

<<实用土力学>>

图书基本信息

书名：<<实用土力学>>

13位ISBN编号：9787111370642

10位ISBN编号：7111370643

出版时间：2012-5

出版时间：机械工业出版社

作者：大根义男

页数：275

字数：451000

译者：卢有杰

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>

## <<实用土力学>>

### 内容概要

本书是作者在土质构筑物勘察、设计、研究与施工方面的实际经验与研究成果的总结。具体内容有地质与土质、土的分类与工程性质、基础土层、填筑材料相近粒径与夯压特性、土体渗透、土的固结现象、抗剪强度、边坡稳定、泥岩等工程性质、不饱和土性质、火山亚粘土力学性质、土质构筑物水文破坏现象、土质构筑物抗震性能、施工管理与观测装置。本书有大量的插图与数据表，便于读者理解土力学、工程水文与地质、填筑坝设计、试验、施工与维护中的术语、概念、原理、公式、要求与各种注意事项。

本书适合于从事填筑坝勘察、设计与施工的技术人员阅读与使用，也可作为水利、公路、铁路、建筑与其他土木工程专业的本科生和研究生的教材或参考书。

## &lt;&lt;实用土力学&gt;&gt;

## 书籍目录

译者前言

序言

第1章 概述

1.1引言

1.2规划设计与实施设计

1.3勘察与试验概述

1.4土勘察与试验概述

1.5规划设计概述

1.6实施设计概述

1.7施工

1.8数值分析的意义

第2章 地质与土质

2.1引言

2.2地质勘察与土质试验

2.2.1规划设计阶段的勘察与试验

2.2.2实施设计阶段的勘察与试验

2.2.3钻孔的填塞与利用

2.2.4采料场的勘察与试验

2.2.5基础地基勘察与试验

参考文献

第3章 土的分类与工程性质

3.1引言

3.2土的分类

3.3粒径分布与工程性质

3.3.1细颗粒(0.075mm以下)组分与工程性质

3.3.2粉砂含量高的土的性质

3.3.3粉砂与粘土含量高的土的性质

3.3.4含有膨胀性矿物质的土

3.3.5含有水溶性矿物质的土

3.4土物理与工程性质变化

3.4.1概述

3.4.2触变性土堆填方法

3.4.3触变性土夯压特点

3.4.4一般干土工程性质

3.4.5易粉化土

参考文献

第4章 基础土层

4.1引言

4.2岩质地基及其分类

4.2.1火成岩

4.2.2沉积岩

4.2.3变质岩

4.3软弱地基与地基加固

4.3.1概述

4.3.2砂桩法

## &lt;&lt;实用土力学&gt;&gt;

4.3.3纸质排水管法

4.3.4预压固结法

4.3.5井点法

4.3.6置换法

4.3.7挤密砂桩法

4.3.8化学加固法

4.4软地基开挖与稳定

4.4.1概述

4.4.2隆胀与管涌（流沙）现象及其对策

4.4.3周边沉陷的对策

4.4.4砂土地基液化现象

4.4.5一般土质地基

参考文献

## 第5章 填筑材料相近粒径与夯压特性

5.1引言

5.1.1最大粒径与试模的关系

5.1.2相近粒径材料的制备

5.2Walker?Holtz方法

5.3土质材料夯实与压实特性

5.4碾压机分类与压实特性

5.4.1碾压机分类

5.4.2土或岩石的压实特性

5.4.3轮胎碾压实特性

5.4.4夯击碾压实特性

5.4.5复合碾

5.4.6夯击碾的选用

5.4.7夯击碾的接地压力

5.4.8夯实试验与碾压机

5.4.9夯击碾的碾齿长度与压实特性

5.5含砾材料的工程性质

5.5.1土中的砾石含量与渗透性

5.5.2含砾土的固结沉陷特性

5.5.3土的粉化现象

