

目 录

结构与力学

反应堆压力容器断裂力学分析中弹塑性有限元方法与工程方法的比较

..... 孙英学 郑 斌 臧峰刚 (001)

压力管道“先漏后破”评定的准则研究..... 杨林娟 沈士明 (004)

基于蠕变的高温构件应力松弛损伤模型..... 郭进全 轩福贞 王正东 涂善东 (009)

液压下压力管线活动缺陷声发射信号研究..... 艾 琼 刘才学 王 瑶 何 攀 宋 健 (013)

核电站管道缺陷涡流定量检测的可靠性分析..... 姚运萍 韩 捷 廖述圣 (017)

反应堆压力容器出口接管管嘴缺陷断裂力学分析..... 孙英学 郑 斌 臧峰刚 (021)

物理与数学

用于换料方案快速评价的低阶谐波结合线性扰动展开法——理论模型

..... 张少泓 王 涛 吕 栋 付学峰 赵荣安 (024)

点堆中子动力学方程的指数基函数法求解..... 黎浩峰 陈文振 朱 倩 罗 磊 (028)

以栅元为模块进行特征线跟踪的中子输运方程解法..... 汤春桃 张少泓 (032)

热工与水力

高温气冷堆气轮机循环的不同工质特性分析..... 张剑城 张会生 (037)

竖直和水平圆管换热器在内热源液池内的两相换热特性..... 李隆键 崔文智 王小军 (041)

流道倾斜对环形通道内汽-水两相流压降的影响..... 洪 钢 孙 奇 赵 华 (047)

安全与分析

基于粗糙集理论和支持向量机算法的核电厂故障诊断方法..... 徐金良 陈五星 唐耀阳 (052)

GO-FLOW 法在压水堆余热排出系统可靠性分析中的应用

..... 黄 涛 蔡 琦 赵新文 尚彦龙 (055)

影响系统安全的组织因素分类分析..... 刘绘珍 张 力 张玉玲 关士华 (059)

回路及设备

秦山 CANDU 核电厂大修周期延长的初步研究..... 姜福明 王德忠 (064)

大亚湾核电站 900 MW 核电机组超加速度保护存在的问题分析及对策

..... 田 丰 罗向东 (068)

多级节流孔板在核级管道中的应用..... 张毅雄 毛 庆 向文元 毕勤成 王 伟 (071)

密度锁内水力平衡特性分析和实验研究..... 谷海峰 阎昌琪 孙福荣 (075)

仿 真

模型泵内部流场的数值模拟..... 王春林 彭 娜 康 灿 赵佰通 张 浩 (081)

环形截面螺旋通道内层流换热热力学性能数值模拟..... 吴双应 陈素君 李友荣 李隆键 (086)

压水堆核电厂稳压器波动管热分层现象数值分析..... 张 力 赖建永 黄 伟 李海颖 (091)

其 他

反应堆功率控制系统的建模及闭环验证..... 林 桦 林 萌 侯 东 杨燕华 (096)

核电工程设备监理经验反馈体系的构建..... 邹平国 张丽英 张文中 (100)

核工程中的数据挖掘..... 蒋波涛 赵福宇 (105)

REA 硼酸箱容积问题探讨..... 圣国龙 (108)

