

<<机械工程力学练习与实验>>

图书基本信息

书名：<<机械工程力学练习与实验>>

13位ISBN编号：9787040097948

10位ISBN编号：704009794X

出版时间：2001-1

出版时间：高等教育出版社

作者：金贤铠 编

页数：151

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>

<<机械工程力学练习与实验>>

前言

本书是《机械工程力学》的配套辅助教材，内容包括与主教材各章内容相对应的练习题和实验指导书、各章的内容提要，以及少数适合于在辅导课讲授的教学内容。

内容提要是每一章教学内容的小结。

除了基本概念之外，还有与工程实际有关的力学问题的解题方法、解题步骤和注意事项。

凡是同类型的内容都列成表格，以便对某些容易混淆的概念作对比。

本书大部分习题都比主教材中例题的难度低，比以往出版的大、中专力学教材习题的难度更低，计算数据也尽可能简单。

对于机械工程中一些常见的力学问题，如，自锁的工夹具、压力容器纵截面上的应力、偏心转子的惯性力等等，都没有要求其力学原理的理论推证，只要求了解其简单结论、简单计算或定性分析的方法。

本书练习题按照主教材教学内容的先后顺序编排，以便于布置课外作业。

每次除了布置适当数量的计算题外，还可以布置适当数量的填空、选择、简答题等，有利于巩固基本概念、掌握解题方法。

根据以往的教学经验，学生不能正确地画出约束力的主要原因，在于他们没有分析清楚约束的类型。所以，在本书画受力图的习题中，同一类型约束的第一个题目，或稍有一些难度的题目，都要求先填写约束类型和约束力的表格。

根据主教材中关于约束类型和约束力的分析方法，填写这些表格所花时间不多，却可以强化学生“必须根据约束类型画约束力”的训练。

在当前学校的教学中，仍由人工批改试卷，任课教师可以从中发现学生所存在的概念性错误和其他问题。

所以，本书习题中的“选择题”较少。

对于一些判断、改错的题目，不只单纯要求学生判断是非，还要求改正并指出其错误之所在，这样可以避免学生靠“蒙”答题。

本书约有400多道大、小习题，其中一部分可以作为课外作业。

除了计算题之外，大部分题目都可以作为各章节的复习提纲。

阶段复习或学期总复习时，学生可以根据这些习题自我检测。

所以，编者所选择的习题，力求全面反映教学大纲所规定的内容。

书中标注“*”号的题目，对应于主教材中带*号的教学内容。

习题直接做在本书的习题纸上，正反两面布置的习题全部做完后，沿裁剪线裁下，交任课教师批改。

学生应妥善保存裁剪下来的习题纸，以便复习需要。

中等职业学校学生进行材料力学实验的主要目的是操作有关的实验设备，而不是本学科的学术研究。

在本课程的实验指导书中，没有提供现成的实验报告，只有供参考的内容与格式，目的在于要求学生重视实验操作，并在实验之后认真编写实验报告。

而且，在习题中还有一部分与操作实验设备有关的题目。

这一切都是为了改变以往那种马马虎虎上实验课，课后在现成的实验指导书上胡乱填写几个数据上交的状况。

<<机械工程力学练习与实验>>

内容概要

《机械工程力学练习与实验（工程技术类）》是与金贤铠主编的国家规划教材《机械工程力学》相配套的辅助教学用书。

《机械工程力学练习与实验（工程技术类）》分11章，包括与主教材内容同步对应的练习题和实验指导书，以及各章的内容提要、难点的学习指导等。

全书共收集了各种类型的习题约400道，其中，标注“*”为选择题。

《机械工程力学练习与实验（工程技术类）》取材丰富，内容全面，覆盖面广，可供各种不同需要的学习者选择使用。

《机械工程力学练习与实验（工程技术类）》主要读者对象为中等职业学校工程技术类各专业师生、对口升学者以及自学者等。

<<机械工程力学练习与实验>>

书籍目录

绪论内容提要习题第一章 静力分析基础内容提要习题第二章 平衡方程及其应用内容提要习题第三章 内力计算内容提要习题第四章 材料失效与机械零部件失效内容提要低碳钢和铸铁的拉伸与压缩实验习题第五章 机械零部件的强度条件内容提要梁弯曲正应力电测实验低碳钢和铸铁的扭转破坏实验疲劳实验演示习题第六章 杆件的变形和刚度条件内容提要习题第七章 压杆的稳定条件内容提要习题第八章 提高构件承载能力的措施内容提要习题第九章 运动形式概述内容提要习题第十章 刚体绕定轴转动内容提要习题*第十一章 合成运动内容提要习题

<<机械工程力学练习与实验>>

章节摘录

插图：第十一章 合成运动内容提要一、点的合成运动问题的解题步骤1. 选择动点和动系动点：两种不同运动物体的重合点，该点对其中一个物体有相对运动。

动系：运动的物体。

动系和动点不能在同一个物体上。

静系：一般就是地面。

注意：要明确动点在哪一个物体上，这样能避免将动点与动系错误地选择在同一个物体上。

当存在明确的相对运动轨迹时，所选择的动点与动系，要使相对速度方向成为解题的已知量（也有少数相对运动轨迹未知的情况）。

当两个不同的运动物体之间没有重合点时，可以假想扩大动系的尺寸得到重合点，以便于进一步分析牵连点与牵连速度。

2. 分析三种运动动点的绝对运动：动点相对于静系的运动，就是站在地面上的人观察动点是什么样的运动规律。

动点的相对运动：动点相对于动系的运动，就是假设站在动系上的人观察动点是什么样的运动规律。

动系的牵连运动：动系相对静系的运动，还是站在地面上的人观察作为动系的那个物体是什么样的运动规律。

牵连点：某瞬时动系上与动点位置重合的点。

动点的牵连速度：站在地面上的人观察动系上的牵连点运动是什么样的速度。

注意：动点、动系、静系与三种运动的关系如图11-1所示。

绝对运动和相对运动是动点的运动，牵连运动是动系的运动。

分析各种运动速度的方向时，每一种速度的方向都和相应的运动轨迹相切。

分析动点的绝对速度、相对速度和牵连速度时，要明确哪些速度的大小和方向是已知的，哪些速度的大小和方向是未加的。

三种速度包含大小和方向共六个量，通过分析，必须已知其中的任意四项，才能求解其余两个未知量。

<<机械工程力学练习与实验>>

编辑推荐

《机械工程力学练习与实验(工程技术类)》是高等教育出版社出版。

<<机械工程力学练习与实验>>

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>