

学术论文

条形基础下地基非线性沉降的改进计算方法

曹文贵, 田小娟, 刘海涛, 张永杰

(湖南大学 岩土工程研究所, 湖南 长沙 410082)

收稿日期 2009-2-13 修回日期 2009-6-29 网络版发布日期 接受日期

摘要 针对地基土体孔隙压缩性导致其变形力学参数变化的特征, 对条形基础下地基的非线性沉降计算方法进行改进。首先, 通过深入探讨附加应力和应力历史对地基土体模量影响的力学机制, 分别建立地基土体变形力学参数随附加应力和应力历史变化的分析模型; 然后, 利用地基沉降计算的传统分层总和法, 考虑地基沉降计算的非线性特征, 并引入分级加载的思想, 提出条形基础非线性沉降的新型计算方法, 该方法不仅反映地基土体变形力学参数随附加荷载变化的特征, 也反映地基土体由于初始应力水平或应力历史不同而引起的土体模量不同对地基沉降计算的影响, 而且可有效地避免地基沉降计算中压缩试验曲线的使用; 最后, 通过工程实例计算与分析, 并与实测沉降值和其他方法计算结果进行比较, 表明方法的合理性与可行性。

关键词 [基础工程](#); [条形基础](#); [非线性沉降](#); [分层总和法](#); [模量变化](#); [应力历史](#); [分级加载](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2009-11-15](#)

通讯作者:

作者个人主页: [曹文贵](#); [田小娟](#); [刘海涛](#); [张永杰](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(200KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“基础工程; 条形基础; 非线性沉降; 分层总和法; 模量变化; 应力历史; 分级加载”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [曹文贵](#)
- [田小娟](#)
- [刘海涛](#)
- [张永杰](#)