

<<土力学实验指导>>

图书基本信息

书名：<<土力学实验指导>>

13位ISBN编号：9787508475233

10位ISBN编号：7508475232

出版时间：2010-5

出版时间：水利水电出版社

作者：孙红月 编

页数：112

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>

## &lt;&lt;土力学实验指导&gt;&gt;

## 前言

本书是高等学校水利学科专业规范核心课程（土力学）配套实验教学用书。土力学是一门实践性很强的科学，实践是掌握土力学知识、推动学科发展的关键。土工试验是土力学课程的重要组成部分，通过试验加深对课堂所学知识的理解，熟悉试验设备，掌握必要的试验技术，培养学生试验研究的基本技能和独立工作能力。

为了充分适应教学的要求，本书每个试验项目内容包括相关的土力学概念和基本理论、试验原理、详细的试验操作及数据整理方法、分析实验指标的影响因素及工程应用、简要介绍新方法新技术的发展，使学生能够参照相关内容独立完成试验过程。

根据教育部2004年发布的《普通高校本科教学工作评估方案》，教学实验应包括基础性（验证性）实验、综合性实验、设计性实验。

本书第二章至第五章为基础性实验，包括土的含水率、密度、比重、颗粒分析试验；第六章至第十一章为综合性实验，包括土的界限含水率试验、相对密度试验、渗透试验、固结试验、直剪试验、三轴压缩试验、无侧限抗压强度试验、击实试验；第十二章为设计性实验。

设计性实验是给定实验目的要求和实验条件，由学生自行设计实验方案并加以实现的实验，是新型的教学实验，可以培养学生的创新思维和实际应用能力。

本书提供两个设计实验思路，实验一是地基变形与地基承载力确定，与工程实践相结合；实验二是含水率对黏性土性状的影响，通过简单的研究题目，培养科学研究的能力。

本书的实验项目可以根据课时情况选择。

本书由天津大学严驰教授、耿久月高工，中交天津港湾工程设计院有限公司阚卫明教授级高工审阅。

本书在编写过程中，得到天津大学建筑工程学院岩土所教师的支持和帮助，并参考了有关规程规范及高等院校编著的教材，引用了相关内容，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，编写时间仓促，书中的错误和不当之处敬请读者批评指正。

## <<土力学实验指导>>

### 内容概要

本书介绍了常用的土工试验的原理、试验仪器设备、试验方法及步骤。

全书共分十二章，内容包括土的基本物理、力学性质指标试验和设计性实验，土样的制备和饱和方法，土的含水率、密度、比重、颗粒分析试验，相对密度试验，固结试验，抗剪强度试验，击实试验，同时提出设计性实验的思路和方法。

主要章节试验后附有思考题，以便读者加深对相关内容的理解。

本书可作为普通高等教育水利水电工程、港口航道与海岸工程、海洋工程等专业的教学实验指导书，也可供相关专业教学和工程技术人员参考，还可作为土工实验人员的培训参考教材。

## &lt;&lt;土力学实验指导&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 试样制备与饱和 第一节 概述 第二节 试样制备 第三节 试样饱和 第四节 土的描述  
第二章 含水率试验 第一节 概述 第二节 烘干法试验 第三节 酒精燃烧法 思考题第三章 密度试验  
第一节 概述 第二节 环刀法 第三节 蜡封法 思考题第四章 比重试验 第一节 概述 第二节  
比重瓶法 第三节 浮称法 第四节 虹吸筒法 附比重瓶校正 思考题第五章 颗粒大小分析试验  
第一节 概述 第二节 筛分析法 第三节 密度计法 思考题第六章 界限含水率试验 第一节 概  
述 第二节 液塑限联合测定法 第三节 锥式仪液限试验 第四节 搓滚法塑限试验 思考题第七章  
相对密度试验第八章 渗透试验 第一节 概述 第二节 常水头渗透试验 第三节 变水头渗透试验  
第四节 土的渗透性的影响因素 第五节 特殊的渗透试验方法 思考题第九章 固结试验 第一节 概  
述 第二节 试验原理 第三节 标准固结试验 第四节 快速固结试验 第五节 土的压缩特征及影响  
因素 思考题第十章 剪切强度试验 第一节 概述 第二节 摩尔-库仑强度理论 第三节 直接剪切  
试验 第四节 三轴压缩试验 第五节 无侧限抗压强度试验 第六节 排水条件与实际的联系 第七节  
影响抗剪强度的因素 第八节 土体强度的特殊试验 思考题第十一章 击实试验 第一节 概述 第  
二节 试验原理 第三节 轻型击实试验 第四节 击实试验的影响因素 .....第十二章 设计性实验  
参考文献

## <<土力学实验指导>>

### 章节摘录

一、原状土试样的制备 (1) 对密封的原状土样除小心搬运和妥善存放外, 在试验前不应开启, 试验前如需要进行土样鉴别和分类而必须开启时, 应在检验后迅速妥善封好贮藏, 尽量使土样少受扰动。

(2) 将土样筒按标明的上下方向放置, 剥去蜡封和胶带, 小心开启土样筒取出土样, 整平试样两端。

(3) 检查土样结构, 记录土质是否均匀、有无裂缝等, 描述它的层次、气味、颜色、有无杂质。

(4) 当土样已受扰动或取土质量不符合要求时, 不应作为制备力学性质试验的试样。

(5) 根据试验要求用环刀切取试样时, 在环刀内壁涂一薄层凡士林, 刃口向下放在土样上, 将环刀垂直下压 (环刀不垂直切取的试样层次倾斜, 与天然结构不符, 且试样与环刀内壁之间容易产生间隙)。

切土时削土刀沿环刀外侧切削土样, 边压边削至土样高出环刀。

根据试样的软硬, 采用钢丝锯或削土刀整平环刀两端试样, 擦净环刀外壁, 称环刀和试样的总质量。

用环刀切取试样时, 要防止扰动, 否则会影响测试结果。

视试样本身及工程要求, 决定试样是否进行饱和, 如不立即进行试验和饱和时, 将试样暂存于保湿缸内。

(6) 从余土中取代表性试样测定含水率, 留土测比重、颗粒分析、界限含水率等项试验。

<<土力学实验指导>>

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>