

学术论文

多年冻土区灌注桩桩 - 冻土相互作用有限元分析

贾艳敏, 郭红雨, 郭启臣

(东北林业大学 土木工程学院, 黑龙江 哈尔滨 150040)

收稿日期 2006-4-8 修回日期 2006-6-13 网络版发布日期 2007-6-20 接受日期 2007-6-20

**摘要** 基于ANSYS有限元软件平台, 建立多年冻土区灌注桩桩 - 冻土相互作用有限元模型。通过面 - 面接触实现桩与冻土间黏结、滑移和开裂的状态模拟, 给出接触参数的合理取值, 并将其对P-S曲线的影响进行分析。结合工程实例, 对多年冻土区灌注桩基础在垂直静载作用下的内力和沉降进行分析研究。研究表明: 多年冻土区桩基的承载力主要由桩侧冻土层的黏聚力提供; 三维高阶接触单元能较好地模拟桩与冻土系边界条件的非线性, 真实地反映多年冻土区单桩的实际受力状态; 有限元计算值与实测值吻合较好, 从而证明模型建立的正确性。

**关键词** [关键词: 数值分析; 多年冻土; 桩基础; 桩 - 冻土相互作用; 沉降](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [贾艳敏](#); [郭红雨](#); [郭启臣](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(443KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“\[关键词: 数值分析; 多年冻土; 桩基础; 桩 - 冻土相互作用; 沉降\]\(#\)”的 \[相关文章\]\(#\)](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [贾艳敏](#)
- [郭红雨](#)
- [郭启臣](#)