

目 录

反应堆物理及其设计、计算

- 应用不连续因子修正的六角形解析节块方法.....倪东洋 咸春宇 (001)
- 基于 ENDF/B-VII.0 评价库的多群参数库 MUSE1.0 的开发与初步验证.....陈义学 陈朝斌 吴 军等 (006)
- 基于特征线方法的三维中子输运程序 (I)——边界条件的插值处理.....柴晓明 姚 栋 王 侃 (011)
- 基于特征线方法的三维中子输运程序 (II)——数值验证.....柴晓明 姚 栋 王 侃 (016)
- 核电厂蒸汽发生器传热管破裂叠加稳压器喷淋完全丧失的对策.....卢向晖 蒋晓华 王 婷 等 (021)
- 基于燃料信任制的核电厂乏燃料贮存水池临界计算.....张普忠 陈义学 马续波 等 (024)
- 冷中子源堆内部件失效分析.....唐风平 胡春明 杨成德 等 (029)

热工与水力

- 水锤载荷作用下管道变形及动态应力.....曹 源 金先龙 杜新光 (033)
- 基于流场数值模拟的磁力驱动冷凝泵入口流动分析.....孔繁余 张洪利 高翠兰 等 (037)
- COBRA-IV 与 CFX 程序耦合研究.....刘 余 张 虹 贾宝山 (043)
- 压水堆核动力系统瞬态热工水力特性分析仿真软件.....巫英伟 庄程军 苏光辉 等 (047)

安全与控制

- 基于核电站完整二回路的数学模型.....许世杰 林 荫 杨燕华 等 (050)
- 核电站仪控开关可靠性数据分析与处理.....石 颀 谌登华 施海宁 等 (054)
- 蒸汽发生器水位全程控制系统数字化及仿真实现.....钱 虹 叶建华 钱 非 等 (058)
- 快中子临界装置状态参数监测单元设计.....胡 倩 李 勐 胡锦权 (063)
- 智能诊断中动态模糊征兆向量方法.....孙红岩 姜雪峰 (067)
- 操纵员运行支持系统中状态监测方法研究.....王 贺 成守宇 张志俭 (071)
- 核电厂起火频率分析.....胡小民 (076)

核燃料及反应堆材料

- HTR-10 堆芯氧化模拟.....喻新利 雒晓卫 于溯源 (081)
- N18 铝合金在 600~1200℃ 蒸汽中的氧化行为研究.....刘彦章 邱 军 刘 欣 等 (085)
- 合成沸石对 Sr^{2+} 的吸附性能及其表征.....王金明 易发成 (089)

设备及其设计制造

- 岭澳核电站一回路系统真空排气台架设计.....黎春梅 罗明坤 李书周 等 (094)
- 汽轮机叶型的气动性能三维数值分析及优化.....王定标 谢 文 周俊杰 (098)
- 基于数值模拟的核级管系中阻尼器削减.....陈 敏 任春玲 吴高峰 等 (103)
- 浅谈新版 RCC-M2007 的变化.....李小燕 胡 岩 高 蕊 (108)
- 导向型折流栅强化换热器壳程传热的数值模拟.....古 新 董其伍 刘敏珊 等 (113)
- 基于超导的新型钠泵数学建模与仿真研究.....杨志达 臧恒波 武洪军 等 (118)
- 复合形-遗传算法在核动力设备优化设计中的应用研究.....贺士晶 阎昌琪 王建军 等 (122)
- 多孔板流量测量的实验研究.....马太义 王 栋 张炳东 等 (126)

运行与维护

- 直接优化方法在核电厂堆芯换料中的可行性研究.....许 花 蒋校丰 张少泓 (131)

其 他

- CFBR-II 堆反应性阶跃机构位置运动准确性及其高速制动效果测试.....叶岑明 张 翼 孙文清 等 (136)
- ^{252}Cf 裂变中子信号功率谱密度分析系统.....任 勇 米德伶 魏 彪 等 (140)

