

<<土力学>>

图书基本信息

书名：<<土力学>>

13位ISBN编号：9787118077865

10位ISBN编号：7118077860

出版时间：2012-1

出版时间：国防工业出版社

作者：于小娟，王照宇 主编

页数：276

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>>

内容概要

本书系根据全国土木工程专业教学指导委员制定的《土力学》教材大纲以及相关的勘察、设计和施工等最新规范编写而成，系统阐明了土力学的基本理论和基本原理，充分体现了本学科的理论性、系统性、应用性特点，同时，融入了本学科理论与技术的新成就及发展。全书共分九章：绪论；土的物理性质与工程分类、土的渗透性与渗流、土中应力计算、土的压缩性与地基沉降计算、土的抗剪强度、土压力和挡土墙、土坡稳定分析、地基承载力。本书内容简明扼要、深入浅出、重点突出，工程实例丰富，便于自学。各章附有复习思考题、习题。

本书可作为各类高等职业学校、高等专科学校、高等院校等土木工程专业各专业方向(建筑工程、市政工程、地下工程、道桥工程、交通工程、土木工程管理等)的专业基础课程教材，也可作为水利工程专业基础课程教材和在职土建工程师进修教材。本书亦可供建筑设计院、勘察院和建筑公司土建类工程技术人员学习参考。

<<土力学>>

书籍目录

《土力学》

第0章绪论

0.1与土有关的典型工程事故案例

0.1.1与土或土体有关的变形问题——比萨斜塔

0.1.2与土或土体有关的强度问题——加拿大特朗斯康谷仓整体滑动

0.1.3与土或土体有关的渗透变形问题——美国teton坝溃决

0.2土力学的概念及学科特点

0.3土力学的发展简史

0.4本课程的内容、要求和学习方法

第1章土的物理性质与工程分类

1.1概述

1.2土的组成

1.2.1土的固体颗粒

1.2.2土中水

1.2.3土中气

1.2.4土的结构和构造

1.3土的物理性质指标

1.3.1指标的定义

1.3.2指标的换算

1.4无黏性土和黏性土的物理性质

1.4.1无黏性土的物理性质

1.4.2黏性土的物理性质

1.4.3黏性土的结构性和触变性

1.4.4黏性土的胀缩性、湿陷性和冻胀性

1.5土的压实性

1.5.1击实试验

1.5.2影响击实效果的因素

1.6土的工程分类

1.6.1土的分类标准

1.6.2建筑地基土的分类

复习思考题

习题

第2章土的渗透性与渗流

2.1概述

2.2土的渗透性

2.2.1土的渗透定律

2.2.2渗透系数的测定

2.2.3成层土的等效渗透系数

2.2.4影响渗透系数的主要因素

2.3土中二维渗流及流网

2.3.1二维渗流方程

2.3.2流网特征与绘制

2.4渗透破坏与控制

2.4.1渗流力

2.4.2流砂或流土现象

<<土力学>>

2.4.3管涌现象

复习思考题

习题

第3章土中应力计算

3.1概述

3.1.1应力计算的有关假定

3.1.2土力学中应力符号的规定

3.2土的自重应力计算

3.2.1均质土的自重应力计算

3.2.2成层土的自重应力计算

3.3基底压力计算及分布

3.3.1基底压力的分布

3.3.2基底压力的简化计算

3.3.3基底附加压力的计算

3.4地基土中附加应力

3.4.1竖向集中力作用下地基附加应力

3.4.2分布荷载作用下地基附加应力

3.4.3非均质地基中附加应力计算

复习思考题

习题

第4章土的压缩性与地基沉降计算

4.1概述

4.2土的压缩特性及压缩性指标

4.2.1土的压缩性

4.2.2土的压缩性指标

4.3土的压缩性原位测试

4.3.1载荷试验及变形模量

4.3.2旁压试验及变形模量

4.4土的应力历史对土体压缩性的影响

4.4.1沉积土(层)的应力历史

4.4.2现场原始压缩曲线及压缩性指标

4.5地基最终沉降量计算

4.5.1分层总和法计算地基最终沉降量

4.5.2《建筑地基基础设计规范》推荐沉降算法

4.5.3斯肯普顿一比伦法计算基础最终沉降量

4.5.4考虑应力历史影响的最终沉降量算法

4.6地基沉降与时间关系——土的单向固结理论

4.6.1单向固结模型

4.6.2太沙基单向固结理论

4.6.3固结度及其应用

4.7建筑物沉降观测与地基允许变形值

4.7.1地基变形特征

4.7.2建筑物的沉降观测

4.7.3建筑物的地基变形允许值

4.7.4防止地基有害变形的措施

复习思考题

习题

<<土力学>>

第5章土的抗剪强度

5.1概述

5.2土的抗剪强度理论

5.2.1土的抗剪强度表述方法及其抗剪强度指标

5.2.2土剪应力描述——莫尔应力圆

5.2.3土的极限平衡条件(莫尔—库仑强度破坏准则)

5.3土抗剪强度指标的测定试验

5.3.1直接剪切试验

5.3.2三轴压缩试验

5.3.3无侧限抗压强度试验

5.3.4原位十字板剪切试验

5.3.5抗剪强度指标与剪切试验的选用

5.4土的剪切性状

5.4.1砂性土的剪切性状

5.4.2黏性土的剪切性状

5.5影响抗剪强度的主要因素

5.5.1影响抗剪强度指标的因素

5.5.2土的应力及应力历史对抗剪强度的影响

5.5.3应力路径

复习思考题

习题

第6章土压力和挡土墙

6.1概述

6.1.1挡土结构物

6.1.2土压力类型

6.2静止土压力计算

6.3朗肯土压力理论

6.3.1基本原理和基本假定

6.3.2朗肯主动土压力计算

6.3.3朗肯被动土压力计算

6.3.4其他几种情况下朗肯土压力计算

6.4库仑土压力理论

6.4.1基本原理和基本假定

6.4.2库仑主动土压力

6.4.3库仑被动土压力

6.4.4其他几种情况下库仑土压力计算

6.4.5朗肯土压力理论与库仑土压力理论比较

6.5挡土墙设计

6.5.1挡土墙的基本形式

6.5.2重力式挡土墙的设计

复习思考题

习题

第7章土坡稳定分析

7.1概述

7.1.1基本概念

7.1.2土坡失稳原因分析

7.1.3防止边坡滑动的措施

<<土力学>>

7.2无黏性土坡稳定性分析

7.2.1干的无黏性土坡

7.2.2有渗流作用的无黏性土坡

7.3黏性土坡稳定性分析

7.3.1整体圆弧滑动法

7.3.2泰勒稳定图解法

7.3.3瑞典条分法

7.3.4最危险滑动面的确定

7.3.5毕肖普条分法

7.4特殊情况下土坡稳定分析

7.4.1填方土坡的稳定性分析

7.4.2挖方土坡的稳定性分析

7.4.3邻近土坡加载引起的土坡稳定性问题

7.4.4土坡稳定分析时强度指标的选用和容许安全系数

复习思考题

习题

第8章地基承载力理论

8.1概述

8.2地基的破坏形式

8.3地基的临塑荷载和临界荷载

8.4按理论公式计算地基极限承载力

8.4.1普朗德尔—赖斯诺极限承载力公式

8.4.2太沙基极限承载力公式

8.4.3梅耶霍夫极限承载力公式

8.4.4汉森极限承载力公式

8.5按荷载试验确定地基承载力

复习思考题

习题

附录土力学常用符号与单位

参考文献

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>