第一图书网, tushu007.com

<<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：9787112111701

10位ISBN编号：7112111706

出版时间：2009-9

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：王彦生 编

页数：103

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书为与高等学校本科材料力学课程的教材配套使用的实验课教材。
本书在编写过程中，注重材料力学实验教学的特点，在每项实验中，对实验目的、实验原理、设计性实验的设计方法、注意事项、实验报告的要求以及思考题均有较详细的叙述和较严格的要求。

全书共分五章，第一章绪论，简要介绍材料力学实验的意义、任务及实验要求等；第二章基本实验，包括破坏性实验和主要力学性能测定等；第三章是综合设计性实验，包括组合变形实验和复合梁实验等；第四章是创新提高型实验，包括超静定结构，构件在偏心载荷下应力实验分析以及某些工程测试等；第五章介绍常用的试验设备和仪器。
附录列举了实验数据的处理、常用材料的主要力学性能参数、材料力学性能测试的相关国家标准以及实验报告等。

本书可作为高等学校土建、机械、水利、航空、造船等专业多学时材料力学的实验教材，也可作为材料力学实验单独设课时的教学用书，还可供从事材料强度研究的工程技术人员参考。

<<材料力学实验>>

书籍目录

上海现代建筑设计（集团）有限公司第一章 绪论第一节 材料力学实验的意义及任务第二节 学生实验守则第三节 实验程序第二章 基本实验第一节 拉伸与压缩实验第二节 扭转实验第三节 材料弹性模量E和泊松比v的测定第四节 材料剪变模量G的测定第五节 弯曲正应力实验第六节 平面应力状态下主应力的测试实验第七节 冲击实验第八节 压杆稳定实验第九节 疲劳实验第三章 综合设计性实验第一节 材料剪变模量G的电测法测定第二节 叠梁与复合梁正应力分布规律实验第三节 应变电测法测定压杆的临界载荷第四节 偏心拉伸实验第五节 测定未知载荷实验第六节 弯扭组合变形时内力素的测定实验第四章 提高型实验第一节 应变电测基础和应变片粘贴实验第二节 小刚架应力测量实验第三节 开口薄壁梁弯心测定实验第四节 楼房模型静态应变与变形测量实验第五节 梁-桁架结构在不同约束条件下的内力测定第六节 电测法测定动荷系数实验第五章 实验设备及仪器第一节 液压摆式万能试验机第二节 电子万能试验机第三节 扭转试验机第四节 数显式扭转试验机第五节 电阻应变仪附录附录Ⅰ误差分析及数据运算附录Ⅱ实验数据的直线拟合附录Ⅲ常用材料的主要力学性能附录Ⅳ工程材料力学性能试验的国家标准简介及其适用范围附录Ⅴ材料力学实验报告实验一拉伸与压缩实验报告实验二扭转实验报告实验三材料弹性模量E和泊松比υ的测定实验报告实验四材料剪变模量G的测定实验报告实验五弯曲实验报告实验六平面应力状态下主应力的测试实验报告实验七压杆稳定实验报告实验八冲击实验报告参考文献

章节摘录

第二章　基本实验　　第一节　拉伸与压缩实验　　常温、静载下的轴向拉伸与压缩实验是材料力学实验中最基本且应用广泛的实验。
通过实验，可以全面测定材料的力学性能指标。
这些指标对材料力学的分析计算及工程设计有极其重要的作用。
本次实验将选用低碳钢和铸铁作为塑性材料和脆性材料的代表，分别进行拉伸和压缩实验。
不同材料在拉伸和压缩过程中表现出不同的力学性质和现象。
低碳钢和铸铁分别是典型的塑性材料和脆性材料。
低碳钢材料具有良好的塑性，在拉伸试验中弹性、屈服、强化和颈缩四个阶段尤为明显和清楚。
低碳钢材料在压缩试验中的弹性阶段、屈服阶段与拉伸试验基本相同，低碳钢试样最后只能被压扁而不能被压断，无法测定其抗压强度极限值。
因此，一般只对低碳钢材料进行拉伸试验而不进行压缩实验。

第一图书网, tushu007.com

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