

学术论文

自钻式旁压试验中邻近腔壁土的应力路径分析

曹 权<sup>1, 2</sup>, 施建勇<sup>1, 2</sup>, 柴寿喜<sup>3, 4</sup>, 王 沛<sup>3, 4</sup>

(1. 河海大学 岩土力学与堤坝工程教育部重点实验室, 江苏 南京 210098; 2. 河海大学 岩土工程科学研究所, 江苏 南京 210098;

3. 天津城市建设学院 土木工程系, 天津 300384; 4. 天津市软土特性与工程环境重点实验室, 天津 300384)

收稿日期 2008-5-8 修回日期 2008-10-9 网络版发布日期 2009-1-15 接受日期 2009-1-15

**摘要** 采用剑桥自钻式旁压仪对邻近膨胀腔壁土的应力-应变进行研究。根据自钻式旁压试验的特点和腔室膨胀理论, 假设试验过程中土只发生小变形, 土为弹性-完全塑性材料。基于以上假设, 对试验过程的应力路径进行理论推导, 并与试验得到的应力路径对比分析, 结果表明: 两者在弹性阶段差异较大, 塑性阶段较为一致; 非线性和线性两种理论分析方法相比, 前者推导的应力路径理论曲线与试验确定的应力路径更为接近。此外, 根据试验确定的应力路径曲线, 可以分析土的应力变化, 判定土的应力历史, 推导土性参数。

**关键词** [关键词: 土力学; 应力路径; 自钻式旁压仪; 非线性分析; 线性分析](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [曹 权<sup>1, 2</sup>](#); [施建勇<sup>1, 2</sup>](#); [柴寿喜<sup>3, 4</sup>](#); [王 沛<sup>3, 4</sup>](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(267KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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; 应力路径; 自钻式旁压仪; 非线性分析; 线性分析”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [曹 权](#)
- [施建勇](#)
- [柴寿喜](#)
- [王 沛](#)