

- 2004(6): 1081—1084
- [13] 高晓芳, 杨新华, 许幸新. 用数值法计算圆形沉浮式深海网箱的下潜水深[J]. 水产科学, 2005(9): 20—23
- [14] BESSONNEAU J S, MARICHAL D. Study of the dynamics of submerged supple nets (applications to trawls) [J]. Ocean Eng. 1998, 25: 563—583
- [15] LEE C W, LEE J H. Physical modeling for underwater flexible systems dynamic simulation [J]. Ocean Engineering. 2005, 32(3—4): 331—347.
- [16] 杨孟刚, 陈政清. 两节点曲线索单元精细分析的非线性有限元法[J]. 工程力学, 2003, 20(1): 42—46
- [17] 罗喜恒, 肖汝诚, 项海帆. 基于精确解析解的索单元[J]. 同济大学学报: 自然科学版, 2005, 33(4): 445—450
- [18] HARTOSND HE T. Modelling the response of cable elements in an ocean environment [J]. Finite Elements in Analysis and Design. 1992, 11(1): 19—32
- [19] SUZUKI K, SHIMIZU T. Validity and visualization of a numerical model used to determine dynamic configurations of fishing nets [J]. Fisheries Science. 2003, 69(4): 695—705

Numerical Analysis of a Floating Net Cages System

ZHAN Jieming, SU Wei

(Department of Applied Mechanics and Engineering, Sun Yat sen University, Guangzhou 510275, China)

Abstract: The dynamic behavior of the net cages in flows and current is needed to improve design and performance and reliability of such structures. A finite element model is established to analyze a simplified floating net cage and mooring system. To obtain high accuracy, the main components of the net cage system are analyzed using FEM by comparing with experimental data. Maximum tensions of the mooring system are investigated in two different current directions. In addition, shielding effects are taken into account to predict the drag force of the net cage. Numerical results show that the established numerical model is efficient and reasonable. It can be used as a CAE system for net cage design.

Key words: open ocean aquaculture; flexible structure; hydrodynamics; fishing net

· 简 讯 ·

本刊荣获首届中国高校精品科技期刊奖

由教育科学技术司组织的“首届中国高校精品·优秀·特色科技期刊”及2006年高校科技期刊优秀编辑工作者、优秀编辑学论著”评比活动近日揭晓, 评出精品科技期刊52种, 优秀科技期刊98种, 特色科技期刊100种。中山大学学报(自然科学版)被评为中国高校精品科技期刊。中国高校自然科学学报研究会、中国高校自然出版总社有关主管部门的负责人出席了大会并向获奖单位和个人颁奖。

近年来, 中山大学学报自然版更新办刊理念, 深化学报改革, 走跨越式发展之路。坚持办刊宗旨, 狠抓论文的学术质量和编辑质量, 各项办刊指标稳步提升。据中国科学技术信息研究所2006年10月公布的中国科技期刊引证报告, 中山大学学报(自然科学版)总被引频次为758(扩刊版为1105), 位于中国科技期刊综合类的第五位、综合类大学学报的第一位; 其他指标: 影响因子为0.628, 他引率为0.93, 基金论文比为0.98, 均位于高校学报的前列。为此, 中国科技信息所再次把中山大学学报自然版列入“百种中国杰出学术期刊”。

在本次评比活动中, 本刊编辑部的张冰被评为高校科技期刊优秀编辑工作者; 黄怡胜的论文获高校科技期刊优秀编辑学论著一等奖。

(本刊通讯员)