

<<土力学实验>>

图书基本信息

书名：<<土力学实验>>

13位ISBN编号：9787508461151

10位ISBN编号：7508461150

出版时间：2009-1

出版时间：水利水电出版社

作者：刘起霞 主编

页数：78

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>

<<土力学实验>>

前言

为了适应新时代应用型人才需求,提高土木工程专业学生的实践能力,根据教育部对于加大实践教学课时的相关指示精神,编写了《高等院校精品实验指导》。

该丛书旨在将高校实验课教学系统化、专业化,通过实践教学培养学生的知识运用能力和创新能力,并力求把“知识、能力、素质”的培养融为一体。

科学实验是人们研究自然规律和改造客观世界的基本手段。

科学实验的任务是人们根据一定的研究目的,通过科学的思维,使自然现象和实际生产中的问题以抽象的、典型的形式表现出来,从而利用科学仪器进行实验观察,定性或定量地测量有关物理量,并通过数学处理和理论分析,总结出这些物理量之间的相互关系,以求得对自然现象及规律本质的认识。

人们对自然的认识是一个逐步深入的过程。

人们根据科学实验结果,在一定的局限范围内,提出科学理论,再回到实践中去检验,通过实践又提出新的理论,进行新的认识,如此反复,促进了科学的发展。

因此,科学实验是科学理论的源泉,是自然科学的根本,同时,科学理论对实验起着指导作用。

我们既要重视科学理论,也要重视科学实验。

<<土力学实验>>

内容概要

本书为“高等院校精品实验指导”丛书之一，采用“启发式”实验教学的新模式，突出了科学实验能力的培养。

根据土木类各专业培养计划的要求，全书涉及基础性实验、综合性实验和设计性实验3个层次13个实验，分为土的粒度成分测定，土的含水率，土的密度、重度，土粒比重，黏性土液限、塑限的测定，渗透，击实，土的压缩，土的直剪，土的三轴等实验，同时，还讲述了综合性实验、设计性实验的设计思路。

每个实验内容包括实验目的、实验原理、仪器设备、操作步骤、记录与计算、注意事项和思考题等部分。

本书可作为高等院校本科土力学、土力学与地基基础等课程的实验指导书，也可供高等专科学校、电视大学、自学考试等选用，并可供工程技术人员参考或作为土工实验人员的培训教材。

<<土力学实验>>

书籍目录

前言第一部分 基础性实验 实验一 土的粒度成分测定 实验二 土的含水率实验 实验三 土的密度、重度实验 实验四 土粒比重实验第二部分 综合性实验 实验五 黏性土液限、塑限的测定 实验六 渗透实验 实验七 击实实验 实验八 土的压缩实验 实验九 土的直剪实验 实验十 土的三轴实验第三部分 设计性实验 实验十一 无机结合料稳定材料性能的测定 实验十二 土工合成材料性能的测定 实验十三 建筑物地基变形与承载力的测定

<<土力学实验>>

章节摘录

第一部分 基础性实验 实验二 土的含水率实验 一、实验目的 测定土的含水率，以了解土的含水情况，它是计算土的孔隙比、液性指数、饱和度和其他物理力学性质不可缺少的一个基本指标。

该实验属于基础性实验，是土工实验中必做项目。

二、实验原理 土的含水率是指土中含有水分的质量与该干土质量的比值，实际是用土在100~105℃下烘到恒重时所失去的水分质量和达恒重后干土重的百分比值来表示。

土的含水率测定方法很多，目前实验室最常用的方法是烘干法。

在没有烘干设备或要求快速测含水率的情况下可采用酒精燃烧法，对于砂土及含砾较多的土可用炒干法。

烘干法是根据加热后水分蒸发的原理，将已知质量的土样放入烘箱内，在100~105℃下烘至恒重，冷却后称干土的质量，同时计算出失去水分的质量，即可算出含水率。

此方法一般只适用于有机质含量不超过干土质量的5%的土，如果土中有机质含量在5%~10%之间，仍允许采用此法，但需注明有机质含量。

酒精燃烧法是将酒精加入土样中点火燃烧，使土中水分蒸发将土样烧干，重复燃烧数次，称出燃烧后土的质量，计算土的含水率。

炒干法是将土样放在铁盘内在炉上炒干，称出炒干前后试样的质量，计算含水率。

三、仪器设备 (1) 电热烘箱(见图2-1)。

烘箱保持恒温100-105℃。

.....

<<土力学实验>>

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>