

<<高层建筑与群桩基础非线性共同作用>>

图书基本信息

书名：<<高层建筑与群桩基础非线性共同作用>>

13位ISBN编号：9787560834061

10位ISBN编号：756083406X

出版时间：2007-4

出版时间：同济大学出版社

作者：宰金珉

页数：186

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>

<<高层建筑与群桩基础非线性共同作用>>

内容概要

《高层建筑与群桩基础非线性共同作用·复合桩基础理论与应用研究》对高层建筑与群桩基础非线性共同作用这一复杂课题从理论到实践进行了系统深入的探讨。

主要内容涉及首次将剪切移法推广到塑性阶段,创立桩周土非线性模型。

提出点源问题近似积分的等积变换法;将广义剪切位移法与有限层元法和有限元法相结合,建立单桩与承台和土体相互作用分析的半解析数值法;建立群桩与承台和土体共同作用的半解析数值法;建立简化的复合桩半解析数值法;建立了按单桩极限承载力设计复合桩基的新方法;以极限承载力理论和土地绕桩滑动极限阻力理论为基础,首次得到承台底土体反映桩的遮拦作用的极限承载力提高值的理论解;提出人为调节基础土和桩基的支承刚度分布的方法;对特大桩距首次提出塑性支承桩的概念,并通过施工实例证明了其应用的可行性。

《高层建筑与群桩基础非线性共同作用·复合桩基础理论与应用研究》适合从事本专业的师生及工程技术人员学习和参考。

书籍目录

出版说明前言第一章 引论1.1 地基与桩基非线性工作性状引入的重要性1.1.1 高层建筑与筏基和箱基的共同作用1.1.2 高层建筑与桩筏和桩箱基础的共同作用1.2 桩基非线性性状模拟的关键在于桩周近场区域土体的非线性分析1.2.1 桩周土中应力的快速衰减1.2.1.1 竖向应力的快速衰减1.2.1.2 剪应力的快速衰减1.2.2 桩土相互作用影响范围的有限性1.2.3 桩周土远场线性分析与近场非线性模拟的合理组合1.3 桩筏(箱)基础非线性分析的现状和半数值半解析方法的现实意义1.3.1 桩筏(箱)基础非线性分析的现状简述1.3.2 半解析数值方法的重要意义1.4 本书的主要工作第二章 桩土非线性共同作用分析中的地基模型2.1 桩间土远场区域的线性模型2.1.1 弹性半空间模型及其点源问题的近似积分法2.1.1.1 Mindlin基本解的近似积分及其精度评价2.1.1.2 非饱和土固结与蠕变过程的近似积分及其应用2.1.2 层状横向各向同性弹性半空间模型及其有限层分析方法2.1.2.1 物理模型和边界条件2.1.2.2 层元分析2.1.2.3 整体分析2.2 桩周土近场区域的非线性模型——广义剪切位移法2.2.1 土体剪切弹塑性应力与应变关系的分解2.2.2 剪切位移法的推广2.2.3 桩周土弹塑性剪切位移场的建立2.3 本章小结第三章 单桩非线性工作性状有限层—有限元数值模拟方法(半解析数值方法)3.1 桩周土与桩身的有限层—有限元分割3.2 桩身平衡方程3.3 桩侧土剪切位移和桩端位移的计算3.3.1 弹性位移计算3.3.2 塑性位移计算3.3.3 总位移计算3.4 地基土的弹塑性刚度矩阵3.5 桩土非线性共同作用方程3.6 刚性桩的简化方法3.7 计算与实测对比分析3.7.1 计算参数的取值3.7.2 计算与实测结果比较3.8 本章小结第四章 高层建筑群桩与土和承台结构非线性共同作用的数值分析(半解析数值方法)4.1 广义剪切位移法对低承台桩基的适用性4.2 群桩与土和承台非线性共同作用分析模式4.2.1 桩土支承体系的分割方式4.2.2 共同作用的基本方程4.2.3 桩土非线性支承刚度矩阵的建立4.2.4 承台与桩均为刚性时的简化方法4.2.5 桩土共有节点上桩顶反力的分离4.3 算例与实例模拟计算4.3.1 单桩与承台共同作用算例分析4.3.2 端承摩擦群桩与承台非线性共同作用算例分析4.3.3 摩擦群桩与承台非线性共同作用实例模拟分析4.4 本章小结第五章 复合桩基工作性状的试验分析与简化数值模拟(半解析数值方法)5.1 大间距群桩中单桩非线性工作性状的地位5.1.1 桩土与桩桩相互影响范围有限性的意义5.1.2 单桩非线性工作性状的主导地位5.2 非线性共同作用分析的模式及其简化5.2.1 共同作用的数值分析模式……第六章 按单桩极限承载力设计复合桩基的新方法及其工程应用第七章 复合桩基承台下土的极限承载力提高值理论解与应用第八章 复合桩基支承刚度分布的人为调节及其在工程优化上的应用前景第九章 结论与展望参考文献后记

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>