

学术论文

上拔荷载作用下桩 - 桶基础结构
尺寸效应的数值分析

刘文白¹, 李小强^{1, 2}

(1. 上海海事大学 海洋环境与工程学院, 上海 200135; 2. 中国交通建设集团第三航务局 上海分公司, 上海 200122)

收稿日期 2007-5-25 修回日期 2007-7-23 网络版发布日期 2008-10-20 接受日期 2008-10-20

摘要 运用ABAQUS软件分析不同尺寸的桩 - 桶基础在相同上拔位移时的上拔荷载及基础周围地基土体影响区域的变化, 并对桩 - 桶基础进行初步设计。桩 - 桶基础的主要尺寸包括桶顶以下入土桩长(L3)、桶半径(R)及桶壁高(H), 不同尺寸的桩 - 桶基础在地基土体达到破坏时的极限荷载各不相同, 增加L3, R及H能提高基础的抗拔承载力, 同时地基土体的影响范围也随之加大; R的变化对基础的抗拔承载力影响最大, 其次是L3的变化, 最后是H的变化; 影响地基土体横向范围的结构尺寸主要是R, L3次之, H最小; 影响地基土体的纵向范围的结构尺寸主要是L3, H次之, R最小。L3 : R = 8.0 : 1.0时, 能充分体现桩结构和桶结构共同的抗拔承载性能; R : H = 0.6 : 1.0时能充分体现桶结构的抗拔承载性能。

关键词 [岩土力学](#); [上拔荷载](#); [桩 - 桶基础](#); [结构尺寸效应](#); [数值分析](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页:

刘文白¹; 李小强^{1; 2}

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“[岩土力学](#); [上拔荷载](#); [桩 - 桶基础](#); [结构尺寸效应](#); [数值分析](#)”的 [相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [刘文白](#)

• [李小强](#)

•