

《浅海水流运动特征研究》

图书基本信息

书名：《浅海水流运动特征研究》

13位ISBN编号：9787560568475

出版时间：2014-12

作者：倪志辉,张卓,宋志尧

页数：176

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《浅海水流运动特征研究》

内容概要

海岸河口地区人口集中、社会繁荣、经济发达，是人类活动最频繁的区域，同时海岸河口等浅水海域，岸线曲折，地形多变，多种动力因素并存并共同作用使得水流运动十分复杂，虽然因潮而生的潮流起着主导作用，但河口的径流和密度流、海岸的风生流等也起着重要的作用（特别是弱潮或台风经过海域）。对浅海水流运动特征的研究，不仅可丰富海岸河口动力学的基本理论，加深对盐水入侵、底床的侵蚀和沉积、泥沙的悬浮和输送乃至污染物的吸附和释放、迁移和扩散以及底床管线冲刷等的认识，而且对海岸滩涂开发、河口综合治理、海岸减灾防灾以及取水与排污等工程问题都有重要的应用价值。

本书将海岸河口水流运动作为一个多动力系统进行研究，采用水动力学、紊流力学的理论分析结合数值模拟方法，主要研究了潮流雷诺应力分布模式，得到了潮流流速的双对数分布式，揭示了潮流加速作用对摩阻流速及粗糙高度估算的影响；基于盐度混合系数，推导了河口盐度密度流的六次分布式，当混合系数为1时，此式即为Hansen-Rattray公式；基于指数分布律，建立了风生流的双指数分布式，其指数可由雷诺数确定；同时基于流速分布的理论模式和枚举法结合最小二乘法原理，提出了一种海岸河口实测流速分离的方法，通过对不同物理量的提取，讨论了摩阻流速及粗糙高度、垂向涡动粘性系数、海上风速、盐度混合系数等水流运动特征的影响；最后通过建立的基于ADI法的潮流二、三维数值模型，对河口多种动力因素作用下水流运动进行了模拟，分析了理想河口，风作用、径流过程及盐水梯度力对水流运动特征的影响，探讨了风生流和密度流对长江口不同河段，不同时段（涨潮和落潮）对水流运动所起的作用。

全书在海岸河口动力学领域的基础理论和研究方法上都取得了进展，可作为相关专业研究生、科研工作者及有关领域工程技术人员参考。

《浅海水流运动特征研究》

作者简介

倪志辉

男，湖南衡阳人，重庆交通大学，重庆西南水运工程科学研究所，博士，副研究员，硕士生导师。2009年博士毕业于河海大学港口航道及近海工程专业，现为重庆西南水运工程科学所河港研究室主任。主要从事内河河道治理与航道整治、河流及海岸水动力、泥沙运动及资源环境方面的研究。以第一作者或通讯作者在国内核心期刊上发表论文30余篇，其中SCI收录8篇，EI收录6篇。以课题负责人主持省部级项目3项、作为课题负责人之一承担国家自然科学基金项目1项、省部级项目1项、参与完成1项。作为项目负责人（之一）承担重大水运工程横向项目约20余项。

张卓

男，南京师范大学，地理科学学院，博士，讲师。主要从事河口、近海以及浅水湖泊的水动力特征以及物质通量输移及其环境效应的研究。承担国家自然科学基金青年项目1项“基于流速剖面动力解析的潮汐河口水流摩阻特性研究”，参与国家自然科学基金面上项目“浅海边界层运动及悬沙垂直分布研究”1项，参加国家科技部“十一五国家科技支撑计划课题——基于环境一号等国产卫星的大型水体环境遥感检测应用技术与软件研发——子课题：大型水体污染扩散模型的研制”的主要完成人，参加江苏省海洋渔业局“江苏东台条子泥框围工程污染物及悬沙扩散数值计算”的主要完成人，参加广东省航道局“风暴潮和台风浪对磨刀门出海航道的影晌”的主要完成人。

宋志尧

男，南京师范大学教授，博士，博士生导师，2002年入选江苏省青蓝工程优秀青年骨干教师，2007年入选江苏省“333”人才培养工程。主要从事有关河口、海岸及海洋水文及资源环境方面的地学建模，开展数值模拟分析和计算方法方面的研究。通过研究，发表了60余篇学术论文，其中26篇被SCI检索收录（18篇为第一作者），合作出版专著三部，参编专著一部，研究成果曾获省部级奖励。曾主持或参与了多项国家自然科学基金重点项目和国家重大工程项目长江口深水航道治理一、二、三期工程和远景规划水动力场及盐水入侵的三维数值研究等。目前正在主持国家自然科学基金面上项目“浅海潮流振荡边界层动力特性及悬沙垂直分布研究”（41076008）和江苏省高校自然科学研究重大项目“滨海潮致地下水运动及其环境效应”（09KJA170003）。

《浅海水流运动特征研究》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu000.com