第一图书网, tushu007.com

<<土力学教程>>

图书基本信息

书名：<<土力学教程>>

13位ISBN编号：9787301189917

10位ISBN编号：7301189915

出版时间：2011-8

出版时间：北京大学出版社

作者：孟祥波，徐新生 主编

页数：242

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

内容概要

《土力学教程》着重论述土力学的基本概念、基本原理和基本方法，力求突出学生实践技能的培养，注重学生综合素质的提高。
《土力学教程》共分十章，主要内容包括：土的物理性质、土的工程分类及野外鉴别、土中水的运动规律、土中应力计算、土的压缩性和沉降计算、土的强度、土压力计算、土坡稳定分析、土的地基承载力和土的动力特征。

《土力学教程》可作为高等学校土木工程专业的教材，也可作为土木工程设计、施工和科研人员的参考用书。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

绪论
第1章 土的物理性质
1.1 土的形成
1.1.1 土的成因
1.1.2 搬运与沉积
1.2 土的三相组成
1.2.1 土中颗粒
1.2.2 土中水
1.2.3 土中气体
1.3 土的结构
1.3.1 土的结构概念
1.3.2 粗粒土结构
1.3.3 细粒土结构
1.3.4 反映细粒土结构的指标——粘性土的灵敏度
1.4 土的物理性质指标及物理状态指标
1.4.1 土的物理性质指标
1.4.2 土的物理状态指标
背景知识
本章小结
思考题与习题
第2章 土的工程分类及野外鉴别
2.1 土的工程分类
2.1.1 分类的基本原则
2.1.2 分类的依据
2.1.3 土的分类方法
2.2 土的野外鉴别
背景知识
本章小结
思考题与习题
第3章 土中水的运动规律
3.1 土的毛细性
3.1.1 土层中的毛细水带
3.1.2 毛细水上升高度及上升速度
3.1.3 毛细压力
3.2 土的渗透性
3.2.1 土的层流渗透定律
3.2.2 土的渗透系数
3.2.3 影响土的渗透性的因素
3.2.4 动水力及渗透破坏
3.3 流网及其应用
3.3.1 平面渗流基本微分方程
3.3.2 平面稳定渗流问题的流网解法
3.4 土的冻结机理
3.4.1 冻土现象及其对工程的危害
3.4.2 冻胀的机理与影响因素

背景知识
本章小结
思考题与习题
第4章 土中应力计算
4.1 概述
4.1.1 土中应力分析
4.1.2 土中应力计算方法简述
4.2 土中自重应力计算
4.2.1 自重应力定义及计算原理
4.2.2 几种情况下的计算
4.3 基底压力的分布与计算
4.3.1 基底压力的简化计算
4.3.2 基底附加压力
4.4 土中附加应力计算
4.4.1 竖向集中力下的地基附加应力
4.4.2 矩形荷载和圆形荷载下的地基附加应力
4.4.3 线荷载和条形荷载下的地基附加应力
4.5 有效应力原理
4.5.1 土中两种应力试验
4.5.2 有效应力原理的内容
4.5.3 有效应力原理应用举例
背景知识
本章小结
思考题与习题
第5章 土的压缩性和沉降计算
5.1 土的压缩性
5.1.1 压缩试验
5.1.2 压缩性指标
5.1.3 土的回弹曲线及再压缩曲线
5.2 地基最终沉降量计算
5.2.1 分层总和法
5.2.2 建筑地基基础设计规范方法
5.3 单向固结理论
5.3.1 饱和土的渗透固结
5.3.2 太沙基一维固结理论
5.4 固结沉降随时间的变化预测
背景知识
本章小结
思考题与习题
第6章 土的强度
6.1 概述
6.1.1 土的强度的概念
6.1.2 与土的强度有关的工程问题
6.2 莫尔一库仑强度理论及破坏准则
6.2.1 莫尔一库仑(M0hr—Coulomb)强度理论
6.2.2 莫尔一库仑强度理论破坏准则——土的极限平衡条件
6.3 土的强度指标的测定方法

6.3.1 直接剪切试验
6.3.2 三轴剪切试验
6.3.3 无侧限抗压强度试验
6.3.4 十字板剪切试验
6.4 孔隙压力系数和应力路径
背景知识
本章小结
思考题与习题
第7章 土压力计算
7.1 概述
7.2 静止土压力计算
7.2.1 计算原理
7.2.2 计算公式
7.2.3 静止土压力计算公式应用
7.3 朗金土压力理论
7.3.1 计算原理
7.3.2 计算公式
7.3.3 朗金土压力公式应用
7.4 库仑土压力理论
7.4.1 计算原理
7.4.2 计算公式
7.4.3 库仑土压力公式应用
背景知识
本章小结
思考题与习题
第8章 土坡稳定分析
8.1 概述
8.2 无粘性土的土坡稳定分析
8.3 粘性土的土坡稳定性分析
8.3.1 圆弧滑动体的整体稳定分析法
8.3.2 费伦纽斯条分法
8.3.3 毕肖普条分法
8.3.4 特殊情况下的条分法
8.4 土坡稳定分析的几个问题
8.4.1 土的抗剪强度指标及安全系数的选用
8.4.2 坡顶开裂时的土坡稳定分析
8.4.3 按有效应力法分析土坡稳定
8.4.4 挖方、填方边坡的特点
8.4.5 边坡稳定性的计算机分析方法
8.5 工程中涉及土坡稳定问题的因素和防治措施
8.5.1 工程中的土坡稳定问题
8.5.2 影响土坡稳定的因素
8.5.3 防治土坡失稳的措施
背景知识
本章小结
思考题与习题
第9章 土的地基承载力

9.1 概述
9.1.1 地基剪切破坏的三种模式
9.1.2 地基整体剪切破坏的三个阶段
9.2 临塑荷载和临界荷载的确定
9.3 极限承载力计算
9.3.1 普朗特尔承载力公式
9.3.2 太沙基承载力公式
9.3.3 考虑其他因素影响的承载力计算公式
9.4 规范方法确定地基承载力
9.4.1 地基承载力的设计理论
9.4.2 地基承载力容许值的确定
9.4.3 地基承载力特征值的确定
9.5 关于地基承载力的讨论
背景知识
本章小结
思考题与习题
第10章 土的动力特征
10.1 概述
10.2 土的压实性
10.2.1 击实试验及压实度
10.2.2 土的压实机理及其影响因素
10.3 土的振动液化
10.3.1 土的振动液化机理及其试验分析
10.3.2 土液化的影响因素
10.3.3 地基液化判别与防治
10.4 周期荷载下土的强度和变形特征
10.5 土的动力特征参数简介
背景知识
本章小结
思考题与习题
参考文献

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