第一图书网, tushu007.com

<<机床夹具及量具设计>>

图书基本信息

书名：<<机床夹具及量具设计>>

13位ISBN编号：9787562469001

10位ISBN编号：7562469008

出版时间：2013-2

出版时间：白海清 重庆大学出版社 (2013-02出版)

作者：白海清 编

页数：219

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

<<机床夹具及量具设计>>

内容概要

《机械设计制造及其自动化专业本科系列规划教材：机床夹具及量具设计》以机械加工过程中工艺装备设计为主线，阐述机床夹具、测量装置设计的基本原理和方法，通过大量的生产一线实例介绍，突出对原理、方法的具体应用。
通过案例分析、培养学生机床夹具及量具设计的能力，为从事机械制造技术工作奠定基础。
全书共8章，内容包括工艺装备设计概述、工件在夹具中的定位、工件在央具中的夹紧、典型机床夹具、机床央具的设计方法、量规设计、测量装置设计、现代机床夹具及自动化测量系统等。
《机械设计制造及其自动化专业本科系列规划教材：机床夹具及量具设计》可作为机械设计制造及其自动化本科々业的教材，也可供相关专业本科生和研究生作教材使用．还可为机械制造行业相关工程技术人员作为解决实际问题的重要参考资料。

<<机床夹具及量具设计>>

书籍目录

绪论 0.1产品的生产过程 0.2工艺装备设计 0.3本课程的性质及学习方法 第1章工艺装备设计概述 1.1概述 1.1.1传统设计方法 1.1.2现代设计方法 1.2工件的装夹方法 1.2.1用找正法装夹lT件 1.2.2用夹具装夹工件 1.3夹具的工作原理和作用 1.3.1夹具的工作原理 1.3.2夹具的作用 1.4夹具的分类与组成 1.4.1夹具的分类 1.4.2夹具的组成 1.5测量方法和量具分类 1.5.1测最方法分类 1.5.2量具最仪分类 1.6量具量仪的选择 1.6.1量具量仪的选择原则 1.62量具量仪的选择方法 1.7工装辅具设计 1.7.1机床辅具 1.7.2装配工具 1.7.3机械加工自动化系统的辅助装置 复习与思考题 第2章工件在夹具中的定位 2.1概述 2.2工件定位基本原理 2.2.1工件定位基本原理 2.2.2工件在夹具中定位的几种情况 2.3典型表面的定位元件 2.3.1定位平面的定位元件 2.3.2定位外圆的定位元件 2.3.3定位圆孔的定位元件 2.4组合定位分析 2.4.1组合定位概述 2.4.2组合定位时过定位的消除 2.5定位误差的分析计算 2.5.1概述 2.5.2定位误差及其产生原因 2.5.3典型表面定位时定位误差计算 2.6定位误差分析计算举例 2.6.1概述 2.6.2定位误差分析计算举例 复习与思考题 第3章工件在夹具中的夹紧 3.1夹紧装置的组成 3.1.1夹紧装置的基本组成 3.1.2夹紧装置的基本要求— 3.2夹紧装置设计的基本问题 3.2.1夹紧力的确定 3.2.2夹紧行程的确定 3.2.3设计夹紧装置时需要解决的其他问题 3.3基本夹紧机构 3.3.1斜楔夹紧机构 3.3.2螺旋夹紧机构 3.3.3偏心夹紧机构 3.3.4杠杆铰链夹紧机构 3.4其他夹紧机构 3.4.1联动夹紧机构 3.4.2定心、对中夹紧机构 3.5夹紧动力装置没计 3.5.1气动夹紧装置 3.5.2液雎夹紧装置 3.5.3气液增压夹紧装置 3.5.4电磁夹紧装置 3.5.5真空夹紧装置 3.6夹具的转位和分度装置 3.6.1分度装置的基本形式 3.6.2分度装置的对定 3.6.3分度装置的拔销及锁紧机构 3.6.4精密分度装置 复习与思考题 第4章典型机床夹具 4.1夹具在机床上的定位 4.1.1夹具在机床上定位的目的 4.1.2夹具在机床上的定位方式 4.1.3夹具在机床上的定位误差 4.1.4提高夹具在机床上定位精度的措施 4.2钻床夹具 4.2.1钻模的主要类型及其适用范围 4.2.2钻床夹具中刀具的对准和导引 4.2.3钻模结构设计要点 4.3镗床夹具 4.3.1镗模的主要类型及其适用范围 4.3.2镗模设计要点 4.4铣床夹具 4.4.1铣床夹具的主要类型及其适用范围 4.4.2铣床夹具的对刀 4.4.3铣床夹具设计要点 4.5车床和圆磨床夹具 4.5.1车床夹具的主要类型及其设计 4.5.2圆磨床夹具设计要点 复习与思考题 第5章机床夹具的设计方法 5.1夹具设计的方法和步骤 5.1.1夹具的生产过程和基本要求 5.1.2夹具设计的一般步骤 5.2夹具总图上尺寸、公差与配合和技术条件的标注 5.2.1爽具总图上应标注的5类尺寸 5.2.2夹具总图上应标注的4类技术条件 5.2.3夹其调刀尺寸的标注 5.3夹具体的设汁 5.3.1夹具体设计的基本要求 5.3.2夹具体毛坯的制造方法 5.4机床央具设计举例 5.4.1明确设计任务，收集原始资料 5.42确定夹具结构方案 5.43绘制夹具总图 5.4.4标注总图上的尺寸、公差与配合和技术条件 5.5夹具结构的工艺性 5.5.1测量工艺性 5.5.2装配工艺性 5.5.3其他工艺性 复习与思考题 第6章量规设计 6.1光滑极限量规 6.1.1光滑极限量规的结构形式 6.1.2光滑极限量规的名称、代号及用途 6.1.3光滑极限量规的公差 6.1.4光滑极限量规尺寸偏差的计算 6.1.5光滑极限量规的技术要求 6.1.6设计举例 6.2直线尺寸量规 6.2.1高度量规和深度量规 6.2.2直线尺寸量规的技术要求 6.3圆锥量规 6.3.1圆锥量规的形式与尺寸 6.3.2圆锥量规的公差 6.3.3圆锥量规的技术要求 6.4普通螺纹量规 6.4.1普通螺纹量规概述 6.4.2普通螺纹量规的形式和尺寸 6.4.3普通螺纹量规的计算 6.4.4普通螺纹量规的技术要求 6.4.5设计举例 复习与思考题 第7章测量装置设计 7.1概述 7.2定位装置的设计 7.2.1平而定位 7.2.2外圆面定位 7.2.3内圆面定位 7.3传递装置设计 7.3.1直线传递装置 7.3.2杠杆传递装置 7.4运动导向机构 7.4.1转动导向机构 7.4.2直线导向机构 7.5辅助元件 7.5.1夹紧装置 7.5.2测量仪表夹持装置 7.6设计举例 7.6.1长度测量装置 7.6.2形位误差测量装置 复习与思考题 第8章现代机床夹具及自动化测量系统 8.1现代机床夹具 8.1.1组合夹具 8.1.2数控机床夹具 8.1.3自动线夹具 8.2自动化测量系统 8.2.1自动化测量系统的组成和分类 8.2.2自动化测量系统的设计原则 8.2.3自动化测量系统的设计方法 8.2.4自动化测量系统举例 复习与思考题 参考文献