5.5.4风化与软弱岩因碾压造成的粉化与压实度

参考文献

## 第6章 土体渗透

6.1引言

6.2渗透的基本概念

6.3各向渗透异性地基中的渗透

6.3.1概述

6.3.2各向渗透异性的处理

6.3.3 $k_h$ 、 $k_v$ 的现场试验

6.4利用流线网处理透水问题

6.4.1流线网的性质

6.4.2各向异性地基中的流线网与流量

6.4.3非均匀地基中的流线网

6.5堤坝稳定渗流浸润面

## &lt;&lt;实用土力学&gt;&gt;

- 6.5.1概述
- 6.5.2稳定渗流浸润面的性质
- 6.5.3确定浸润面的卡萨格兰德法
- 6.5.4匀质坝利用裘布依假设的解法
- 6.5.5确定居中芯墙坝浸润面的方法
- 6.5.6确定倾斜芯墙坝浸润面（福田法）
- 6.5.7算例
- 6.5.8流线网
- 6.6差分表示与松弛法
- 6.7图解法
- 6.7.1福希海默（Forchheimer）方法
- 6.7.2流线分析法
- 6.8等价渗透系数
- 6.8.1地层渗透差异
- 6.8.2双层基础地基
- 6.8.3水库底部渗透
- 6.8.4水库四周天然地层渗透
- 6.9非稳定渗流
- 6.9.1基本方程与差分解法
- 6.9.2居中芯墙坝内渗透面随着蓄水位下降的变动
- 6.9.3匀质坝体内浸润面随着蓄水位急剧下降的变动
- 6.9.4随着蓄水位上升的非稳定渗透
- 6.10不透水覆盖层设计
- 6.10.1概述
- 6.10.2覆盖层设计
- 6.11减压井设计
- 6.11.1概述
- 6.11.2减压井基本理论
- 6.11.3部分贯入减压井
- 6.11.4减压井施工实例
- 6.12现场渗透试验
- 6.12.1概述
- 6.12.2稳定流扬水试验（自由水面情况）
- 6.12.3稳定流扬水试验（承压水层情况）
- 6.12.4非稳定流扬水试验（承压水层情况）
- 6.12.5根据钻孔内水位上升确定的方法
- 6.12.6利用钻孔的注水试验
- 6.12.7用于含不透水层地基方法的推广
- 6.12.8从地表面附近注水的方法（美国垦殖局方法）
- 6.12.9利用循环式孔隙水压计触点的方法
- 6.12.10渗透试验造成的管涌

## 参考文献

## 第7章 土的固结现象

- 7.1引言
- 7.2固结理论（一维）
- 7.3正常固结与超固结
- 7.4地基固结沉陷

## &lt;&lt;实用土力学&gt;&gt;

## 7.5超孔隙水压力的性状

7.5.1利用三轴压缩试验确定 $u_a$ 和 $u_w$ 的方法

7.5.2希尔夫方法

7.5.3评价堆填施工中消散的孔隙水压实用方法

7.5.4堆填中止与孔隙水压性状

7.5.5地基负荷渐增时固结

7.6预测施工过程中孔隙水压数值解法(沢田、鸟山方法)简介

7.7填土沉陷量

参考文献

## 第8章 抗剪强度

8.1引言

8.2有效应力强度

8.3抗剪强度的意义及实际应用

8.3.1砂土抗剪强度

8.3.2粗颗粒材料抗剪强度

8.3.3设计原则(国土交通省)

8.4粘土抗剪强度

8.4.1概述

8.4.2正常固结土强度

8.4.3超固结土强度

8.4.4非饱和土强度

8.4.5压实(非饱和)粘土有效应力强度

参考文献

## 第9章 边坡稳定

9.1引言

9.2岩基边坡崩塌实例

9.2.1天然地下水上升崩塌

9.2.2倾倒崩塌

9.2.3灌浆施工崩塌

9.2.4水库崩塌

9.2.5泥岩边坡崩塌

9.3岩基边坡崩塌对策

9.3.1降低地下水位工法

9.3.2防止倾倒崩塌的措施

9.3.3防止灌浆崩塌的措施

9.3.4防止蓄水池崩塌的措施

9.4土质边坡稳定

9.4.1天然表土崩塌(泥石流)

