

# 核动力工程

第32卷  
第6期(2011)

· 全国中文核心期刊 · 中国科学引文数据库源期刊 · 美国 EI 数据库收录 · 中国学术期刊综合评价数据库源期刊

## 目 次

### 反应堆物理及其设计、计算

- 高温气冷堆堆外探测器空间响应函数的计算和特性分析 ..... 周旭华 李富 蔡琦 等 (001)  
提高子群法共振自屏计算精度研究 ..... 黄世恩 王侃 姚栋 (007)

### 安全与控制

- 广义非能动流体控制单元的设计及试验研究 ..... 韩旭 郑明光 于意奇 等 (013)  
核电厂数字化控制系统中操纵员行为相关性分析方法研究 ..... 李鹏程 戴立操 张力 等 (017)

### 蒸汽发生器故障诊断和容错控制中强跟踪滤波的应用研究

- ..... 张伟 邓志红 夏国清 等 (023)

### 基于自适应 GA 自抗扰控制在蒸汽发生器水位控制中的应用研究

- ..... 汪明媚 程启明 王映斐 等 (028)

### 倾斜限制空间内池式沸腾临界热流密度试验研究 ..... 文青龙 陈军 赵华 (034)

### 热工与水力

- CPR1000非能动余热排出系统流动不稳定性分析 ..... 张亚培 田文喜 秋穗正 等 (038)

- 玻璃纤维滤料在氦气气氛中过滤效率和阻力的理论分析 ..... 张振中 江锋 余涛 等 (042)

- 布置方式对波动管热分层现象的影响分析 ..... 赖建永 黄伟 (047)

- 低流速时波浪管内流动与传热特性数值分析 ..... 朱升 孙中宁 范广铭 (051)

- 通道尺寸对稠密栅元内湍流流体的影响 ..... 鄢炳火 顾汉洋 于雷 (056)

- 基于微液层理论的下封头外部流体 CHF 理论计算 ..... 杨震 苏光辉 田文喜 等 (061)

- 耦合核反馈并联通道异相振荡研究 ..... 周铃岚 张虹 臧希年 等 (066)

- 升沉条件下矩形窄缝通道单相等温流动摩擦阻力特性研究 ..... 刘晓钟 黄彦平 马建 等 (071)

- 摇摆条件对稠密栅元内流动的影响 ..... 鄢炳火 顾汉洋 于雷 (076)

- 窄流道内弹状流和液膜特性的数值模拟 ..... 张文志 潘良明 徐建军 等 (081)

- 窄流道内过冷流动沸腾汽泡凝结过程的数值模拟研究 ..... 潘良明 谭智威 闫晓 等 (086)

### 核燃料及反应堆材料

- 烧结二氧化铀燃料裂变气体肿胀的数值模拟研究 ..... 肖红星 龙冲生 (091)

- 细棒状铀-氢化锆燃料芯块制备与显微结构初步研究 ..... 张瑞谦 刘思维 蒋明忠 等 (096)

- 316LN 的应力腐蚀开裂实验研究 ..... 康欢举 杨爽 孙华 (101)

### 运行与维修

- 核电厂凝汽器橡胶伸缩节加速老化原因分析 ..... 张圣 张涛 陈世均 等 (105)

- 恰希玛核电厂 2 号机组高压熔堆预防和缓解措施的设计和分析 ..... 史国宝 (110)

### 其 他

- 利用 MIPR 生产 <sup>99</sup>Mo、<sup>131</sup>I 和 <sup>89</sup>Sr 的可行性研究 ..... 邓启民 程作用 李茂良 等 (115)

- 直流蒸汽发生器换热特性优化 ..... 魏新宇 戴春辉 赵福宇 (115)

- 核电厂消氢风机抗震性能的振动台试验研究 ..... 刘凯雁 施卫星 汪洋 等 (125)

- Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 用于提取及分离硝酸铀酰溶液中钼和碘的研究 ..... 邓启民 程作用 李茂良 (129)

- 总目次 ..... (133)

