

<<材料力学实验>>

图书基本信息

书名：<<材料力学实验>>

13位ISBN编号：9787562449652

10位ISBN编号：7562449651

出版时间：2010-6

出版时间：重庆大学出版社

作者：马骏 主编

页数：94

字数：162000

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>

## <<材料力学实验>>

### 内容概要

本书内容包括材料的力学性能实验、电测应力实验和选择性实验3个部分。

材料的力学性能实验主要包括材料在拉伸与压缩、扭转时的力学性能测试等；电测应力实验主要包括应变电测技术基础、应变片的粘贴技术、梁的弯曲正应力、叠梁应力分析实验、材料的弹性常数测试综合性实验、弯曲与扭转组合变形实验、组合变形的内力素测定等；选择性实验主要包括冲击、压杆稳定、梁受交变荷载作用时的动应力、简支梁的固有频率与振型测定实验。

为适应实验技术的飞速发展和实验设备的大量更新，本书增加了微机控制电子万能试验机、微机控制扭转试验机、微机控制智能应变仪和微机控制振动测试分析系统等内容。

删去了机械式万能试验机、双表引伸仪、手动平衡应变仪等落后设备。

本书可作为高等学校本科专业材料力学课程的配套教材，可供不单独开设实验课的学校使用，也可用开放实验室，独立开课的学校选用。

## &lt;&lt;材料力学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 1-1 材料力学实验的内容 1-2 材料力学实验的要求第二章 材料的力学性能实验 2-1 万能材料试验机 2-2 球铰式引伸仪 2-3 应变式力传感器 2-4 百分表 2-5 电子引伸仪 2-6 金属材料的拉伸实验 2-7 金属材料的压缩实验 2-8 金属材料弹性模量的测定 2-9 金属材料的剪切实验 2-10 扭转试验机 2-11 微机控制电子式扭转试验机 2-12 扭转实验 2-13 低碳钢剪切弹性模量的测定第三章 电测应力实验 3-1 概述 3-2 电阻应变片 3-3 应变电桥原理 3-4 测量电桥的接桥法 3-5 静态电阻应变仪 3-6 数字测力计 3-7 电阻应变片的粘贴实验 3-8 纯弯曲梁正应力实验 3-9 弯扭组合变形的主应力测定 3-10 组合变形内力素测定 3-10-1 偏心拉伸内力素测定 3-10-2 弯扭组合变形内力素测定 3-11 弹性模量与泊松比的综合性实验方案设计 3-12 叠梁弯曲应力分析实验第四章 选修实验 4-1 冲击实验 4-2 压杆稳定实验 4-3 梁受交变荷载时的动应力测试实验 4-4 简支梁的各阶固有频率与振型测定附录附录1 有效数后第一位数的修约规则及力学性能测试结果修约规定附录2 实验数据的线性拟合参考文献

## &lt;&lt;材料力学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：材料力学的一些理论是以某些假设为基础的，例如杆件的弯曲理论就以平面假设为基础。

用实验验证这些理论的正确性和适用范围，有助于加深对理论的认识和理解。

对新建立的理论 and 公式，用实验来验证更是必不可少的。

实验是验证、修正和发展理论的必要手段。

某些情况下，例如因构件几何形状不规则、受力复杂或精确的边界条件难以确定等，应力分析计算难于获得准确结果。

这时，用诸如电测、光弹性等应力分析实验直接测定构件的应力，便成为有效的方法。

对经过较大简化后得出的理论计算或数值计算，其结果的可靠性更有赖于应力分析实验的验证。

为使学习者通过实验掌握实验原理和方法，初步学会实验仪器、设备的使用方法，对实验结果的整理、实验数据的处理和实验报告的书写等方面得到训练，实验时应注意如下事项：实验前认真做好预习，阅读实验指导书，复习有关的理论知识，明确实验的目的、原理和实验步骤等。

对实验中使用的仪器、设备和实验装置等，要初步了解其工作原理、使用方法和操作注意事项。

对于需由小组完成的实验，课前应编好实验小组，小组成员须分工明确，相互配合，协调操作，共同完成实验。

了解实验所需记录的数据项目及数据处理的原理和方法，设计好数据记录表格。

<<材料力学实验>>

编辑推荐

《材料力学实验》是重庆大学出版社出版的。

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>