编委会主任：周永茂

编委会副主任：康日新 赵仁恺 彭士禄 黄国俊 曾云龙 李玉

王大中 王乃彦 潘自强 赵 华 杨 岐

主 编：罗 琦

副 主 编：孙玉发 黄士鉴 卜永熙 崔广余 汪胜国

编辑部主任：左成元

编辑部副主任：尚作燕

编 辑：孙华平 查刚菊 张明军 马 蓉

刘 君

英文审校：张 琼

Comparison of Elastic-Plastic FE Method and Engineering Method for RPV Fracture Mechanics Analysis	SUN Ying-xue ZHENG Bin ZHANG Feng-gang (001)
Study on Criterion for Leak Before Break Assessment of Pressure Pipes	YANG Lin-juan SHEN Shi-ming (004)
Creep Based Stress Relaxation Damage Model for High Temperature Components	GUO Jin-quan XUAN Fu-zhen WANG Zheng-dong TU Shan-dong (009)
Study on Acoustic Emission Signals of Active Defect in Pressure Piping under Hydraulic Pressure	AI Qiong LIU Cai-xue WANG Yao HE Pan SONG Jian (013)
Reliability Analysis on Eddy Tube-Defects Quantitative Detection in Nuclear Power Plants	YAO Yun-ping HAN Jie LIAO Shu-sheng (017)
Fracture Mechanics Analysis of Flaw in Outlet Nozzle of RPV	SUN Ying-xue ZHENG Bin ZHANG Feng-gang (021)
Hybrid Low-Order Harmonics and Linear Perturbation Expansion Method for Fast Loading Pattern Evaluation—Theory	ZHANG Shao-hong WANG Tao LU Dong FU Xue-feng CHAO Yung-an (024)
Exponential Function Method for Solving Point Reactor Neutron Kinetics Equations	LI Hao-feng CHEN Wen-zhen ZHU Qian LUO Lei (028)
Study on Method of Characteristics Based on Cell Modular Ray Tracing	TANG Chun-tao ZHANG Shao-hong (032)
Analysis of Characteristics of Different Working Fluids for Gas Turbine Cycle with High Temperature Gas-Cooled Reactor	ZHANG Jian-cheng ZHANG Hui-sheng (037)
Two Phase Heat Transfer Characteristics of Horizontal and Vertical Tube Heat Exchangers in Pool with Internal Heat Source	LI Long-jian CUI Wen-zhi WANG Xiao-jun (041)
Analysis of Two-Phase Flow Pressure Drop in Inclined Annular Channel	HONG Gang SUN Qi ZHAO Hua (047)
Study on Fault Diagnosis in Nuclear Power Plant Based on Rough Sets and Support Vector Machine	XU Jin-liang CHEN Wu-xing TANG Yao-yang (052)
Application of GO-FLOW Methodology to RHS Reliability Analysis in PWR	HUANG Tao CAI Qi ZHAO Xin-wen SHANG Yan-long (055)
Classification Analysis of Organization Factors Related to System Safety	LIU Hui-zhen ZHANG Li ZHANG Yu-ling GUAN Shi-hua (059)
Preliminary Study on Outage Cycle Extension of Qinshan CANDU NPP	JIANG Fu-ming WANG De-zhong (064)
Analysis and Solutions of Existing Acceleration Protection Problems in 900 MW Unit of Daya Bay Nuclear Power Station	TIAN Feng LUO Xiang-dong (068)
Step-Orifice Applied in Nuclear Piping System	ZHANG Yi-xiong MAO Qing XIANG Wen-yuan BI Qin-cheng WANG Wei (071)
Analysis and Experimental Study on Hydraulic Balance Characteristics in Density Lock	GU Hai-feng YAN Chang-qi SUN Fu-rong (075)
Numerical Simulation of Interior Flow Field of Nuclear Model Pump	WANG Chun-lin PENG Na KANG Can ZHAO Bai-tong ZHANG Hao (081)
Numerical Simulation of Thermal-Dynamic Characteristics through a Helical Coiled Tube with Annular Cross Section for Laminar Flow	WU Shuang-ying CHEN Su-jun LI You-rong LI Long-jian (086)
Numerical Simulation for Thermal Stratification of PWR NPP Pressurizer Surge Line	ZHANG Li LAI Jian-yong HUANG Wei LI Hai-ying (091)
Modeling of Reactor Power Control System and Closed Loop Verification	LIN Hua LIN Meng HOU Dong YANG Yan-hua (096)
Construction of Experience Feedback System for Equipment Supervision in Nuclear Engineering	ZOU Ping-guo ZHANG Li-ying ZHANG Wen-zhong (100)
Data Mining in Nuclear Engineering	JIANG Bo-tao ZHAO Fu-yu (105)
Discussion of REA Boric Acid Tank Volume	SHENG Guo-long (108)