编委会主任: 周永茂

编委会副主任: 赵仁恺 彭士禄 黄国俊 管云龙 李玉嵩

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: 查刚菊 张明军 马 蓉 刘 君

陈世君 刘胜吾 黄可东

英文审校: 张 琼

Analytic Function Expansion Nodal Method for Hexagonal Geometry Corrected by Discontinuity Factors	NI Dong-yang XIAN Chun-yu (001)
Verification and Validation of Multi-Group Library MUSE1.0 Created from ENDF/B-VII.0	CHEN Yi-xue HEN Chao-bin WU Jun et al (006)
Three Dimension Neutron Transport Characteristics Method Code (I)	
——Interpolation Treatment of Boundary Condition	CHAI Xiao-ming YAO Dong WANG Kan (011)
Three Dimension Neutron Transport Characteristics Method Code (II)	
——Numerical Verification	CHAI Xiao-ming YAO Dong WANG Kan (016)
Strategy for Steam Generator Tube Rupture Accident with Total Loss of Pressurizer Spray	LU Xiang-hui JIANG Xiao-hua WANG Ting et al (021)
Criticality Calculations of Burnup-Credit Spent Fuel Storage Pool	
for Nuclear Power Plants	ZHANG Pu-Zhong CHEN Yi-Xue MA Xu-bo et al (024)
Failure Analysis of Cold Neutron Source In-Pile Parts	
	TANG Feng-ping HU Chun-ming et al (029)
Pipe Deformation and Dynamic Stress Analysis During Water Hammer	
	CAO Yuan JIN Xian-long DU Xin-guang (033)
Inlet Flow Analysis in Magnetic-Drive Condenser Pump Based on Numerical Simulation of Flow Field	
	KONG Fan-yu ZHANG Hong-li GAO Cui-lan et al (037)
Research on Coupling of COBRA-IV and CFX	LIU Yu ZHANG Hong JIA Bao-shan (043)
Transient Thermal-Hydraulic Characteristics Analysis Software for PWR Nuclear Power Systems	
	WU Ying-wei ZHUANG Cheng-jun SU Guang-hui et al (047)
Mathematic Model for Nuclear Power Station with Integrated Secondary-Loop	
	XU Shi-jie LIN Meng YANG Yan-hua et al (050)
Reliability Data Process and Analysis of Instrument and Control Switch in Nuclear Power Plants	
	SHI Jie SHEN Deng-hua SHI Hai-ning et al (054)
Digitization and Simulation Realization of Full Range Control System for Steam Generator Water Level	
	QIAN Hong YE Jian-hua QIAN Fei et al (058)
Design of Parameter Polling Instrument for Fast Neutron Criticality Facility	
	HU Qian LI Meng HU Jin-quan (063)
Method of Dynamic Fuzzy Symptom Vector in Intelligent Diagnosis	
	SUN Hong-yan JIANG Xue-feng (067)
Research on Condition Monitoring Method for Operator Support System	
	WANG He, CHENG Shou-yu, ZHANG Zhi-jian (071)
Analysis of Fire Frequency in Nuclear Power Plants	HU Xiao-min (076)
Simulation of Oxidation in HTR-10 Core	YU Xin-li LUO Xiao-wei YU Su-yuan (081)
Oxidation Kinetics of N18 Zirconium Alloy at Temperatures of 600~1200°C in Steam	
	LIU Yan-zhang QIU Jun LIU Xin et al (085)
Study on Sorption Capacity and Characterization of Sr ²⁺ on Synthetic Zeolite	
	WANG Jin-ming YI Fa-cheng (089)
Design of Vacuum Releaser of the Primary Circuit of LingAo Nuclear Power Plant	
	LI Chun-mei, LUO Ming-kun, LI Shu-zhou et al (094)
3D Numerical Analysis and Optimization of Aerodynamic Performance of Turbine Blade	
	WANG Ding-biao, XIE Wen, ZHOU Jun-jie (098)
Reduction of Snubber in Nuclear Piping System Based on Numerical Simulation	
	CHEN Min REN Chun-ling WU Gao-feng et al (103)
A Discussion on Variation of RCC-M 2007	
	LI Xiao-yan HU Yan GAO Rui (108)
Numerical Simulation on Heat Transfer Enhancement in Shell Side of Shell-and-Tube	
Heat Exchanger with Leading Type Shutter Baffles	GU Xin, DONG Qi-wu LIU Min-shan et al (113)
Mathematical Modeling and Simulation Research of New Type	
Sodium Pump Based on Superconduct	YANG Zhi-da ZANG Heng-bo WU Hong-jun et al (118)
Research on Application of Complex-Genetic Algorithm	
in Nuclear Component Optimal Design	HE Shi-jing YAN Chang-qi WANG Jian-jun et al (122)
Experimental on Metering Characteristics of Multi-hole Orifice	
	MA Tai-yi WANG Dong ZHANG Bing-dong et al (126)
Feasibility Study on NPP Loading Pattern Search via Direct Optimization Method	
	XU Hua JIANG Xiao-feng ZHANG Shao-hong (131)
Locomotion Precision and High-speed Stop Effect for	
Reactivity Stepping Mechanism of CFBR-II	YE Cen-ming ZHANG Yi SUN Wen-qin et al (136)
Power Spectrum Density Analysis System of ²⁵² Cf Neutron Signals	
	REN Yong MI De-ling WEI Biao et al (140)