

目 次

堆芯物理与热工水力

SCWR 堆芯稳态性能分析程序计算偏差分析

.....杨 平 王连杰 明哲东 等 (001)

二次侧非能动余热排出系统特性参数影响因素实验研究

.....郝 昭 谢 峰 官厚军 等 (005)

AP1000 非能动余热排出系统可靠性与概率安全评价模型的融合

.....郭海宽 赵新文 蔡 琦 等 (009)

基于 Relap5 的非能动安全壳热量导出系统优化

.....白晋华 赵 博 (014)

带螺旋肋片方环形通道内超临界水传热特性实验研究

.....朱海雁 闫 晓 李永亮 等 (018)

过冷沸腾水中单气泡成长的数值模拟

.....许 川 程 宁 彭常宏 等 (023)

ADS 稳态中子注量率高阶谐波重构的理论研究

.....谢金森 陈珍平 于 涛 等 (027)

HFETR 辐照孔道中子特性研究

.....刘水清 刘红倩 向玉新 等 (031)

核燃料及反应堆结构材料

含掉块缺陷燃料棒的热力性能模拟研究

.....唐昌兵 陈 平 周 毅 等 (036)

国产 RPV 钢质子辐照的巴克豪森噪声研究

.....钱王洁 刘向兵 徐超亮 等 (042)

压水堆活化腐蚀产物源项 ^{58}Co 和 ^{60}Co 敏感性研究

.....胡文超 韩静茹 李铁萍 等 (047)

安全与控制

IVR 中堆芯及下支撑板瞬态熔融模拟

.....陈徐屹 张小英 王 彪 等 (051)

核电厂一回路温度探头测试数据采集方法研究

.....刘建光 刘入幻 黄 昀 等 (057)

小型压水堆稳压器控制特性研究

.....张益林 石 波 赵福宇 (061)

核电厂非能动余热排出系统的失效概率评价

.....汤华鹏 张知竹 李海博 等 (066)

ACPI00+失水事故应对策略研究

.....曾 未 宋丹戎 陈 智 等 (072)

西安脉冲堆核事故场外后果概率安全评价

.....唐秀欢 沈志远 王宝生 等 (076)

回路及设备

基于 GMFAC 的核电厂蒸汽发生器水位优化控制

.....黄 伟 杨爽爽 (081)

主辅式恒力弹簧支吊架凸轮曲线的设计与优化

.....刘卡壬 何孟夫 韩 浪 等 (087)

基于 CSR1000 的燃料堆内辐照验证试验回路试验段初步概念设计与分析	张亮 汪海 童明炎 等 (092)
裂变室宽量程电子学测量的仿真研究	罗庭芳 朱宏亮 刘立新 (099)
基于 AP913 流程的核电厂设备可靠性分级方法研究	秦凤 朱桂霞 乔真 等 (103)
基于灰色关联度的 AP1000 非能动余热排出系统参数敏感度分析	齐实 周涛 李兵 等 (107)
运行与维护	
EPR 机组乏燃料水池热交换器逆向加热调试方案研究与验证	刘振勇 刘春雷 阮红桥 等 (113)
秦山第二核电厂主给水调节阀常见故障分析与处理方案设计	张玉龙 李洋龙 (117)
核设备抗震鉴定试验目标 PSD 生成方法研究	金挺 章贵和 徐晓 (122)
反应堆燃料及材料重点实验室专栏	
UO ₂ -Er ₂ O ₃ 燃料芯块的烧结工艺研究	刘羽 杨静 (125)
热处理工艺与合金成分对国产新锆合金拉伸性能及显微组织的影响	陈乐 杨忠波 邱军 等 (129)
铀混合物中铀的定量分析技术	宋强 郑玲玲 乔洪波 等 (134)
1Cr15Co14Mo5VN 不锈钢的性能敏感性研究	王理 刘肖 李卫军 (137)
316NG 和 321 不锈钢在模拟海洋大气氛围中的电化学点蚀性能研究	舒茗 王丛林 陈勇 等 (142)
核反应堆系统设计技术重点实验室专栏	
模块式小型压水堆堆腔注水系统下封头设计两相数值模拟研究	李昊翔 朱大欢 李松蔚 等 (147)
Mode-C 从基负荷到负荷跟踪的过渡策略研究	官兆虎 刘同先 李庆 等 (152)
子通道分析软件 CORTH 的研发	刘余 谭长禄 潘俊杰 等 (157)
核燃料技术发展专栏	
新型燃料组件上部连接结构数值仿真与分析	王浩煜 蒲曾坪 朱发文 等 (163)
CF 系列燃料组件落棒性能综合评价	郭晓明 马超 陈平等 (167)
“华龙一号”控制棒机械性能分析方法研究	秦勉 蒲曾坪 陈平等 (170)
压水堆燃料组件安全运行保障措施分析	茹俊 肖忠 朱发文 等 (175)
燃料棒辐照-热-力耦合行为的精细化数值模拟研究	唐昌兵 焦拥军 陈平等 (180)
UN 燃料性能数值分析	涂腾 李文杰 李伟 等 (185)

