

<<土力学与地基基础>>

图书基本信息

书名：<<土力学与地基基础>>

13位ISBN编号：9787040218312

10位ISBN编号：7040218313

出版时间：2007-7

出版范围：高等教育

作者：张力霆

页数：359

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>

## <<土力学与地基基础>>

### 前言

《土力学与地基基础》(第二版)是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

《土力学与地基基础》(第一版)是2002年根据教育部制定的高职高专土建类课程教学的基本要求编写的。

该教材使用以来,岩土工程技术有了新的进展,尤其是相关规范颁布之后,使得教材建设远落后于快速发展的岩土工程实践。

因此,为适应新的形势,充实、完善和更新原教材内容,对本书进行了修订。

本教材按80学时编写,共分十一章,主要内容包括土的物理性质与工程分类、土中应力计算、地基变形计算、土的抗剪强度与地基承载力、土压力与边坡稳定、岩土工程勘察、天然地基上的浅基础设计、桩基础与其他深基础、基坑工程、地基处理、特殊土地基及山区地基。

本书第一版出版之际,正是有关规范讨论修订之时,一些概念、术语仍沿用了旧的规范条文。

2002年后,修订的有关规范相继颁布。

因此,本书遵循《建筑地基基础设计规范》(GB 50007~2002)、《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2002)及《建筑地基处理技术规范》(JGJ 79-2002)等规范标准的要求,对全书各章节进行了适当的调整,尤其是对第四章~第八章、第十章等章节进行了一定的变动。

同时,兼顾我国地域辽阔、幅员广大、土质区域性强的特点,突出应用性与针对性。

本教材理论部分尽可能以够用为度,删繁就简;实用内容尽量充实加强,力求更新。

具有内容精练,体系完整,紧密结合实际的特点。

根据课程要求,书中附有针对性较强的例题、思考题及习题。

本书由石家庄铁道学院张力霆主编,并编写绪论、第一、二、三、六章;长春工程学院吴景华编写第七、八、九章;淮海工学院樊华编写第四、十章;河北工程技术高等专科学校刘振京编写第五章;石家庄铁道学院王扬编写第十一章。

全书由张力霆统稿。

本书由天津大学杨进良教授审阅,在编写过程中还得到了石家庄铁道学院周国斌、高亮、谷芳等同志的大力协助,在此一并表示感谢。

由于作者的水平有限,书中不妥之处在所难免,恳请读者批评指正。

## <<土力学与地基基础>>

### 内容概要

《土力学与地基基础（第2版）》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。全书内容共分十一章，并根据《建筑地基基础设计规范》（GB 50007-2002）、《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）及《建筑地基处理技术规范》（JGJ 79-2002）等规范要求系统地阐述了土的物理性质与工程分类、土中应力计算、地基变形计算、土的抗剪强度与地基承载力、土压力与土坡稳定、岩土工程勘察、天然地基上的浅基础设计、桩基础及其他深基础、基坑工程、地基处理、特殊土地基及山区地基等内容。

每章正文之前有学习目标，每章正文之后有小结、思考题、习题。

《土力学与地基基础（第2版）》精选内容，实用性强，可作为高职高专、成人高校及本科院校所属二级职业技术学院的土建类房屋建筑工程专业的课程教材，也可作为土建类相关专业的课程教材，同时可供土建类专业勘察、设计和施工人员参考。