编委主任：周永茂

编辑部主任：左成元

编委会副主任：彭士禄 黄国俊 昝云龙 李玉崑 王大中

编辑部副主任：尚作燕

王乃彦 潘自强 赵华 杨岐

编 辑：查刚菊 张明军 马蓉 刘君

主 编：罗琦

黄可东 刘胜吾 孙凯 杨洁蕾

副 主 编：孙玉发 黄士鉴 卜永熙 崔广余 汪胜国

英 文 审 校：张琼

Calculation and Characteristic Analysis of Ex-Core Detector Spatial Response Function for High Temperature Gas-Cooled Reactor.....	ZHOU Xu-hua, LI Fu, CAI Qi, et al (001)
Improvement of Accuracy of Resonance Self-Shielding Calculation Based on Subgroup Method .....	HUANG Shi-en, WANG Kan, YAO Dong (007)
Design and Experimental Research of General Passive Fluid Controlling Cell .....	HAN Xu, ZHENG Ming-guang, YU Yi-qi, et al (013)
A Methodology for Analysis of Dependency between Operators in Digital Control System in a Nuclear Power Plant .....	LI Peng-cheng, DAI Li-cao, ZHANG Li, et al (017)
Research on Fault Diagnose and Fault Tolerant Control of Steam Generator Based on Strong Tracking Filter .....	ZHANG Wei, DENG Zhi-hong, XIA Guo-qing, et al (023)
Research on Application of Active Disturbance Rejection Control Based on Adaptive GA in Water Level Control of Steam Generator.....	WANG Ming-mei, CHENG Qi-ming, WANG Ying-fei, et al (028)
Experimental Study on Pool Boiling Critical Heat Flux in Inclined Confined Spaces .....	WEN Qing-long, CHEN Jun, ZHAO Hua (034)
Analyses on Flow Instability of Passive Residual Heat Removal System for CPR1000 .....	ZHANG Ya-pei, TIAN Wen-xi, QIU Sui-zheng, et al (038)
Theoretical Analysis of Efficiency and Resistance of Glassfiber Filter Media in Helium Gas .....	ZHANG Zhen-zhong, JIANG Feng, YU Tao, et al (042)
Effect of Layout on Surge Line Thermal Stratification.....	LAI Jian-yong, HUANG Wei (047)
Numerical Study on Flow and Heat Transfer Characteristics with Low-Reynolds Number in Micro-Wavy Tubes .....	ZHU Sheng, SUN Zhong-ning, FAN Guan-ming (051)
Effect of Channel Size on Turbulent Flow in Tight Lattice.....	YAN Bing-huo, GU Han-yang, YU Lei (056)
Theoretical Study on Critical Heat Flux for Reactor Lower Head Using Subscale Boundary Layer Boiling Model .....	YANG Zhen, SU Guang-hui, TIAN Wen-xi, et al (061)
Research on Out-of-Phase Oscillation in a Nuclear-Coupled Parallel Double-Channel Boiling System .....	ZHOU Ling-lan, ZHANG Hong, ZANG Xi-nian, et al (066)
Study on Friction Resistance Characteristics of Narrow Rectangular Channel Single-Phase Isothermal Flow in Heaving Motion.....	LIU Xiao-zhong, HUANG Yan-ping, MA Jian, et al (071)
Effect of Rolling Motion on Flow in Tight Lattice.....	YAN Bing-huo, GU Han-yang, YU Lei (076)
Numerical Simulation of Gas-Liquid Slug Flow inside Narrow Channels .....	ZHANG Wen-zhi, PAN Liang-ming, XU Jian-jun, et al (081)
Numerical Investigation of Bubble Condensation of Subcooled Boiling in Narrow Rectangular Channels .....	PAN Liang-ming, TAN Zhi-wei, YAN Xiao, et al (086)
Numerical Simulation of Fission Gas Swelling in Sintered Uranium Dioxide Fuel .....	XIAO Hong-xing, LONG Chong-sheng (091)
Preliminary Study on Manufacture Process and Microstructure of Thin Rod Uranium-Zirconium Hydride Fuel Pellets .....	ZHANG Rui-qian, LIU Si-wei, JIANG Ming-zhong, et al (096)
Experimental Study on Stress Corrosion Cracking of 316LN .....	KANG Huan-ju, YANG Shuang, SUN Hua (101)
Cause Analysis for Accelerated Aging of Condenser Rubber Expansion Joint in NPPs .....	ZHANG Sheng, ZHANG Tao, CHEN Shi-jun, et al (105)
Design and Analysis of Prevention and Mitigation Measures against Core Melting under High Pressure in RCS for CHASHMA NPP Unit 2.....	SHI Guo-bao (110)
Feasibility Research of <sup>99</sup> Mo, <sup>31</sup> I and <sup>89</sup> Sr Production by Medical Isotope Production Reactor .....	DENG Qi-min, CHENG Zuo-yong, LI Mao-liang, et al (115)
Heat Transfer Optimization of Once-Through Steam Generator .....	WEI Xin-yu, DAI Chun-hui, ZHAO Fu-yu (119)
Shaking Table Test Study on Seismic Performance of Dehydrogenation Fan for Nuclear Power Plants .....	LIU Kai-yan, SHI Wei-xing, WANG Yang, et al (125)
Study of Utilization Alumina for <sup>99</sup> Mo and <sup>131</sup> I Separation from UO <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> Solution .....	DENG Qi-min, CHENG Zuo-yong, LI Mao-liang (129)
Index.....	(133)