

<<机械基础>>

图书基本信息

书名：<<机械基础>>

13位ISBN编号：9787111314905

10位ISBN编号：7111314905

出版时间：2010-9

出版时间：机械工业出版社

作者：刘钢 编

页数：421

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>

<<机械基础>>

前言

本教材是根据铁道机车车辆专业人才培养方案及职业岗位技能需要而编写的，主要适用于近机类和非机类专业的教学，亦可作为技师、高级工、生产现场工艺和管理人员的岗位培训或专业证书用教材。本教材编写过程中充分考虑了各专业的特点，力求做到突出实用性和实践性，有利于学生综合素质的形成和科学思维方法与创新能力的培养。

本教材分机械制图、材料工艺、工程力学和零件及传动等四个模块共十八章，覆盖了各专业与机械有关的基础理论知识和基本技能，各院校根据自身专业特点可选择不同模块进行学习。

本教材特点如下：（1）贯彻教育部高职高专2+1模式教学体制的要求。

（2）采用新的课程体系：以职业需要为主线，体现基础性、实用性和专业性。

（3）内容选取紧紧围绕“为职业岗位技能服务”的宗旨，贯彻基础理论以“必需”、“够用”为原则，以“降低难度、精选内容、重视应用”为指导思想，体现了高等职业教育的特点。

（4）在内容的构建中，将与职业技能鉴定考核有关的知识编入教材，课后习题均选自技能鉴定考试（机车车辆钳工高、中级和部分技师）的练习题，并附有参考答案。

参加本书编写工作的有：刘振波（第一章）、张青青（第二章、第四章）、付德才（第三章、第五章）、刘钢（第六章、第七章、第八章、第九章）、宋宏伟（第十章、第十八章）、李红刚（第十一章）、徐彦（第十二章、第十三章）、沙中玉（第十四章、第十五章、第十六章、第十七章）。

本书由刘钢任主编，沙中玉、付德才任副主编，孙立秋任主审，臧丽娟、邢湘利、陆嘉、刘学、王国栋等参加了审稿工作。

本书在编写过程中参考了部分已出版教材并引用了部分插图，编者在此对所参考教材的作者及出版社深表感谢。

本书的编写力求适应高职高专教育和教学改革发展的需要，但由于编者水平有限，书中不足之处在所难免，恳请读者提出宝贵意见。

<<机械基础>>

内容概要

本书将机械制图、材料工艺、工程力学和零件及传动的内容有机地结合在一起，力求适应高职高专近机类和非机类专业教学改革的需要。

本书共分四个模块，共十八章，分别为：模块一机械制图，包括第一章视图的基本原理，第二章机件的表达方法，第三章标准件和常用件的表达方法，第四章零件的互换性与公差，第五章零件图、装配图的识读；模块二材料工艺，包括第六章机械工程材料基础知识，第七章钢的热处理，第八章钢铁材料，第九章有色金属与其他材料，第十章热加工工艺基础，第十一章机械加工工艺基础；模块三工程力学，包括第十二章构件的静力分析，第十三章构件承载能力分析；模块四零件及传动，包括第十四章常用机构，第十五章机械传动，第十六章轴系零部件，第十七章联接零（部）件，第十八章液压传动简介。