章节摘录

版权页： 插图： 3.2.2夹紧行程的确定 夹紧装置实现夹紧操作的过程中，夹紧元件在工件被压紧面的法线方向上的最大位移量就是该夹紧装置上的夹紧行程S。
在设计时，要考虑下列因素：（1）夹紧行程的储备量S1 夹紧装置的夹紧操作不能恰好用完所有夹紧行程，要留有一定的储备量，以免装置因磨损造成夹不紧或进入死点位置。
（2）适应一批工件被夹压面位置变化量S2 由于工件的制造误差，一批工件的被夹压面位置不可能一致，因此，夹紧元件应有足够的夹紧行程以适应工件被夹压面位置的变化，否则会产生压不着工件等失误现象。
S2可根据工件的有关尺寸，进行被夹压面位置变化的计算而得出。
（3）补偿夹紧装置各组成环节间存在的间隙和夹紧系统的夹紧变形所需的夹紧行程补偿量S3 若不补偿这些因素，则当夹紧工件时，由于先要消除各组成环节间存在的间隙以及相应各环节受力后产生的弹性变形，占据了部分夹紧行程，结果原夹紧行程不够，产生工件夹不着或夹不紧现象。
（4）为方便工件装卸所需的空行程S4 此项空行程的大小因工件定位方式和夹紧装置的具体结构而不同。
例如，工件的定位孔用定位销定位，当装卸工件时，工件需要沿定位销轴向移动一个大于定位销高度的距离，这就是所需的空行程。
但若夹紧装置采用使夹紧元件（如压板）后撤、转开或快卸的方法，则就不必要再计算这项空行程，或只需增加微小的使夹紧元件脱离与工件被夹压面接触的间隙量。
（5）补偿因夹紧装置各环节的制造误差造成装配后夹紧元件相对工件被夹压面的位置误差S5 由于制造装配误差使夹紧元件相对工件被夹压面的位置发生变化，若不予以补偿则可能使实际夹紧行程不够，产生夹不着或夹不紧工件，也可能使夹紧元件与工件被夹压面发生干涉，无法正常工作。
但若在夹紧装置设计中考虑了采用调整环节等措施，在央紧装置装配后，根据夹紧元件相对工件被夹压面的实际位置进行调整，使其达到原设计时决定的相对位置，则该项误差已被消除，可不再在夹紧行程中计算。

编辑推荐

《机械设计制造及其自动化专业本科系列规划教材:机床夹具及量具设计》可作为机械设计制造及其自动化本科专业的教材，也可供相关专业本科生和研究生作教材使用，还可为机械制造行业相关工程技术人员作为解决实际问题的重要参考资料。

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