

流体动力干扰对单排圆柱桩列波浪力的影响

缪国平, 余志兴, 缪泉明, 刘应中, 张怀新

上海交通大学船舶与海洋工程学院, 200030

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 多物体之间的流体动力干扰特性对超大型海洋结构物的设计和研究十分重要。用波动源在截面周线上分布的方法, 就垂直桩柱间三维流体动力干扰对波浪力的影响进行了系统的研究, 桩柱的数目可达100余根。得到了柱间流体动力干扰力学机理的若干新的特性。尤应指出的是, 当桩柱根数超过某一数量后, 桩柱上的受力表现出有规律连续依赖性。当柱数很大时, 无论柱数是奇数还是偶数, 中间大部分的桩柱都将表现出均匀的受力特征。这些特性的发现对其他形式多体结构物流体动力干扰的研究也有重要的借鉴和指导意义。

关键词 [流体动力干扰](#) [波浪力](#) [柱列](#) [超大型结构物](#) [波动源](#)

分类号

ON THE EFFECTS OF HYDRODYNAMIC INTERACTION UPON THE WAVE FORCE ON VERTICAL PILE ARRAY OF SINGLE ROW 1)

上海交通大学船舶与海洋工程学院, 200030

Abstract

A systematic study has been carried out on the effects of three-dimensional wave forces of vertical pile array, applying method of wave source distribution on arbitrary sectional contour of the piles. The piles involved in computation reach up to 100. Some new properties of hydrodynamic interaction among piles are obtained. It should be emphasized that the forces on piles shows continuous dependence when the piles number increases over a certain number. When the number is very large, forces on the mi...

Key words [hydrodynamic interaction](#) [wave force](#) [pile array](#) [super large structure](#) [wave sources](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(220KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“流体动力干扰”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [缪国平](#)
- [余志兴](#)
- [缪泉明](#)
- [刘应中](#)
- [张怀新](#)