

<<高等土力学>>

图书基本信息

书名：<<高等土力学>>

13位ISBN编号：9787560326641

10位ISBN编号：7560326641

出版时间：2008-9

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：徐学燕

页数：121

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>

## <<高等土力学>>

### 内容概要

全书共分5章：岩土的物理化学性质，黏性土与无黏性土的应力—应变特性，土的弹塑性模型，低温条件下土的应力—应变特性。

土的渗透性与渗流计算等。

全书力求用通顺易懂的语言、深入浅出的叙述反映近代土力学国内、外的最新成果，为各类土木结构的基础工程沉降计算与稳定计算提供基础理论知识。

本书可作为高等院校岩土工程研究生及土木、交通等建筑专业学生教学用书以及有关科研、工程技术人员参考用书。

书籍目录

第1章 岩土的物理化学性质 1.1 黏土矿物颗粒的结晶结构和基本特性 1.2 土的结构和构造 1.3 岩土工程化学及土工合成材料概论第2章 黏性土与无黏性土的应力-应变特性 2.1 应力路径 2.2 土体的压缩性 2.3 无黏性土的应力-应变特性第3章 土的弹塑性模型 3.1 土中一点的应力应变状态及表达方法 3.2 土的屈服破坏准则 3.3 硬化规律与流动法则 3.4 弹塑性模型简介第4章 低温条件下土的应力-应变特性 4.1 温度升降过程中土体的冻胀与融化 4.2 土体冻胀的影响因素 4.3 冻土的力学特性 4.4 冻土地基的附加应力和法向冻胀应力 4.5 冻结土体融化过程中的变形量第5章 土的渗透性与渗流计算 5.1 土的渗透性 5.2 流网及其应用 5.3 基坑排水的计算附录A参考文献

## &lt;&lt;高等土力学&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 岩土的物理化学性质 土是由矿物和岩石碎屑构成的松软集合体，是岩石长期风化的产物，一般是由固相、液相和气相三相组成。固相是指土体的固体颗粒部分，包括岩石风化产物和生物残骸分解后形成的物质，具有多种矿物成分，骨架间的空隙为液相和气相所填充。土中空隙大部分是相互连通的，形成多孔介质。液相主要是指水及其溶解的少量可溶盐类。气相主要是指空气、水蒸气，有时还有沼气等。土中三相物质的含量比例不同，其形态和性状也就不同。土是自然堆积而形成的，固体颗粒间的联结很弱，因此，其强度较其他固体材料要低得多，且极易随外界环境（湿度、温度）的改变而变化。由于土的成因类型、形成历史不同，其性质及性状极其复杂、多变。为了对土的复杂多变特性的形成原因和作用机理有一基本的了解，本章拟从土质学的角度出发，考虑土的成因、成分及微观结构、矿物成分、土颗粒的带电性、土的组成、组织结构与构造、土体结构性的量化参数、土的物理化学性质以及岩土工程化学等诸方面影响对土的性质做一简单的探讨。并简要介绍土质改良的一些措施。

1.1 黏土矿物颗粒的结晶结构和基本特性 1.1.1 土质学与土力学的相互关系 土质学属地质学的一个分支，它从土的成因及成分出发，研究土的基本工程性质及影响因素、土质变化的本质原因，并以此为基础进一步研究荷载、温度、水等作用下土成分与性质的变化规律以及土性有效改良措施的一门学科。

土力学是工程力学的分支，以太沙基的著作（SOILMECHANICS）（土力学）为标志，在1925年成为独立的学科。土力学将土视为物理-力学系统，根据土的应力-应变-强度关系提出 力学计算模型，并以弹塑计算力学为工具求解土在荷载、温度及水作用下的应力、应变以及土压力、地基承载力、土坡稳定等问题。

土质学与土力学的研究内容、学科体系各有特点，同时又密切相关、相互渗透、相互结合。土力学常常利用土质学中土的成因、成分及微观结构等知识来进一步说明土力学现象的本质，并与土的本构关系研究结合起来，以便更好地解决实际工程中有关土力学的问题。

.....

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>