## &lt;&lt;土力学与地基基础&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论0.1 土力学与地基基础课程简介0.2 正确处理土力学与地基基础问题的重要性0.3 本课程的特点和学习要求第一章 土的物理性质与工程分类1.1 土的概念与基本特征1.2 土的生成1.3 土的组成1.4 土的三相量比例指标1.5 无粘性土的密实度1.6 粘性土的稠度1.7 土的压实原理1.8 地基土(岩)的工程分类小结思考题习题第二章 土中应力计算2.1 土中应力类型2.2 土中自重应力2.3 基底压力2.4 土中附加应力小结思考题习题第三章 地基变形计算3.1 土的压缩性3.2 地基最终变形计算3.3 土的渗透性与渗透变形3.4 饱和粘性土的单向渗透固结理论3.5 建筑物沉降观测与地基变形容许值3.6 渗透固结的多维问题简介小结思考题习题第四章 土的抗剪强度与地基承载力4.1 土的抗剪强度与极限平衡理论4.2 土的剪切试验4.3 土的剪切特性—4.4 地基承载力小结思考题习题第五章 土压力与土坡稳定5.1 土压力的种类与影响因素5.2 静止土压力的计算5.3 朗肯土压力理论5.4 库仑土压力理论5.5 特殊情况下的土压力计算5.6 挡土墙稳定性分析5.7 土坡稳定分析小结思考题习题第六章 岩土工程勘察6.1 概述6.2 岩土工程勘察方法6.3 岩土工程勘察报告书6.4 验槽小结思考题习题第七章 天然地基上的浅基础设计7.1 基础的划分7.2 基础材料7.3 浅基础的类型及构造7.4 基础埋置深度的选择7.5 地基承载力的确定7.6 浅基础的设计与计算7.7 上部结构、基础和地基共同作用的概念7.8 减轻不均匀沉降的措施小结思考题习题第八章 桩基础及其他深基础8.1 概述8.2 单桩竖向承载力特征值的确定8.3 群桩承载力计算8.4 单桩水平承载力8.5 桩及桩承台的设计与计算8.6 其他深基础小结思考题习题第九章 基坑工程9.1 概述9.2 基坑支护结构的计算与设计9.3 支护结构的稳定性分析9.4 施工与检测小结思考题习题第十章 地基处理10.1 概论10.2 换填法10.3 预压法10.4 强夯法10.5 挤密桩法10.6 化学加固法10.7 加筋法10.8 托换法小结思考题习题第十一章 特殊土地基及山区地基11.1 膨胀土地基11.2 红粘土地基11.3 湿陷性黄土地基11.4 山区地基小结思考题习题参考文献

## &lt;&lt;土力学与地基基础&gt;&gt;

## 章节摘录

土的抗剪强度是土的重要力学性质之一。

地基承载力、挡土墙土压力、边坡的稳定等都受土的抗剪强度的控制。

因此,研究土的抗剪强度及其变化规律对于工程设计、施工及管理都具有非常重要的意义。

土的抗剪强度受多种因素的影响。

首先,决定于土的基本性质,即土的组成、土的状态和土的结构,这些性质又与它形成的环境和应力历史等因素有关。

如土颗粒越粗、形状越不规则、表面越粗糙及级配越好的土,其内摩擦力就越大,抗剪强度也大,砂土级配中随粗颗粒含量的增多抗剪强度也随之提高。

土的原始密度越大,土粒之间紧密接触,土粒间孔隙小,土颗粒间的表面摩擦力和咬合力就越大,剪切时需要克服这些力的剪应力也大。

随着土的含水量增多,土的抗剪强度随之降低。

若土的结构受到扰动破坏时,其抗剪强度亦随之降低。

其次,还决定于它当前所受的应力状态。

再次,土的抗剪强度主要依靠室内试验和野外现场原位测试确定,试验中仪器的种类和试验方法对确定土的强度值有很大的影响。

最后,试样的不均一、试验误差,甚至整理资料的方法亦都将影响试验的结果。

土体是否达到剪切破坏状态,除了决定于土本身的性质外,还与它所受的应力组合密切相关。

这种破坏时的应力组合关系就称为破坏准则。

土的破坏准则是一个十分复杂的问题,目前在生产实践中广泛采用的准则是莫尔-库仑破坏准则。

测定土的抗剪强度的常用方法有室内的直接剪切试验、三轴压缩试验、无侧限抗压强度试验及原位十字板剪切试验等。

<<土力学与地基基础>>

编辑推荐

其他版本请见：《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：土力学与地基基础（第2版）》

<<土力学与地基基础>>

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>