

<<机械工程概论>>

图书基本信息

书名：<<机械工程概论>>

13位ISBN编号：9787562920717

10位ISBN编号：7562920710

出版时间：2004-1

出版时间：武汉理工大学出版社

作者：蔡兰

页数：217

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>

## <<机械工程概论>>

### 内容概要

《机械工程概论》是一本供高等学校机械工程类专业开设机械工程概论课程所用的教科书，也是对学生进行专业素质教育的教材。

书中简明介绍了机械工程的概况、机械工程基础、机械设计及现代设计方法、机械制造系统与先进制造技术、面向新世纪的先进制造系统模式、适应21世纪机械工程发展的人才教育与培训等内容。

《机械工程概论》的作用是指导新生对机械工程建立一个初步概念，了解、认识、热爱自己的专业，了解自己今后的从业范围，并引导他们适应大学生活，遵循学习规律，掌握学习方法，为今后积极主动地掌握知识，培养自主学习能力打下思想基础。

《机械工程概论》可作为高等工程院校机械学科各专业学生的专业素质教育教材及与机械工程相关学科学生的选修教材，也可作为机械工程类专业教师的教学参考书和相关专业学生的课外读物。

## &lt;&lt;机械工程概论&gt;&gt;

## 书籍目录

1 机械工程概述1.1 机械工程基本概念1.1.1 引言1.1.2 机械工程基本概念1.2 机械的服务领域与工作内容1.2.1 机械的服务领域1.2.2 机械的工作内容1.3 机械的特征和机械的种类1.3.1 机械的特征1.3.2 机械的种类1.4 社会发展与机械工程发展1.4.1 社会发展与机械工程1.4.2 机械的发展1.4.3 中国机械工业的发展1.5 制造业发展概况及其在国民经济中的地位、作用1.5.1 制造业发展概况1.5.2 中国制造业发展现状1.5.3 制造业在我国国民经济中的地位和作用1.6 我国制造业面临的机遇、挑战和战略1.6.1 我国制造业面临的机遇和挑战1.6.2 国际上几个国家和地区发展制造业的启示1.6.3 我国制造业发展的相对优势1.6.4 我国制造业的发展战略2 机械工程基础2.1 系统与机械系统2.1.1 系统2.1.2 机械系统2.2 机器的用途、功能与性能2.2.1 机器的用途2.2.2 机器的功能与性能2.3 机器的组成与结构2.3.1 机器的功能与结构的关系2.3.2 从机器功能的角度看机器的组成2.3.3 从机器制造、装配的角度看机器的组成2.4 机电一体化系统的概念与基本结构要素2.4.1 机电一体化的概念2.4.2 机电一体化技术的主要特征2.4.3 机电一体化系统的基本结构要素2.4.4 机电一体化的技术体系2.5 机器的表达2.6 机器的功能与机构2.6.1 工程中常用机构的基本类型2.6.2 机械运动形态与变换2.6.3 机、电、液机构组合的运动及控制2.6.4 机械运动与控制2.7 功能与材料2.7.1 工程材料概述2.7.2 金属材料2.7.3 高分子材料2.7.4 陶瓷材料2.7.5 复合材料2.7.6 材料的改性技术2.7.7 材料的回收与再利用2.8 零件的几何形状2.8.1 零件的分类2.8.2 零件的几何形状特征2.9 零件的互换性与公差2.9.1 互换性与公差的概念和作用2.9.2 有关尺寸、公差、配合术语和示例2.9.3 形状和位置公差2.9.4 表面粗糙度2.10 制造工艺2.10.1 毛坯件成型工艺2.10.2 外形加工2.10.3 快速激光原型制造技术2.11 装配2.11.1 装配过程2.11.2 装配的工艺方法2.11.3 典型组件与部件的装配2.12 创新、创造与发明2.12.1 走进思维的新区2.12.2 创造与发明并不神秘2.12.3 创造发明的奥秘2.12.4 创新设计方法2.12.5 创新设计实例2.12.6 21世纪的机电产品3 机械设计及现代设计方法3.1 机械设计概述3.1.1 机械设计的基本概念3.1.2 设计的任务及设计的主要类型3.1.3 设计的基本原则及要求3.1.4 设计中的思考3.1.5 机械设计的一般程序3.1.6 产品设计过程中的方法和理论3.1.7 设计面临的形势与机械设计发展简史3.2 现代设计方法与技术3.2.1 优化设计3.2.2 并行设计3.2.3 生态化设计 ( Design for Environment ) 3.2.4 逆向工程 ( Reverse Engineering , RE ) 3.2.5 虚拟设计 ( Virtual Design ) 3.2.6 智能设计 ( Intelligeat Design ) 4 机械制造系统与先进制造技术4.1 概述4.1.1 制造的定义和分类4.1.2 制造的制约因素4.1.3 制造系统4.1.4 制造系统的三流结构4.2 制造系统的物料流系统4.3 制造系统的物能资源流4.4 制造系统的信息流4.5 机械制造管理系统4.5.1 管理概述4.5.2 企业管理的职能4.5.3 企业管理的组织形式4.5.4 企业的基本工作系统4.5.5 企业改革与管理现代化4.6 制造系统的评价指标4.7 先进制造技术4.7.1 计算机辅助设计与制造 ( CAD / CAM ) 技术4.7.2 数控加工技术4.7.3 精密与超精密加工技术4.7.4 超高速切削、磨削技术4.7.5 新一代制造装备技术4.7.6 微细制造与纳米技术5 面向新世纪的先进制造系统模式5.1 新世纪市场分析与产品特征5.1.1 新世纪市场分析5.1.2 新世纪产品的特征5.2 先进制造系统模式5.2.1 先进制造系统模式的特点5.2.2 CIMS5.2.3 并行工程5.2.4 精良生产5.2.5 敏捷制造5.2.6 虚拟制造系统5.2.7 先进制造系统模式的发展趋势6 适应21世纪机械工程发展的人才教育与培训6.1 机械工程人才的需求分析6.1.1 现代制造环境下的人的工作变化6.1.2 现代制造对人的素质和技能的需求6.2 适应机械工程发展的高等工程教育6.2.1 先进制造技术对高等工程教育的挑战6.2.2 中国机械工程教育6.3 中国机械工程的教育与培训6.3.1 教育和培训的战略6.3.2 继续教育培训体系附录1 机械技术史年表附录2 名词术语英汉对照表参考文献

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>