

<<土力学>>

图书基本信息

书名：<<土力学>>

13位ISBN编号：9787512306066

10位ISBN编号：7512306067

出版时间：2010-8

出版时间：中国电力出版社

作者：汪仁和 编

页数：195

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>>

### 前言

为贯彻落实教育部《关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》和《教育部关于以就业为导向深化高等职业教育改革的若干意见》的精神，加强教材建设，确保教材质量，中国电力教育协会组织制订了普通高等教育“十一五”教材规划。

该规划强调适应不同层次、不同类型院校，满足学科发展和人才培养的需求，坚持专业基础课教材与教学急需的专业教材并重、新编与修订相结合。

本书为新编教材。

土力学是土木工程专业的专业基础课，是将固体力学和流体力学等学科的基本原理应用于土体的一门应用学科，是力学的一个重要分支。

本书紧紧围绕土力学中的三大理论和三大工程应用问题，即渗透理论、强度理论和变形理论，以及挡土墙设计、地基承载力计算、土坡稳定性分析，阐述土的基本物理力学特性，包括渗透、应力、变形、强度以及在工程中的应用。

## <<土力学>>

### 内容概要

本书为普通高等教育“十一五”规划教材，是根据高等学校土木工程专业教学大纲，结合近年来土力学学科的发展和新时期对土木工程人才培养的要求而编写的，着重阐述基本理论、基本原理及新概念、新方法，重视实例和工程问题的介绍，以提高学生对工程问题的理解和分析能力。

全书除绪论外共八章，主要内容包括土的物理性质与工程分类、土的渗透性及流量计算、地基中的应力计算、土的压缩性与地基沉降计算、土的抗剪强度及参数确定、挡土结构上的土压力、地基承载力计算和土坡稳定性分析。

每章末均附有思考题、习题及部分答案。

本书可作为普通高等院校土木工程专业及相近专业教材，也可作为土建领域工程技术人员的参考用书。

## &lt;&lt;土力学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言常用符号及单位绪论 第一节 土及其特性 第二节 土力学及其研究内容和意义 第三节 土力学课程的内容和特点 第四节 土力学的发展简介与展望第一章 土的物理性质与工程分类 第一节 概述 第二节 土的生成 第三节 土的结构和构造 第四节 土的组成 第五节 土的三相组成及物理性质指标 第六节 无黏性土的密实性 第七节 黏性土的物理特性 第八节 土的工程分类 第九节 土的压实性 思考题 习题第二章 土的渗透性及流量计算 第一节 概述 第二节 土体中水的渗透规律 第三节 流网及其应用 第四节 渗透力与渗透稳定性 思考题 习题第三章 地基中的应力计算 第一节 概述 第二节 土中自重应力 第三节 基底压力计算 第四节 地基中的附加应力 思考题 习题第四章 土的压缩性与地基沉降计算 第一节 概述 第二节 有效应力原理 第三节 土的压缩性 第四节 地基最终沉降量计算 第五节 地基沉降计算的 $e-lgp$ 曲线法 第六节 饱和土的单向固结理论 第七节 地基沉降组成及计算 思考题 习题第五章 土的抗剪强度及参数确定 第一节 莫尔-库仑强度理论 第二节 土的极限平衡条件 第三节 土的抗剪强度指标及测定方法 第四节 土体抗剪强度影响因素及参数选择 第五节 三轴试验中土的孔隙压力系数 第六节 土的应力路径 思考题 习题第六章 挡土结构上的土压力 第一节 概述 第二节 挡土墙上的土压力 第三节 朗肯土压力理论 第四节 库仑土压力理论 第五节 常见情况下土压力的计算 第六节 关于土压力的几个问题 思考题 习题第七章 地基承载力计算 第一节 浅基础地基破坏模式 第二节 地基的界限荷载 第三节 地基极限承载力 第四节 地基承载力公式的适用性 思考题 习题第八章 土坡稳定性分析 第一节 概述 第二节 土质边坡稳定性分析 第三节 基岩上覆盖土层稳定性分析 第四节 水对边坡稳定的影响 第五节 土坡稳定的影响因素及防治措施 思考题 习题参考文献

## &lt;&lt;土力学&gt;&gt;

## 章节摘录

土是一种自然界的产物，是地壳岩石经过强烈风化后所产生的碎散矿物集合体。在土的形成过程中，经受了风化、剥蚀、搬运和沉积等不同的阶段，是一个长期而复杂的过程，加上交错复杂的自然环境，构成了土与其他材料显著不同的特征和特性。

土的基本特征主要表现在以下三个方面。

1.碎散性 土体是由大小不同的土颗粒堆积而成的。

土颗粒之间存在着大量的孔隙，可以透水和透气。

土颗粒之间的胶结力很弱，甚至是松散的。

因此，可认为土是碎散的，是一种多孔、非连续介质，是一种以摩擦为主的堆积性材料。

土的碎散性表明：土的强度低、受力后易变形，体积变化主要是孔隙变化，剪切变形主要由颗粒相对位移引起。

2.自然变异性或不均匀性 土的生成条件和生成环境的不同，造就了自然界中多种不同的土。

比如，在同一场地、不同深度土的性质可能就不一样，甚至相距仅有几厘米也会有变化，即使是同一点的土，其力学性质也可能随方向的不同而不同。

土的自然变异性就是指土的工程性质随空间与时间而变异的性质，也称为不均匀性。

土的这种变异性是客观的、自然形成的。

土的自然变异性包括了不均匀性、各向异性、结构性和时空变异性。

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>