

<<制造技术>>

图书基本信息

书名：<<制造技术>>

13位ISBN编号：9787118058130

10位ISBN编号：7118058130

出版时间：2008-8

出版时间：国防工业出版社

作者：庄万玉 编

页数：262

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>

## <<制造技术>>

### 内容概要

《制造技术（第2版）》全面系统地整合更新了制造技术基础课程的内容。以制造技术为主线，知识结构体系涵盖了几何精度设计、金属切削原理与刀具、机械制造工艺学、特种加工技术、现代机械加工新技术和先进制造技术等基本内容。

《制造技术（第2版）》可作为机械设计制造及其自动化专业、宽口径机械类专业及近机类专业教材，亦可供相关专业工程技术人员参考。

## 书籍目录

第一篇 几何精度第1章 几何精度概述1.1 零件与产品的互换性1.2 加工过程与加工误差1.3 几何精度设计的基本原则和表达思考题与习题第2章 几何精度设计的基本内容2.1 《极限与配合》国标的主要内容2.1.1 基本术语及定义2.1.2 极限与配合在图样上的标注2.1.3 国标推荐的公差带与配合2.1.4 一般公差2.2 《形状和位置公差》国标的主要内容2.2.1 概述2.2.2 形位公差的图样标注2.2.3 形状公差2.2.4 位置公差2.3 《表面粗糙度》国标的主要内容2.3.1 概述2.3.2 基本术语2.3.3 评定参数2.3.4 表面粗糙度标准及图样表示思考题与习题第3章 几何精度的设计3.1 几何精度设计的方法3.2 极限与配合的选用3.2.1 孔轴配合的使用要求3.2.2 基准制的选择3.2.3 公差等级的选择3.2.4 配合的选择3.2.5 有关计算过程3.3 形位公差的选用3.3.1 公差项目的选择3.3.2 形位公差值的选择3.3.3 尺寸公差与形位公差的关系3.4 表面粗糙度的选用3.5 典型结构几何精度设计思考题与习题第二篇 切削加工技术第4章 金属切削的基本知识4.1 切削运动与切削用量4.1.1 工件表面的成形方法4.1.2 切削运动4.1.3 切削用量4.1.4 切削用量的选择4.2 刀具4.2.1 刀具切削部分的基本定义4.2.2 刀具角度4.2.3 刀具几何参数的合理选择4.2.4 刀具材料4.3 金属切削过程4.3.1 切削变形4.3.2 切削力4.3.3 切削过程中的物理现象思考题与习题第5章 机械加工方法及设备5.1 金属切削机床的基本知识5.1.1 金属切削机床的分类5.1.2 金属切削机床的型号编制5.1.3 机床的主要技术参数5.1.4 机床的基本要求5.2 外圆表面加工方法5.2.1 外圆表面的技术要求5.2.2 外圆表面的加工方法5.3 内孔表面加工方法5.3.1 内孔表面的技术要求5.3.2 内孔表面加工方法5.4 平面加工方法.....第6章 机械零件特种加工技术第7章 机械加工质量第8章 机械加工工艺第三篇 现代制造技术第9章 数控加工技术第10章 现代机械加工新技术第11章 先进生产制造技术参考文献

## 章节摘录

第一篇 几何精度 第1章 几何精度概述 1.1 零件与产品的互换性 机械设计过程可以分为三个阶段：系统设计、参数设计和精度设计。

(1) 系统设计的任务是确定机械的基本工作原理和总体布局，以保证总体方案的合理性和先进性。

(2) 参数设计的任务是确定机构各零件几何要素的公称值。

参数设计的主要依据是保证系统的能量转换和工作寿命。

(3) 精度设计的任务是确定机械各零件几何要素（包括零件的尺寸、宏观与微观几何形状、相互的位置关系）的允许误差——公差，所以精度设计也称公差设计。

精度设计的主要依据是对机械的静态和动态精度要求。

任何加工方法都不可避免地存在加工误差，而允许误差的大小又与生产经济性和产品的使用寿命密切相关，因此，精度设计具有十分重要的意义。

零件上任何一个几何要素的误差都会以不同的方式影响其功能。

例如，图1—1所示的法兰盘，直径 $d$ 尺寸的变动受到零件重量、装配空间和直径 $D$ 及螺孔直径 $D_1$ 的制约；螺孔直径 $D_1$ 的变动受螺母直径和螺母压力的制约；孔径 $D_z$ 的变动受相配轴径及配合松紧的制约；圆角半径 $r$ 的变动受螺母尺寸和疲劳强度的制约。

此外，法兰盘装配端面的平面度误差，孔轴线对端面的垂直度误差，均布螺孔的位置误差等也将影响其装配和使用功能。

由此可见，对零件每个几何要素的各类误差都应给出相应的公差。

能正确合理地给出零件几何要素的公差是工程设计人员的重要任务。

现代化产品的生产是建立在互换性原则基础之上的。

所谓互换性，是指按规定的技术条件和几何精度要求来制造产品的各个组成部分和零件，使其在装配和更换时，不需要任何挑选、辅助加工和修配，就能顺利地装入整机中的预定位置，并能满足使用性能要求。

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>