

<<土的剪切带试验与数值分析>>

图书基本信息

书名：<<土的剪切带试验与数值分析>>

13位ISBN编号：9787111110248

10位ISBN编号：7111110242

出版时间：2003-1

出版时间：机械工业出版社

作者：赵锡宏等编

页数：192

字数：309000

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>

<<土的剪切带试验与数值分析>>

内容概要

本书第一部分土的剪切带形成的试验研究中,比较详细的介绍了采用同济大学真三轴仪与平面应变仪对上海一些典型原状粘性土试样进行不排水平面应变压缩试验,根据边界变形局部化量测,得到局部化变形的分叉点,观察剪切带的形成过程,发展非共轴弹塑性理论和为土的渐进性破坏理论的数值模拟创造初步试验基础;介绍国外利用直剪仪,三轴拉伸和压缩仪、平面应变仪、真三轴仪和其他仪器,从宏观和微观看不同角度进行大量而有效的对砂土的剪切带试验研究的重要成果,进一步认识土的局部化变形的特性。

在第二部分土的弹塑性模型及其对剪切带形成的研究中,主要论述上海弹塑性模型和横观各向同性弹塑性模型对剪切带形成的影响,强调主轴旋转条件下的各向异性引起的非共轴性对剪切带形成的重要性。

在第三部分土的剪切带形成的数值模拟分析中,分别以上海弹塑性模型和剑桥弹塑性模型在不排水条件下对剪切带形成的数值模拟分析,采用在试样内部和边界引入缺陷单元,用以激发局部化变形,再现局部化变形的发展过程,揭示剪切带形成与发展的特性,表明引入弱单元研究剪切带是一种有效途径。

在第四部分土的剪切带研究在工程中应用中,应用上海弹塑性模型,对美国一个著名的MIT路堤的现场宝贵资料,分别采用共轴和非共轴的上海弹塑性模型对路堤填土引起的变形进行再分析与预测,利用对剪切带形成与发展的模拟理念,结合赵锡宏课题组的超明星软件,对路堤的稳定性进行再分析。

本书适合于高等学校土木和岩土工程专业的教师和研究生以及研究人员使用。

<<土的剪切带试验与数值分析>>

书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 引言 1.2 土的本构模型 1.3 土体剪切带形成的理论研究 1.4 应变局部化问题4 数值模拟分析 1.5 本书的主要内容简介 参考文献第1部分 土的剪切带形成的试验研究 第2章 上海粘性土和高岭土的剪切带的试验研究 2.1 引言 2.2 同济大学平面应变仪 2.3 同济大学平面应变压缩试验的步骤及数据处理 2.4 同济大学平面应变仪的边界条件 2.5 上海天然粘性土的结构特点 2.6 上海粘筒土平面应变不排水压缩试验 2.7 上海粘性土平面变不排水压缩试验结果分析 2.8 新加坡国立大学(NUS)的高岭土试验结果的分析 2.9 日本L.C.Kurukulasuriya等高岭土的平面试验和三轴试验主要结果汇总 2.10 结束语 附录 第3章 砂土的剪切带的试验研究 3.1 引言 3.2 砂土的直剪试验 3.3 砂土的三轴试验 3.4 砂土的真三轴试验 3.5 砂土的平面应变试验 3.6 砂土的其他试验 3.7 砂土的剪切带的倾角和厚度 3.8 结束语第2部分 土的弹塑性模型及其对剪切带形成的研究 第4章 弹塑性模型的非共轴修正对剪切带形成的研究 4.1 引言 4.2 传统塑性理论的塑性流动的共轴性假设和非共轴性修正 4.3 上海粘性土的真三维弹塑性模型及其非共轴修正 4.4 不排水平面应变条件下剪切带形成条件及非共轴项的影响 4.5 结束语 附录 第5章 主应力轴旋转条件下的各向异性引起的非共轴性对剪切带形成的影响 5.1 引言 5.2 主应力轴旋转引起的变形分析 5.3 主应力轴旋转引起的非共轴性对剪切带形成的影响分析 5.4 结束语 参考文献 第6章 横观各向同性弹塑性模型对剪切带形成的研究 6.1 引言 6.2 横观各向同性弹塑性模型 6.3 横观各向同性弹塑性模型的参数选择 6.4 横观各向同性弹塑性模型对剪切带形成的研究 6.5 结束语第3部分 土的剪切带形成的数值模拟分析 第7章 上海弹塑性模型在不排水条件下对剪切带形成的数值模拟分析 7.1 引言 7.2 比奥固结理论耦合三维共轴和非共轴弹塑性模型的有限元方程 7.3 比奥固结理论耦合三维共轴和非共轴弹塑性模型的有限元程序框图 7.4 上海弹塑性模型的有限元的数值模拟 7.5 上海弹塑性模型的有限元数值模拟的计算结果 7.6 结束语 第8章 剑桥弹塑性模型在不排水条件下对剪切带形成的数值模拟分析 8.1 引言 8.2 日本粘土的三轴压缩试验 8.3 剑桥弹塑性模型的水土耦合有限变形的有限元方程 8.4 剑桥弹塑性模型有的有限元的数值模拟(一) 8.5 剑桥弹塑性模型有的有限元的数值模拟(二) 8.6 结束语第4部分 土的剪切带研究在工程中的应用 9.1 引言 9.2 MIT路堤的基本情况 9.3 对预测者的要求 9.4 预测结果和实测结果的对比 9.5 共轴模型和非共轴三维弹塑性模型对MIT路堤的再预测和分析 9.6 应用剪切带形成理念对MIT路堤稳定性的再分析 9.7 结束语后记

<<土的剪切带试验与数值分析>>

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>