

学术论文

预应力管桩侧摩阻力影响因素的研究

宋 兵<sup>1, 2</sup>, 蔡 健<sup>1</sup>

(1. 华南理工大学 土木与交通学院, 广东 广州 510063; 2. 广州市建筑科学研究院, 广东 广州 510440)

收稿日期 2009-6-30 修回日期 2009-8-25 网络版发布日期 接受日期

摘要 桩侧摩阻力在各种情况的影响下变化较大, 为能准确对其进行取值需对其影响因素进行研究。从侧摩阻力的机制分析推知, 侧摩阻力的决定因素为桩土界面强度、土体的强度以及土体的应力状态。土体的应力状态是造成侧摩阻力变化的根本原因, 它不仅会影响到桩土界面强度的取值, 还会使土体在强度条件一定的情况下表现出不同的抗剪能力。介绍3根预应力管桩的内力测试成果, 利用ADINA有限元软件对试验桩进行3个方面的分析: 破坏可能发生位置、桩土界面参数的取值、桩侧土压力随土层深度及桩荷载的变化。通过分析发现, 3根管桩的破坏均发生在界面处。对于淤泥土桩土界面力以黏着力为主; 对砂质土或全风化岩桩土界面力以摩擦力为主, 此时桩侧土压力的变化会对桩侧摩阻力极值有影响。

关键词 [桩基工程](#); [桩侧摩阻力](#); [桩侧土压力](#); [桩内力测试](#); [有限元分析](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2009-S2-082](#)

通讯作者:

作者个人主页: [宋 兵<sup>1,2</sup>](#); [蔡 健<sup>1</sup>](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(232KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“[桩基工程](#); [桩侧摩阻力](#); [桩侧土压力](#); [桩内力测试](#); [有限元分析](#)”的 [相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [宋 兵](#)

·

· [蔡 健](#)