

上海软土地区HDPE螺旋管现场荷载下的试验研究

方有珍^{1, 2}, 王秀丽², 朱彦鹏²

(1. 西安建筑科技大学, 陕西 西安 710055; 2. 兰州理工大学 土木工程学院, 甘肃 兰州 730050)

收稿日期 2003-11-17 修回日期 2004-1-2 网络版发布日期 2007-2-7 接受日期 2003-11-17

摘要 HDPE(high-density polyethylene, 即高密聚乙烯)螺旋管以其独特的优点, 在工程中有着十分广泛应用前景。主要针对上海软土地基的特点, 根据现场施工条件来模拟试验加载方案, 对大型HDPE螺旋管在不同的加载阶段的管道的受力与变形规律以及管-土共同工作机理进行了分析, 以便为大型HDPE螺旋管在工程中应用推广提供可靠理论依据。通过对试验测试数据的整理分析, 给出了在上海软土地区大型HDPE螺旋管的埋设方式、合理管沟尺寸、覆土层厚度以及密度等有关参数, 并为其工程应用提出相关技术要求和建议, 供相关工程设计和施工人员参考。

关键词 [排水工程; HDPE螺旋管; 软土; 加载模拟; 管-土共同工作机理](#)

分类号

TESTING STUDY ON HPDE SPIRAL PIPE USED IN SOFT SOIL AREA OF SHANGHAI

FANG You-zhen^{1, 2}, WANG Xiu-li², ZHU Yan-peng²

(1. Xian University of Architecture and Technology, Xi'an 710055, China;

2. College of Civil Engineering, Lanzhou University of Technology, Lanzhou 730050, China)

Abstract

HPDE (high-density polyethylene) spiral pipe has a broad application prospect for its unique properties. In a test on its application in soft soil area of Shanghai, the loading scheme simulates the load situation of practical projects. The mechanics-deformation patterns of HPDE spiral pipe and pipe-soil interaction mechanisms in various experimental stages are analyzed based on the test data and properties of soft soil in Shanghai, which offers the theoretical basis for its application in engineering field. Some suggestions and technical requirements are provided for design and construction in Shanghai in aspects such as laying style, rational channel dimension, and thickness and density of backfill.

Key words [drainage works; HPDE spiral pipe; soft soil; loading simulation; pipe-soil interaction mechanism](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(97KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含](#)

“[排水工程; HDPE螺旋管; 软土; 加载模拟; 管-土共同工作机理](#)”的 [相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [方有珍](#)

·

· [王秀丽](#)

·

· [朱彦鹏](#)