

机械基础



[机械基础_下载链接1](#)

著者:

出版者:水利电力出版社

出版时间:1995-04

装帧:平装

isbn:9787120021351

内 容 提 要

全书分四篇共十九章。第一篇静力学，主要讨论物体受力和平面力系合成与平衡问题；第二篇材料力学，着重研究杆件的四种基本变形和压杆稳定，同时也简要介绍了弯、扭组合变形的强度计算；第三篇金属材料基础知识，主要介绍常用材料和钢的热处理基本知识，以及电厂用耐热钢的类型、高温性能和在热力设备中的应用；第四篇机构与机械零件，主要讨论常用机构和通用零件的工作原理、结构特点、简易设计和选择方法等。每章均附有习题，供教学中选用。

本书主要用作电力类中等专业学校电厂集控、热自、电厂化学、

仪表与计量等专业《机械基础》课程的教材，也可供有关工程技术人员参考。

作者介绍:

目录: 目 录

前 言
绪 论

第一篇 静 力 学

引 言

第一章 静力学基本概念和公理

第一节 静力学基本概念

第二节 静力学公理

第三节 约束和约束反力

第四节 受力图

习 题

第二章 平面汇交力系

第一节 平面汇交力系合成与平衡的几何法

第二节 平面汇交力系合成的解析法

第三节 平面汇交力系平衡的解析条件

习 题

第三章 力矩和力偶

第一节 力矩的概念和计算

第二节 力偶及其性质

第三节 平面力偶系的合成与平衡

习 题

第四章 平面一般力系

第一节 力的平移定理

第二节 平面一般力系的简化

第三节 平面一般力系的平衡方程

第四节 平面平行力系

习 题

第五章 摩 擦

第一节 滑动摩擦

第二节 摩擦角和自锁现象

第三节 考虑摩擦时的平衡问题

第四节 滚动摩擦的概念

习 题

第二篇 材 料 力 学

引 言

第六章 拉伸和压缩

第一节 拉伸和压缩的概念

第二节 拉伸和压缩时的内力·截面法

第三节 拉伸和压缩时横截面上的应力

第四节 拉伸和压缩时的变形·虎克定律

第五节 材料的力学性能

第六节 拉伸和压缩时的强度计算

习 题

第七章 剪切和挤压

第一节 剪切

第二节 挤压

第三节 剪切和挤压的强度计算

习题

第八章 圆轴的扭转

第一节 扭转的概念

第二节 外力偶矩 扭矩和扭矩图

第三节 圆轴扭转时的应力

第四节 圆轴扭转时的强度计算

第五节 圆轴扭转时的变形·刚度计算

习题

第九章 直梁的弯曲

第一节 弯曲的概念

第二节 梁弯曲时的内力

第三节 弯矩图

第四节 梁纯弯曲时横截面上的应力

第五节 梁的弯曲强度计算

第六节 提高梁弯曲强度的措施

第七节 梁的变形

第八节 弯扭组合时的强度计算

习题

第十章 压杆的稳定

第一节 压杆稳定的概念

第二节 临界力和临界应力

第三节 压杆稳定的校核

习题

第三篇 金属材料基础知识

引言

第十一章 常用金属材料

第一节 金属和合金的晶体结构

第二节 碳素钢

第三节 钢的热处理

第四节 铸铁

第五节 合金钢

第六节 铜合金和轴承合金

习题

第十二章 电厂用耐热钢

第一节 耐热钢及其分类

第二节 钢在高温时的性能

第三节 锅炉 汽轮机主要部件用钢

习题

第四篇 机构与机械零件

引言

第十三章 平面连杆机构

第一节 铰接四杆机构的类型和应用

第二节 铰接四杆机构的基本特性

第三节 平面连杆机构的其它型式

习题

第十四章 凸轮机构和间歇机构

第一节 凸轮机构的应用和分类

第二节 凸轮机构的基本参数和从动件运动规律

第三节 凸轮轮廓的绘制

第四节 间歇运动机构

习题

第十五章 螺纹联接

第一节 螺纹

第二节 螺纹联接的基本类型和螺纹联接件
第三节 螺旋副中力的关系和效率
第四节 螺纹联接的防松装置
习题
第十六章 带传动和链传动
第一节 带传动
第二节 链传动
习题
第十七章 齿轮传动和轮系
第一节 齿轮传动的特点和分类
第二节 渐开线及其性质
第三节 齿轮各部分的名称和基本尺寸
第四节 渐开线齿轮的啮合特性
第五节 齿轮的加工方法和根切现象
第六节 轮齿的失效形式和齿轮材料
第七节 斜齿圆柱齿轮传动
第八节 圆锥齿轮传动
第九节 齿轮的结构
第十节 蜗杆传动
第十一节 轮系
习题
第十八章 轴及其联接
第一节 轴的类型和材料
第二节 轴的结构设计
第三节 轴的强度计算
第四节 联轴器和离合器
习题
第十九章 轴承
第一节 滑动轴承
第二节 滚动轴承
习题
附录 型钢表
主要参考文献
• • • • • (收起)

[机械基础_下载链接1](#)

标签

评论

[机械基础 下载链接1](#)

书评

[机械基础 下载链接1](#)