编委会主任：周永茂	编辑部主任：尚作燕
编委会副主任：彭士禄 黄国俊 咎云龙 李玉嵩 王大中	编辑部副主任：黄可东
王乃彦 潘自强 赵华 杨歧	编辑：马蓉 张明军 刘君 张祚豪 左成元
主 编：罗琦	孙凯 杨洁蕾 王中强 杨灵芳
副 主 编：孙玉发 黄士鉴 卜永熙 崔广余 汪胜国	英文审校：张琼

Study on Calculation Difference of the SCWR Core Steady State Analysis Code	Yang Ping Wang Lianjie Ming Zhedong et al (001)
Experimental Research on the Parameter Affecting on the Characteristics of Secondary Side Residual Heat Removal System	Xi Zhao Xie Feng Gong Houjun et al (005)
Integrating Reliability of Passive Residual Heat Removal System for AP1000 into Probabilistic Safety Assessment.....	Guo Haikuan Zhao Xinwen Cai Qi et al (009)
Optimization of Design on Passive Containment Cooling System by using Relap5 Code	Bai Jinhua Zhao Bo (014)
Experimental Research on Heat Transfer of Supercritical Water in Square Annular Channel	Zhu Haiyan Yan Xiao Li Yongliang et al (018)
Numerical Simulation of Single Bubble Growth in Subcooled Boiling Water	Xu Chuan Cheng Ning Peng Changhong et al (023)
Theoretical Study of Steady State Neutron Flux Density Re-Construction in ADS by Using Higher-Order Modes	Xie Jinsen Chen Zhenping Yu Tao et al (027)
Research of Neutron Characteristics of HFETR Irradiation Channels	Liu Shuiqing Liu Hongqian Xiang Yuxin et al (031)
Simulation Investigation of Thermal-Mechanical Behaviors of MPS Defect Fuel Rod	Tang Changbing Chen Ping Zhou Yi et al (036)
Magnetic Barkhausen Noise Study of Proton-Irradiated Domestic RPV Steel	Qian Wangjie Liu Xiangbing Xu Chaoliang et al (042)
Sensitivity of ^{58}Co and ^{60}Co for Activated Corrosion Products Source Terms in Pressurized Water Reactor	Hu Wenchao Han Jingru Li Tieping et al (047)
Transient Simulation on Reactor Core Melt and Lower Support Plate Ablation in In-Vessel Retention	Chen Xuyi Zhang Xiaoying Wang Biao et al (051)
Design of Data Acquisition Method of Temperature Probe for Primary Circuit in Nuclear Power Plants	Liu Jianguang Liu Ruhuan Huang Yun et al (057)
Research on Control Characteristics of Small Nuclear Reactor Pressurizer	Zhang Yilin Shi Bo Zhao Fuyu (061)
Failure Probability Assessment of Passive Residual Heat Removal System for NPPs	Tang Huapeng Zhang Zhizhu Li Haibo et al (066)
Strategy for Loss of Coolant Accident in ACPI00+	Zeng Wei Song Danrong Chen Zhi et al (072)
Probabilistic Safety Assessment of Off-Site Consequence of Xi'an Pulsed Reactor Nuclear Accident	Tang Xiuhuan Shen Zhiyuan Wang Baosheng et al (076)
Optimal Control of Nuclear Power Plant Steam Generator Based on GMFAC	Huang Wei Yang Shuangshuang (081)
Design and Optimization of Cam Curve for Main-Auxiliary Model Constant Spring Hangers	Liu Karen He Mengfu Han Lang et al (087)
Pre-Conceptual Design and Analysis of a SCWR-FQT Loop Test Section Based on CSR1000	Zhang Liang Wang Hai Tong Mingyan et al (092)
Simulation Study on Fission Chamber Wide-Range Electronics	Luo Tingfang Zhu Hongliang Liu Lixin et al (099)
Study on Classification Method for NPP Equipment Reliability Based on AP913	Qin Feng Zhu Guixia Qiao Zhen et al (103)
Sensitivity Analysis for Passive Residual Heat Removal System of AP1000 Based on Grey Correlation Degree	Qi Shi Zhou Tao Li Bing et al (107)

