第一图书网, tushu007.com

<<土质学与土力学>>

图书基本信息

书名：<<土质学与土力学>>

13位ISBN编号：9787030252067

10位ISBN编号：7030252063

出版时间：2009-9

出版时间：科学出版社

作者：刘干斌，刘红军 主编

页数：269

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

前言

本书根据全国大土木工程专业教学指导委员会对大土木工程专业的培养规格要求和目标所规定的《土质学与土力学》教学要求编写而成。
在编写过程中，作者广泛征求了相关高等院校近年来对本课程的教学意见，力求使本教材能更好地满足相关院校的教学要求。
本书编写时参考了近年来出版的土质学与土力学方面的教材，吸取了相关院校使用本类教材的经验，并参考了近年来国内外出版的有关期刊。
本书编写的具体分工是：宁波大学的刘干斌编写绪论、第1章及第2章2．1～2．3节；五邑大学的刘红军编写第3、7章；黑龙江工程学院的官旭黎编写第4、9章；宁波大学的张剑锋编写第2章2．4～2．6节，第6章6．1～6．3节；南阳理工学院的杨庆年编写第5、8章；北华大学的冷冰编写第6章6．4～6．6节，第10章。
全书由浙江大学谢康和教授主审。
“土质学与土力学”是一门理论和实践性很强的学科，作者在编写过程中力图做到叙述简明、重点突出、文字简练，使内容易于自学，并密切联系工程实践，适当地反映近代土力学领域国内外的新成果。
为了便于自学，每章都给出了必要的例题、复习思考题与习题。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书根据我国最新颁布的有关路基工程、岩土工程的技术标准、规范编写而成，内容吸收了近几年相关领域取得的科技成果，符合高等学校土木工程、道路与桥梁工程及相关专业应用型本科层次的教学要求。
本书系统地介绍了土质学与土力学的基本内容，包括土的物质组成、土的物理性质及工程分类、土中应力、变形和强度计算、土压力、土坡稳定及土的动力特性等。
内容既注重学科基础理论和知识的阐述，又注重学科的新进展、新概念和新方法。
本书配套了相应的多媒体课件。
　本书可作为高等学校公路与城市道路工程及桥梁工程专业、土木工程专业的教材，也可供道路、桥梁及其他土建部门的勘察、设计和施工技术人员参考。

书籍目录

第0章 绪论 0.1 土质学与土力学 0.2 土质学与土力学的发展简史及现状 0.3 土质学与土力学的研究内容与方法 0.4 本课程的教学要求 复习思考题与习题第1章 土的物质组成 1.1 土的成因类型 1.1.1 土的形成 1.1.2 土的成因类型及其特点 1.2 土的三相组成 1.2.1 土的颗粒特征 1.2.2 土中的水 1.2.3 土中的气 1.3 土的矿物成分和化学成分 1.3.1 土的矿物成分与化学关系 1.3.2 土的矿物成分与粒组的关系 1.4 土颗粒与水相互作用 1.4.1 土水相互作用 1.4.2 黏土颗粒表面的带电现象 1.4.3 双电层与扩散层的概念 1.4.4 影响扩散层厚度的因素 复习思考题与习题 主要参考文献第2章 土的物理性质及工程分类 2.1 概述 2.2 土的三相比例指标 2.2.1 土的三相草图 2.2.2 基本试验指标 2.2.3 其他常用指标 2.2.4 常用指标的换算关系 2.3 土的物理状态 2.3.1 无黏性土的密实度 2.3.2 黏性土的稠度 2.3.3 黏性土的电阻率 2.4 黏性土的胀缩性 2.5 土的结构与构造 2.5.1 土的结构 2.5.2 土的构造 2.6 土的工程分类 2.6.1 国外土的分类体系 2.6.2 我国土的分类体系 复习思考题与习题 主要参考文献第3章 土中水的运动规律 3.1 概述 3.2 土的毛细性 3.2.1 土层中的毛细水带 3.2.2 毛细水上升高度和上升速度 3.2.3 毛细压力 3.3 土的渗透性 3.3.1 渗流模型 3.3.2 土的层流渗透定律 3.3.3 土的渗透系数 3.3.4 影响土的渗透性的因素 3.3.5 动水力及渗流破坏 3.4 二维渗流、流网及其工程应用 3.4.1 二维稳定渗流场中的拉普拉斯方程 3.4.2 流网的特征及绘制 3.4.3 流网的应用 复习思考题与习题 主要参考文献第4章 土中应力计算 4.1 概述 4.2 土的自重应力计算 4.2.1 均匀土体时 4.2.2 成层土体时 4.2.3 土层中有地下水时 4.2.4 水平向自重应力计算 ……第5章 土的压缩性与沉降计算第6章 土的抗剪强度第7章 土压力理论第8章 土坡稳定分析第9章 地基承载力第10章 土的动荷载作用下的力学性质

章节摘录

插图：第1章 土的物质组成1.1 土的成因类型土是第四纪以来地壳表层最新的、未胶结成岩的松散堆积物，依据第四纪沉积的大环境，可将土分为陆相和海相沉积两大类。
第四纪地质年代的土又可划分为更新世与全新世两类。
更新世为1.3万年到71万年，而全新世为小于0.25万年到1.3万年。
在有人类文化期以来沉积的土称为新近代沉积土。
土是由各种大小不同的颗粒按一定比例组成的集合体，孔隙率比岩石的孔隙率高得多，强度比岩石和其他固体材料要低得多，且极易受外界环境(湿度、温度等)的影响。
在外力作用下，土体并不显示出一般固体的特性，土粒间的联结比较弱，因此土体既不像胶体易于滑移，也不表现出一般液体的特性。
因此，在研究土的工程性质时，既有别于固体力学，也有别于流体力学。
1.1.1 土的形成地壳表层的坚硬岩石在长期的风化、剥蚀等外力作用下，破碎成形状不同、大小不一的矿物颗粒。
这些颗粒受各种自然力的搬运作用，在新的环境中形成沉积或堆积。
因此，土的主要物质是岩石风化的产物，其次是地球生物残骸分解的产物，它们组成土的固体部分。
在形成初期，土是松散的，颗粒之间没有任何联系，呈松散状态，其中含有水和气体，这就形成了土。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《土质学与土力学》：全国高等院校土木工程类应用型系列规划教材

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