9.4.2周围开发造成的崩塌

9.4.3设计错误造成的崩塌

9.4.4植被渗透性差造成的崩塌

9.4.5超孔隙水压造成的崩塌

9.4.6排水不畅造成的崩塌

9.4.7地震造成的崩塌

9.5边坡稳定分析

9.5.1设计指标的确定

9.5.2边坡稳定分析方法

## &lt;&lt;实用土力学&gt;&gt;

9.5.3边坡稳定分析的简便分割法

9.5.4使用简便分割法的算例

9.5.5楔体法的说明与例题

9.6土基边坡滑动面的形状

参考文献

## 第10章 泥岩等工程性质

10.1引言

10.2泥岩类开挖崩塌实例

10.3泥岩类沉积物的稳定性

10.4应力释放时产生的负压

10.5泥岩类工程性质特征

10.6泥岩类抗剪强度特性

10.7泥岩类堆填性质

10.7.1概述

10.7.2泥岩类粒径组成特点

10.7.3强度下降与干密度

10.7.4粉化材料压实特点

10.7.5泥岩类宅基实例

参考文献

## 第11章 不饱和土性质

11.1引言

11.2吸力与垮塌现象

11.3无侧限抗压强度与垮塌现象

11.4垮塌现象造成的土坝崩塌

参考文献

## 第12章 火山亚粘土力学性质

12.1引言

12.2堆填时强度损失

12.2.1堆填工程

12.2.2利用动态三轴压缩试验验证

12.2.3估算碾压机械行走减少的强度

12.2.4火山亚粘土特点

12.3强度恢复

12.3.1概述

12.3.2夯实能量与密度的关系

12.3.3夯实能量与强度

12.3.4强度恢复的时间特性

12.3.5处理强度损失的实际情况

12.3.6堆填的施工管理

参考文献

## 第13章 土质构筑物水文破坏现象

13.1引言

13.2河流堤岸与填筑坝水文因素造成的崩塌

13.2.1河流堤岸

13.2.2填筑坝水文破坏现象

13.3水文破坏现象造成的填筑坝崩塌实例

13.3.1概述

## &lt;&lt;实用土力学&gt;&gt;

13.3.2水文破坏现象的成田等人的判别法

13.3.3水文破坏现象的村濑等人的判别法

13.3.4有关防止水文破坏现象的思考

13.4分区型滤料的粒径

参考文献

## 第14章 土质构筑物抗震性能

14.1引言

14.2土质构筑物震害情况

14.2.1地基基础与堤岸强度不足的破坏

14.2.2堤岸顶部附近反应加速度增大的破坏

14.2.3堆石坝地震时的破坏

14.2.4芯墙水文破坏造成堆石坝破坏

14.3地震时地基的稳定性

14.4砂质地基骨架的动力强度特性

14.4.1概述

14.4.2动力强度特性

14.4.3动力强度与静力强度

14.5填筑坝抗震性能

14.5.1概述

14.5.2地震反应加速度与烈度法

14.6大型振动试验与烈度法

14.6.1振动试验时的破坏形状

14.6.2填筑坝的破坏特征

14.6.3根据大型试验验证烈度法

14.6.4岩石的静休止角 ( $\phi$ )

14.6.5加速度频率与烈度法

14.6.6地震时边坡稳定的纽马克评价法

14.6.7根据应变评价稳定性的方法

14.7《填筑坝抗震设计规程(暂行)》简介

14.7.1概述

14.7.2地基设计烈度

14.7.3堤坝地震荷载系数

14.7.4稳定验算

14.7.5安全系数

参考文献

## 第15章 施工管理

15.1引言

15.2填筑坝堆填管理

15.2.1压实度标准

15.2.2一般土施工管理基准的制订

15.2.3芯墙压实管理

15.3施工管理试验

15.3.1现场密度试验

15.3.2D值与C值的评价

15.3.3用堆放材料的堆填管理

15.3.4大粒径材料的施工管理

15.3.5质量管理



## <<实用土力学>>

### 15.4快速施工管理法

#### 15.4.1快速施工管理原则

#### 15.4.2含水率原理

#### 15.4.3使用方法

#### 15.4.4算例

#### 15.4.5利用抛物线法确定最大湿密度的方法

#### 15.4.6改进方法

#### 参考文献

### 第16章 观测装置

#### 16.1引言

#### 16.2孔隙水压计

#### 16.3沉降仪

#### 16.4水平位移计

##### 16.4.1土坝堆填过程中的位移

##### 16.4.2芯墙型填筑坝

##### 16.4.3蓄水时边坡的位移

#### 16.5地震仪的设置

#### 16.6各种计量仪器的观测实例

#### 参考文献

### 索引

<<实用土力学>>

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>