

<<土的本构模型的广义位势理论及其应用>>

图书基本信息

书名：<<土的本构模型的广义位势理论及其应用>>

13位ISBN编号：9787508441351

10位ISBN编号：7508441354

出版时间：2007-5

出版时间：水利水电

作者：杨光华

页数：244

字数：265000

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>

## <<土的本构模型的广义位势理论及其应用>>

### 内容概要

本书从数学理论角度出发,建立了土的本构模型建模理论的数学基础,揭示了现有的各种建模理论,如非线性弹性、弹塑性理论的数学背景,发现以往从各种物理假设出发所建立的各种建模理论具有统一的数学原理,其建模理论可以统一为在主空间通过试验建立关系,然后通过数学坐标变换得到六维空间的本构关系。

各种不同的建模理论只是在坐标变换过程中采用了不同的数学假设而得到,因而从数学角度上统一和建立了各种建模理论的内在联系,在此基础上,提出了土体建模的广义位势理论。

现有的各种建模理论都可以看作为广义位势理论在一定假设条件的特例,应用于弹塑性模型时,建立了应力空间和应变空间的多重势面弹塑性模型,模型在一定的假设条件下,其参数可以采用常规三轴试验确定,可以较好地反映土体的剪缩和剪胀特性。

书中介绍了整套的理论体系,提供了相应的公式,同时还介绍了在三峡工程二期围堰工程中的应用并用单元体计算和有限元数值计算与试验的比较验证了模型在反映砂土剪胀特性方面的优点,还用室内模型试验对模型进行有限元数值的计算验证。

本书理论系统、应用参数完整,可供土木工程,尤其是从事岩土力学与工程研究和应用的同行参考,也可以作为研究生的参考材料。

## <<土的本构模型的广义位势理论及其应用>>

### 作者简介

杨光华，1962年生，博士，教授级高级工程师，博士生导师，广东省水利水电科学研究院副院长兼总工程师。

于1982年、1985年在武汉水利电力学院分别获学士和硕士学位，1999年在清华大学获博士学位。

主要专业研究方向：土的本构理论、深基坑工程、高层建筑基础工程、软土工程。

参与了三峡工程二期围堰、广州地铁、广深高速公路、东深供水改造工程等多项重大工程在内的200多项工程的科研、咨询和处理工作。

发表学术论文80多篇，出版著作有《深基坑支护结构的实用计算方法及应用》和《土的本构模型的广义位势理论及其应用》。

## &lt;&lt;土的本构模型的广义位势理论及其应用&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第一章 概述 1.1 工程实践与土的本构模型 1.2 土的本构模型研究的简单回顾 1.3 本构模型及理论对发展现代土力学的重要意义 1.4 建立土的本构模型需要解决的几个基本问题第二章 土的本构理论及模型研究的现状 2.1 土的本构理论分类 2.2 基于广义虎克定律基础上的各种增量非线性弹性模型 2.3 非线性弹性理论 2.4 弹塑性理论 2.5 坐标直接变换法 2.6 土的本构理论的总结 2.7 本书的内容第三章 土的本构模型理论的数学基础及广义位势理论 3.1 土的本构理论中的数学问题 3.2 坐标变换法 3.3 导数表示的变换法 3.4 广义位势理论之单一势面理论 3.5 广义位势理论之多重势面理论 3.6 张量普遍形式定律 3.7 广义位势理论、普遍形式定律与其他建模理论的关系 3.8 本章小结第四章 传统本构理论的数学实质及若干问题的探讨 4.1 塑性位势理论的数学实质 4.2 关联和非关联流动法则的数学分析 4.3 弹性势理论的数学实质 4.4 柯西弹性理论的数学实质及与多重势面理论的关系 4.5 统一的本构理论第五章 土的多重势面弹塑性本构模型及其应用 5.1 引言 5.2 应力空间的简化多重势面弹塑性模型 5.3 应变空间上的简化多重势面弹塑性本构模型 5.4 土体应变空间的多重势面数值弹塑性本构模型 5.5 本章小结第六章 多重势面模型在三峡工程二期围堰应力应变分析中的应用 6.1 工程概况及计算要求 6.2 计算内容和计算条件 6.3 低双塑性墙方案的计算结果及分析 6.4 低双刚性墙方案(简记为LDHW方案)的计算结果及分析 6.5 高双刚性墙方案(DHHW) 6.6 计算结果 6.7 计算与实测结果的比较第七章 多重势面模型在边坡和加筋土挡墙数值计算中的应用 7.1 引言 7.2 多重势面模型在边坡计算中的应用 7.3 多重势面模型在加筋土挡墙计算中的应用 7.4 小结第八章 结论与展望 8.1 结论 8.2 展望参考文献后记

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>