夹具设计及夹具设计内容有机地融合，以通俗易懂的文字和丰富的图表，按照课题形式进行编排，采用案例式教学模式，从生产要求出发，突出实际应用，具有很强的实用性；并以相关理论知识为纽带，紧密联系生产实际，突出了科学性。全书所选实例均来自生产实际，注重代表性和可学习性，既浅显易懂，又有技术技巧，能让读者更好地掌握机床夹具的设计原理和典型机床夹具设计的应用能力。主要内容包括机床夹具的组成和分类、工件的定位和夹紧、夹具体及分度装置、专用夹具和典型机床夹具的设计，每课题讲述之后都有实例思考；最后一章还对几个典型零件进行了详细的工艺分析、夹具的设计以及加工精度的分析计算；每章后附有适当数量的习题；附录中还列举了必要的设计资料和技术数据。本书可为机械制造领域的设计人员和工程技术人员提供帮助，也可作为高校相关专业的教材供师生学习和参考。本书由李名望任主编并负责统稿，彭炎荣、薛娟、李旭勇、凌铁军、丁建波等参与了编写，由陈湘舜任主审。本书在编写过程中得到了各界同仁和朋友的大力支持、鼓励和帮助，在此表示衷心的感谢！

由于编者水平所限，不妥之处在所难免，敬请广大读者和专家批评指正。

《机床夹具设计实例教程》

内容概要

《机床夹具设计实例教程》是作者结合自身多年的教学和实践经验，根据设计人员在机床夹具设计过程中的需求，以实例解析的形式，从机床夹具设计原理、工件的定位、工件的装夹、定位误差的分析计算、专用夹具的设计方法、各类机床夹具的设计方法等几方面，对机床夹具设计的主要过程进行了讲解，并用较大篇幅列举了机床夹具设计的综合实例并加以详细分析，以供不同类型的机床夹具设计者参考。《机床夹具设计实例教程》内容通俗易懂，理论与实例相结合，可使读者在机床夹具设计方面的实践技能得以提高。《机床夹具设计实例教程》可为机械制造领域的设计人员和工程技术人员提供帮助，也可作为高校相关专业的教材供师生学习和参考。

《机床夹具设计实例教程》

书籍目录

第1章 机床夹具概述1.1 机床夹具的组成1.1.1 实例分析(1)实例(2)分析1.1.2 相关知识(1)工件装夹的实质(2)工件装夹的方法(3)机床夹具的组成(4)机床夹具在机械加工中的作用1.1.3 实例思考1.2 机床夹具的分类1.2.1 实例分析(1)实例(2)分析1.2.2 相关知识(1)机床夹具的分类(2)现代机床夹具的发展方向1.2.3 实例思考1.3 本书学习目标及主要内容习题第2章 工件的定位及定位元件2.1 工件在夹具中的定位2.1.1 实例分析(1)实例(2)分析2.1.2 相关知识(1)工件定位的基本原理(2)工件定位方式及其定位元件2.1.3 实例思考2.2 定位误差的分析与计算2.2.1 实例分析(1)实例(2)分析2.2.2 相关知识(1)造成定位误差的原因(2)定位误差的计算方法(3)常见定位方式的定位误差分析与计算2.2.3 实例思考2.3 一面两孔的定位2.3.1 实例分析(1)实例(2)分析2.3.2 相关知识(1)一面两孔定位时定位元件的选择(2)一面两孔定位时定位误差的分析与计算(3)一面两孔定位的定位元件设计及定位误差分析与计算2.3.3 定位误差分析计算实例习题第3章 工件的夹紧和夹紧装置3.1 夹紧装置的组成3.1.1 实例分析(1)实例(2)分析3.1.2 相关知识(1)夹紧装置的组成(2)夹紧装置的设计要求3.1.3 实例思考3.2 夹紧力的确定3.2.1 实例分析(1)实例(2)分析3.2.2 相关知识(1)夹紧力方向的确定(2)夹紧力作用点的选择(3)夹紧力大小的估算(4)估算夹紧力大小的实例(5)工件在夹具中的夹紧误差3.2.3 实例思考3.3 基本夹紧装置3.3.1 斜楔夹紧机构(1)实例分析(2)相关知识3.3.2 螺旋夹紧机构(1)实例分析(2)相关知识3.3.3 偏心夹紧机构(1)实例分析(2)相关知识3.3.4 铰链夹紧机构(1)实例分析(2)相关知识3.3.5 联动夹紧机构(1)实例分析(2)相关知识3.3.6 定心夹紧机构(1)实例分析(2)相关知识3.3.7 实例思考习题第4章 夹具体及分度装置4.1 夹具体4.1.1 实例分析(1)实例(2)分析4.1.2 相关知识(1)夹具体毛坯的类型(2)夹具体应满足的基本要求(3)夹具体的技术要求(4)夹具体的设计实例4.1.3 实例思考4.2 分度装置4.2.1 实例分析(1)实例(2)分析4.2.2 相关知识(1)分度装置的类型(2)回转分度装置的组成(3)分度精度分析(4)提高分度精度的措施4.2.3 实例思考习题第5章 专用夹具的设计方法5.1 专用夹具的设计方法和步骤5.1.1 实例分析(1)实例(2)分析(3)方案设计(4)总体结构5.1.2 相关知识(1)专用夹具设计的基本要求(2)专用夹具设计的设计步骤(3)夹具总图上尺寸、公差和技术要求的标注(4)夹具总体设计中应注意的问题5.1.3 实例思考5.2 工件在夹具上加工精度的分析5.2.1 实例分析(1)实例(2)分析5.2.2 相关知识(1)夹具精度的概念(2)加工精度分析(3)加工精度的控制(4)获得夹具精度的工艺方法(5)机床夹具的计算机辅助设计简介5.2.3 实例思考习题第6章 典型机床夹具6.1 车床夹具6.1.1 实例分析(1)实例(2)分析6.1.2 相关知识(1)车床夹具的主要类型(2)车床夹具的设计要点第七章 夹具设计实例附录参考文献

第1章 机床夹具概述 1.1 机床夹具的组成 1.1.2 相关知识 (1)工件装夹的实质

钢套钻孔加工时,为了使该孔能够达到图纸规定的尺寸、几何形状以及位置精度等技术要求,在加工前必须将工件装好夹牢。工件的装夹是指工件的定位和夹紧。把工件装好称为定位。把工件装好,就是要在机床上确定工件相对刀具的正确加工位置。工件在夹具中定位的任务是使同一工序中的一批工件都能在夹具中占据正确的位置。工件位置的正确与否,用加工要求来衡量。能满足加工要求的为正确,不能满足加工要求的为不正确。一批工件逐个在夹具上定位时,各个工件在夹具中占据的位置不可能完全一致,也不必要求它们完全一致,但各个工件的位置变动量必须控制在加工要求所允许的范围之内。将工件定位后的位置固定下来,称为夹紧。工件夹紧的任务是使工件在切削力、离心力、惯性力和重力的作用下不离开已经占据的正确位置,以免发生不应有的位移而破坏了定位,以保证机械加工的正常进行。

《机床夹具设计实例教程》

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:www.tushu000.com