

<<力学基础实验指导>>

图书基本信息

书名：<<力学基础实验指导>>

13位ISBN编号：9787560844879

10位ISBN编号：7560844871

出版时间：2011-3

出版时间：同济大学出版社

作者：宋秋红 编

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>

<<力学基础实验指导>>

内容概要

本书是与普通工科高等学校本科力学课程(理论力学、材料力学、流体力学)配套使用的实验指导教材。主要内容包理论力学模拟仿真3个实验,材料力学拉伸压缩等11个实验,流体力学能量方程等8个实验。这些实验都属于力学基础实验,书中不但有具体实验指导步骤,还附有实验报告,便于学生填写上交。本书可作为高等工科院校及高职和高专机械、土建、水利、航空、造船、动力、采矿和电机等专业力学课程的实验教材。

<<力学基础实验指导>>

书籍目录

前言

绪论

第一章 理论力学实验

第一节 承载结构的静力学平衡分析实验

第二节 曲柄滑块机构的运动学分析实验

第三节 双摆杆机构的动力学分析实验

第二章 材料力学实验

第一节 拉伸实验

第二节 压缩实验

第三节 扭转实验

第四节 电阻应变片粘贴实验

第五节 纯弯曲梁的正应力实验

第六节 同心拉杆实验

第七节 等强度梁实验

第八节 弯扭组合梁实验

第九节 偏心拉杆实验

第十节 压杆实验

第十一节 叠梁实验

第十二节 材料力学实验仪器设备

第三章 流体力学实验

第一节 雷诺实验

第二节 能量方程实验

第三节 动量定律实验

第四节 沿程水头损失实验

第五节 局部水头损失实验

第六节 毕托管测速实验

第七节 虹吸原理实验

第八节 空化机理实验

第九节 流体力学实验仪器——综合实验台

附录

附录a 与工程力学实验有关的部分国家标准

附录b 实验数据误差分析和数据处理

附录c 力学量国际单位制单位及换算

附录d 学生上交的实验报告

主要参考文献

<<力学基础实验指导>>

章节摘录

版权页：插图：一、基础力学课程组成及实验内容力学是研究物体机械运动的学科。

物体在空间位置的改变称为机械运动，如物体的移动和变形、气体和液体的流动等。

机械运动是人们生活和生产实践中一种常见的运动。

力学课程是高等教育体系中重要的基础内容。

我国普通高等院校众多，其中各院校的工科专业都有力学系列课程，课程安排基本是一致的。

只不过是根据自己的专业特点，偏重方向略有不同，增补不同力学系列课程，比如，结构力学、弹性力学、断裂力学等。

但基础力学的基本组成还是以理论力学、材料力学、流体力学为主。

力学实验教学是理论教学中必不可少的手段，可以帮助学生深入掌握有关力学课程的理论内容，还可以提高学生的动手能力，培养创新精神。

工科力学的本身，就具有很强的工程背景，是解决很多工程问题的重要方法之一。

因此，通过系列的力学实验，可不断地提高学生解决工程实际问题的能力。

本实验指导的内容包括以下三部分：理论力学实验——主要有承载结构的静力学平衡分析实验、曲柄滑块机构的运动学分析实验、双摆杆机构的动力学分析实验。

材料力学实验——主要有拉伸实验、压缩实验、扭转实验、电阻应变片粘贴实验、纯弯曲梁的正应力实验、同心拉杆实验、等强度梁实验、弯扭组合梁实验、偏心拉杆实验、压杆实验、叠梁实验。

流体力学实验——主要包含流体力学常见的基本实验，雷诺实验、能量方程实验、动量定律实验、沿程水头损失实验、局部水头损失实验、毕托管测速实验、虹吸原理实验、空化机理实验。

附录中收录了与力学实验有关的部分国家标准、实验误差分析及数据处理、力学量国际单位制单位及换算、学生上交的实验报告。

二、实验须知（1）实验前认真预习，主要涉及的理论内容要明白，然后再了解本次实验的目的、内容和步骤，并对使用的机器和仪器的基本原理要知晓。

（2）按时进入实验室，完成规定的实验项目，因故不能参加者提前和教师联系，确定补做实验的时间。

（3）在实验室里，必须自觉遵守实验室规则及机器和仪器的操作规程，不是本次使用的机器和仪器不能随意乱动。

<<力学基础实验指导>>

编辑推荐

《力学基础实验指导:理论力学、材料力学、流体力学》是高等院校教材。

<<力学基础实验指导>>

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>