

中国海洋平台

CHINA OFFSHORE PLATFORM

2012.4

中国造船工程学会会刊

主办：中国船舶工业集团公司第十一研究所



宝鸡石油机械有限责任公司

BAOJI OILFIELD MACHINERY CO., LTD

75

周年庆典

健步腾飞创业绩
七五搏击铸辉煌

ISSN 1001-4500



0.8>

9 771001 450125

万方数据

HTTP://WWW.BOMCO.CN



学会会刊



中国科技核心期刊
《CAJ-CD规范》执行优秀期刊
《中文科技期刊数据库》收录期刊
CNKI中国期刊全文数据库收录期刊
中国科技论文统计源期刊

编辑：《中国海洋平台》编辑部
主编：严师堃
地址：上海市中山南二路851号
邮编：200032
编辑部电话：021-64684543
传真：021-64285076
E-mail：zghypt2004@yahoo.com.cn
市场部电话：021-64684543
传真：021-64285076
主管：王莉
E-mail：zzsc433@yahoo.com.cn

出版：《中国海洋平台》编辑部
发行：《中国海洋平台》编辑部
印刷：上海富中印务有限公司
广告经营许可证：3100420080020
中国标准连续出版物号：ISSN1001-4500
CN31-1546/TE
定价：国内12.00元人民币/期（全年72元）
国外10.00美元/期

目 次

2012年第4期 第27卷 总第154期

综合评述

多锚链系泊浮体的稳定性评估

缪馥星 杨黎明 董新龙 (1)

动力定位系统故障模式与后果分析中的关键点

刘潇 冯舒 (6)

设计与建造

拖航状态下自升式钻井平台桩腿结构强度分析

李红涛 汪震宇 (10)

核主元分析在悬跨管道状态识别中的研究

孙文勇 胡家顺 宁信道 (15)

自升式平台逆“K”型桩腿节点的极限强度分析

陈宏 李春祥 (20)

适用于浅海小口径复合软管的接头形式研究

唐建华 王琳 曲杰 (29)

科研与应用

Spar平台垂荡板强迫振动水动力特性试验研究

柳淑学 赵敏 李金宣 等 (32)

导管架局部杆件固有频率计算实验研究

汪睿 吴刚 杨树耕 (38)

速度梯度对立管涡激振动疲劳损伤影响分析

王加夏 周力高 云 (44)

深水刚性跨接管设计的主要影响因素分析

何同 李婷婷 段梦兰 等 (50)

本刊入编《万方数据——数字化期刊群》、《中国核心期刊（遴选）数据库》、《中国学术期刊网络出版总库》及CNKI系列数据库收录，作者著作权使用费与本刊稿酬一次性给付，不再另行发放。作者如不同意将文章入编，投稿时敬请说明。

[期刊基本参数] CN31-1546/TE *1986 * b * A4 * 56 * zh * P ¥12.00
1500 * 10 * 2012-08

中国海洋平台

ZHONGGUO HAIYANG PINGTAI

双月刊

2012年 第4期 (总第154期)

1986年创刊 公开发行

2012年8月28日出版

编辑委员会

主任委员：曾恒一

常务副主任委员：王惠敏

副主任委员：汪彦国 王俊利 胡可一

编委(排名不分先后)

李小平 陈刚 黄一 薄玉宝 刘楠 李雄岩
金余滕 瑶 陈国荣 刘殿宝 庄建军 李强
嵇春艳 田海庆 鲁峰 杨炳发 杨洪升 严师堃

主管单位：中国船舶工业集团公司

主办单位：中国船舶工业集团公司第十一研究所

协办单位：(排名不分先后)

中国海洋石油总公司

中国船舶工业集团公司科技部

中国船舶重工集团公司科技部

江南造船(集团)有限责任公司

中国船舶工业集团公司第七〇八研究所

上海外高桥造船有限公司

大连理工大学

中国石化上海海洋油气分公司

上海佳豪船舶工程设计股份有限公司

湛江南海西部石油勘察设计有限公司

上海船厂船舶有限公司

烟台中集来福士海洋工程有限公司

江苏熔盛重工有限公司

渤海造船厂集团有限公司

南通中远船务工程有限公司

中船工业综合技术经济研究院

江苏科技大学

胜利石油管理局钻井工艺研究院

中船第九设计研究院工程有限公司

中海油海油工程建造公司

中石油冀东油田分公司

CONTENTS

The Stability Evaluation Research of Many Floating Structures at Spread Mooring System

.....MIAO Fu-xing, YANG Li-ming, DONG Xin-long (1)

Key Elements of Failure Mode and Effect Analysis for Dynamic Positioning System

.....LIU Xiao, FENG Shu (6)

Research on Leg Structure Analysis for Self-elevating Drilling Units under Transit Condition

.....LI Hong-tao, WANG Zhen-yu (10)

Application of Kernel Principle Component Analysis for Condition Identification of Free Spanning Pipelines

.....SUN Wen-yong, HU Jia-shun, NING Xin-dao (15)

Ultimate Strength Analysis of Reverse "K" Joint in Jack-Up Rigs

.....CHEN Hong, LI Chun-xiang (20)

Research for End Fitting of Small-bore Composite Flexible Pipes in Shallow Water

.....TANG Jian-hua, WANG Lin, QU Jie (29)

Experimental Investigations of Hydrodynamic Characteristics of the Heave Plates of Spar Platform Using Forced Oscillation

.....LIU Shu-xue, ZHAO Min, LI Jin-xuan (32)

Research of Computational Experiments about Regional Frame Member's Nature Frequency of Jacket

.....WANG Rui, WU Gang, YANG Shu-geng (38)

Analysis of VIV Fatigue Damage of Steel Catenary Riser under Different Velocity Gradient

.....WANG Jia-xia, ZHOU Li, GAO Yun (44)

Analysis of Primary Influence Factors for Deep-water Rigid Jumper Design

.....HE Tong, LI Ting-ting, DUAN Meng-lan (50)