

学术论文

Y形沉管灌注桩复合地基荷载变形特性

吴跃东^{1, 2}, 戴洪军³, 乐陶^{1, 2}

(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 岩土工程研究所, 江苏 南京 210098;
3. 江苏省电力设计院, 江苏 南京 210024)

收稿日期 2007-11-1 修回日期 2008-1-1 网络版发布日期 2009-6-6 接受日期 2009-6-6

摘要 Y形沉管灌注桩是根据国外先进的Y形桩设计理念结合国内传统沉管灌注桩的施工工艺研制出的一种新型沉管灌注桩。结合Y形沉管灌注桩在某高速公路桥头软基加固中的应用, 根据理论计算和现场静载试验, 得出同等截面积的Y形桩比圆形桩的侧表面积增加了50%左右, 证明Y形沉管灌注桩侧摩阻力可以显著提高, 从而在等工程量的前提下可以大幅提高桩基的承载能力; 根据其工作机制分析, 表明Y形桩是一种以摩擦为主的摩擦桩或端承摩擦桩。通过现场监测, 对Y形沉管灌注桩复合地基的桩土应力比、表面沉降、土体侧向变形等变化规律进行研究, 并分析桥头软基加固效果; 监测资料和现场静载试验表明, Y形沉管灌注桩复合地基具有承载特性好、可显著减小地基的沉降量、路基工后沉降小的特点。根据技术经济比较, 表明Y形沉管灌注桩比其他复合地基方法有一定的优势, 具有施工质量可靠、加固效果显著、经济合理的特点, 可以在同类工程中推广应用。

关键词 [关键词: 桩基工程; Y形沉管灌注桩; 承载力; 静载试验; 桩土应力比; 沉降; 水平位移](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 吴跃东^{1;2};戴洪军³;乐陶^{1;2}

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(229KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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: 桩基工程; Y形沉管灌注桩; 承载力; 静载试验; 桩土应力比; 沉降; 水平位移”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [吴跃东](#)

•

• [戴洪军](#)

• [乐陶](#)

•