Research on Reverse-Heating for Test of Heat Exchanger of Spent Fuel Pool in EPR Units	Liu Zhenyong Liu Chunlei Ruan Hongqiao et al (113)
Analysis and Design of Solved Method on Main Feed Water Regulating Valve Frequent Fault of Qinshan 2th Nuclear Power Plant.....	Zhang Yulong Li Yanglong (117)
Research of Target PSD Generation in Seismic Qualification Tests of Nuclear Equipment	Jin Ting Zhang Guihe Xu Xiao et al (122)
Research on Sintering Process of UO ₂ -Er ₂ O ₃ Fuel Pellets	Liu Yu Yang Jing (125)
Effect of Heat Treatment on Tensile Properties and Microstructure of New Domestic Zirconium Alloys	Chen Le Yang Zhongbo Qiu Jun et al (129)
Study on Quantitative Analysis Technique of Uranium in Uranium Mixture	Song Qiang Zheng Lingling Qiao Hongbo et al (134)
Study on Performance Sensitivity of 1Cr15Co14Mo5VN Stainless Steel	Wang Li Liu Xiao Li Weijun (137)
Study on Electrochemical Pitting Corrosion of 316NG and 321SS for Primary Pipes in Simulated Marine Atmosphere Environment	Shu Ming Wang Conglin Chen Yong et al (142)
Design and Research on Two-Phase Numerical Calculation for Small Modular Pressurized Reactor Cavity Injection System.....	Li Haoxiang Zhu Dahuan Li Songwei et al (147)
Study on Transition Strategy of Mode-C from Base Load to Load Follow	Gong Zhaohu, Liu Tongxian, Li Qing et al (152)
Development of Self-reliant Subchannel Analysis Code CORTH	Liu Yu Tan Changlu Pan Junjie et al (157)
Simulation and Analysis of New-Type Fuel Assembly Top Connection Structure	Wang Haoyu Pu Zengping Zhu Fawen et al (163)
Simulation Evaluation of RCCA Dropping and Damping Process in CF Series Fuel Assembly	Guo Xiaoming Ma Chao Chen Ping et al (167)
Method Study on Mechanical Performance Analysis for Control Rod Used in HPR1000	Qin Mian Pu Zengping Chen Ping et al (170)
Analysis of Measures for Safe Operation of PWR Fuel Assemblies	Ru Jun Xiao Zhong Zhu Fawen et al (175)
Numerical Simulation of Irradiation-Thermal-Mechanical Coupling Behaviors in Nuclear Fuel Rods	Tang Changbing Jiao Yongjun Chen Ping et al (180)
Numerical Analysis of UN Fuel Performance	Tu Teng Li Wenjie Li Wei et al (185)