

学术论文

土体小应变条件下紧邻地铁枢纽的超深基坑变形特性数值分析

褚峰^{1, 2}, 李永盛¹, 梁发云¹, 李彦东¹

(1. 同济大学 地下建筑与工程系, 上海 200092; 2. 上海陆家嘴金融贸易区开发股份有限公司, 上海 200127)

收稿日期 2009-12-26 修回日期 2010-3-21 网络版发布日期 接受日期

摘要 以上海地区一紧邻地铁枢纽的超深基坑工程为分析对象, 考虑土体的小应变刚度特性, 建立地铁区间隧道和邻近基坑的二维有限元分析模型, 探讨土体小应变条件下超深基坑的变形特性。算例分析表明, 考虑土体小应变刚度特性可以显著减小超深基坑的变形, 计算结果与实际情况更为吻合。对于紧邻地铁枢纽的超深基坑, 开挖顺序对于基坑变形也有着显著影响, 在同样的计算模型下, 先开挖大基坑再开挖紧邻地铁枢纽的小基坑, 可以明显地减小超深基坑的变形, 这与上海地区已有的工程实践经验是一致的。所获得的结论对于紧邻地铁枢纽的深基坑工程设计与施工具有重要参考价值。

关键词 [基坑工程](#); [小应变刚度](#); [超深基坑](#); [变形](#); [开挖顺序](#); [有限元法](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2010-S1-084](#)

通讯作者:

作者个人主页: [褚峰^{1, 2}](#); [李永盛¹](#); [梁发云¹](#); [李彦东¹](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(390KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“\[基坑工程\]\(#\); \[小应变刚度\]\(#\); \[超深基坑\]\(#\); \[变形\]\(#\); \[开挖顺序\]\(#\); \[有限元法\]\(#\)”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [褚峰](#)

· [李永盛](#)

· [梁发云](#)

· [李彦东](#)