

学术论文

基坑坑底施工阶段围护墙变形监测分析

刘国彬¹, 刘登攀¹, 刘丽雯², 刁伟轶²

(1. 同济大学 地下建筑与工程系, 上海 200092, 2. 上海港铁建设管理有限公司, 上海 200010)

收稿日期 2007-1-9 修回日期 2007-5-11 网络版发布日期 2007-9-25 接受日期 2007-9-25

摘要 控制基坑变形已成为深基坑工程中的核心问题, 而坑底开挖施工阶段围护墙体的变形在基坑开挖施工中占有相当的比重。结合上海轨道交通某在建地铁车站基坑开挖时的变形监测数据及跟踪工况, 对不同坑底土体暴露时间所对应的围护墙体变形情况进行了对比分析。分析结果表明, 坑底土体暴露时间对土体暴露期间及整个坑底施工阶段的基坑变形有着显著影响, 随着坑底土体暴露时间的延长, 坑底施工阶段墙体变形量可达总变形的 30%, 缩短土体暴露时间是控制坑底施工阶段围护墙变形的关键。同时, 素混凝土垫层对围护墙体变形具有一定的支撑效应, 在一定程度上能起到类似结构底板的作用。施工中应尽快完成混凝土垫层的浇筑工作, 尽早发挥垫层对围护墙体的支撑作用。另外, 垫层对墙体的支撑效果与其自身的平直度等因素有很大关系, 破坏垫层的整体性, 则会削弱其对围护墙体的支撑作用。提出对坑底施工阶段基坑变形的控制措施, 尽可能缩短坑底土体暴露时间及整个坑底阶段的施工时间, 提高垫层的整体性, 加快底板施工, 尽早形成底板混凝土对围护墙体的支撑作用, 从而控制开挖阶段的基坑变形, 对其他深基坑工程具有一定的参考价值。

关键词 [关键词: 土力学; 坑底施工; 混凝土垫层; 暴露时间; 变形控制](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [刘国彬¹](#); [刘登攀¹](#); [刘丽雯²](#); [刁伟轶²](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(419KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“关键词: 土力学; 坑底施工; 混凝土垫层; 暴露时间; 变形控制”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [刘国彬](#)
- [刘登攀](#)
- [刘丽雯](#)
- [刁伟轶](#)