全书在章节安排上遵循“必需”、“够用”的原则，尽量照顾不同专业的需求，各院校可以根据自身的实际情况灵活选用。

本书配有一定数量的习题，供学习时选用，并在书后附有参考答案。

本书适合高职高专近机类和非机类等专业的教师和学生使用。

<<机械基础>>

书籍目录

模块一 机械制图 第一章 视图的基本原理 第一节 投影法和点、直线、平面的投影 第二节 机械制图的基本规定 第三节 基本几何体的三视图 第四节 相交立体的表面交线 第五节 组合体的三视图 习题 第二章 机件的表达方法 第一节 视图 第二节 剖视图 第三节 断面图 第四节 其他表达方法 习题 第三章 标准件和常用件的表达方法 第一节 螺纹和螺纹紧固件 第二节 圆柱齿轮 第三节 键、销和滚动轴承 习题 第四章 零件的互换性与公差 第一节 极限与配合 第二节 几何公差 第三节 表面粗糙度 第四节 尺寸链简介 习题 第五章 零件图、装配图的识读 第一节 零件图的识读 第二节 装配图的识读 第三节 画装配图 习题 模块二 材料工艺 第六章 机械工程材料基础知识 第一节 金属材料性能 第二节 金属的晶体结构与结晶 第三节 合金的结构 第四节 铁碳合金及其相图 习题 第七章 钢的热处理 第一节 钢的热处理原理 第二节 钢的整体热处理 第三节 钢的表面热处理和化学热处理 习题 第八章 钢铁材料 第一节 碳素钢 第二节 低合金钢和合金钢 第三节 铸铁 习题 第九章 有色金属与其他材料 第一节 铝及其合金 第二节 铜合金及轴承合金 第三节 硬质合金 第四节 高分子材料 第五节 陶瓷材料及复合材料 习题 第十章 热加工工艺基础 第一节 铸造 第二节 锻压 第三节 焊接 习题 第十一章 机械加工工艺基础 第一节 金属切削加工的基本知识 第二节 机械零件表面加工 第三节 机械加工工艺规程 习题 模块三 工程力学 第十二章 构件的静力分析 第一节 静力分析基础 第二节 平面力系 第十三章 构件承载能力分析 第一节 轴向拉伸与压缩 第二节 剪切与挤压 第三节 圆轴扭转 第四节 梁的弯曲 模块四 零件及传动 第十四章 常用机构 第一节 机器、机构及相关概念 第二节 平面机构的组成 第三节 平面连杆机构 第四节 凸轮机构 习题 第十五章 机械传动 第一节 带传动和链传动 第二节 齿轮传动 第三节 蜗杆传动 习题 第十六章 轴系零部件 第一节 轴系 第二节 滚动轴承 第三节 滑动轴承 习题 第十七章 联接零(部)件 第一节 螺纹联接 第二节 轴毂联接 第三节 联轴器和离合器 第四节 弹簧 习题 第十八章 液压传动简介 第一节 液压传动概述 第二节 常见的液压元件 习题 附录 一、螺纹 二、常用标准件 三、常用材料 四、极限与配合 习题答案参考文献

<<机械基础>>

章节摘录

插图：四、解尺寸链简述根据工件加工顺序和装配精度，合理分配计算各组成环公差的过程叫做解尺寸链。

解尺寸链的方法有四种：极值互换法、概率互换法、分组互换法和补偿法。

对于工艺尺寸链，一般采用极值互换法和概率互换法计算；对于装配尺寸链，应根据零件互换性的要求，产量大小和装配方法选择其中一种进行计算。

装配工艺方法有互换装配法、选配装配法、修配装配法和调整装配法。

精度完全依赖于零件加工精度的装配方法称为完全互换装配法，一般情况下用极值法计算，即各组成环的公差之和等于或小于封闭环的公差。

在解尺寸链时，为了满足装配精度要求，应在各组成环中保留一个组成环，其极限尺寸由封闭环极限尺寸方程式确定，此环称为协调环。

将配合副的零件按尺寸分组进行互换装配的方法称为分组装配法，用分组互换法计算。

在装配时用修配加工改变指定零件尺寸保证装配精度的方法称为修配装配法；在装配时用调整指定零件装配位置或选用合适调整件保证装配精度的方法称为调整装配法，这两种装配法用补偿法计算，在装配时被修配加工的零件和调整零件可变化的尺寸叫补偿环。

常用的极值法解尺寸链的基本计算公式为：封闭环的基本尺寸等于所有增环的基本尺寸之和减去所有减环的基本尺寸之和；封闭环的上偏差等于所有增环的上偏差之和减去所有减环的下偏差之和；封闭环的下偏差等于所有增环的下偏差之和减去所有减环的上偏差之和；封闭环的公差等于所有组成环公差之和。

在尺寸链中，应按“人体原则”确定各组成环公差带的位置，即对于轴的被包容尺寸，可注成单向负偏差，即基本偏差为h；对于孔的包容尺寸，可注成单向正偏差，即基本偏差为H；一般长度尺寸可注成双向等绝对值偏差，即基本偏差为js。

<<机械基础>>

编辑推荐

<<机械基础>>

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>