

目 录

燃料与材料

- 压水堆核电厂燃料循环前端经济性分析 薄美芳 周林军 (001)
- 反应堆压力容器模拟钢中富 Cu 原子团簇对材料力学性能的影响 张瑞谦 洪晓峰 彭 倩 (004)
- Z3CN20.09M 奥氏体不锈钢热老化冲击性能试验研究 薛 飞 束国刚 遼文新 等 (009)
- 射频感应等离子体制备球形Ti粉的工艺 古忠涛 叶高英 刘川东 等 (013)
- 钠冷氧化物燃料快堆嬗变 MA 研究 胡 赟 王 侃 徐 銖 (018)
- 核电厂主管道材料低周疲劳寿命预测方法评价 薛 飞 束国刚 余伟炜 等 (023)

热工与水利

- 矩形窄缝通道内水稳态和瞬态流动换热特性实验 文 彦 高 超 秋穗正 等 (028)
- 低雷诺数条件下超临界压力 CO₂ 换热实验研究 李志辉 姜培学 (033)
- 密度锁内无扰动时稳态温度场分析 于 沛 阎昌琪 谷海峰 等 (038)
- 低质量流速垂直并联内螺纹管密度波型不稳定性试验 黄 凡 罗毓珊 陈听宽 等 (042)
- 高温气冷堆蒸汽发生器舱室混凝土温度场分析 刘 声 盛选禹 亢方亮 (049)
- 小尺度环形通道流体阻力特性实验研究 冯殿义 张玉成 仪登利 (052)
- 自然循环蒸汽发生器倒 U 型管内的倒流计算 杨瑞昌 刘京官 黄彦平 等 (057)

安全与分析

- 自适应蒙特卡罗方法计算海水淡化堆非能动系统物理过程失效概率 肖玲梅 于 涛 余红星 等 (061)
- 正向 FTF 方法在核级先导式安全阀故障分析中的应用 杨 田 周 密 谢 俊 等 (065)
- 金属“O”环强度可靠性的概率有限元分析 周 密 谢 俊 杨 田 等 (070)
- 高压安全注射系统对压水堆全厂断电事故的缓解能力分析 徐金良 张大发 张龙飞 (074)
- 模式识别技术在安全级电动阀故障诊断中的应用 杨国峰 胡守印 (079)
- 秦山第二核电厂功率变化前后硼浓度突降现象的原因分析 叶国栋 代前进 杨少杰 等 (083)
- SIMULINK 仿真技术在压水堆净化系统可靠性 GO 法分析中的应用 黄 涛 蔡 琦 赵新文 等 (088)

回路及设备

- 竖直振荡对密度锁内温度场影响的实验研究 王升飞 阎昌琪 谷海峰 等 (092)
- 核电站松脱部件监测系统研制 刘才学 汪成元 郑武元 等 (097)

仪表与控制

- 基于浮动报警阈值的燃料元件包壳破损监测方法的分析与研究 袁 彬 刘才学 黄文楼 等 (102)
- 核电厂蒸汽发生器的容错控制 邓志红 施小成 夏国清 等 (107)
- 桥式吊车多点自动定位程序控制系统设计 李自强 李光建 潘隆轩 (112)

数学与模拟

- 基于认知的实时多任务操纵员支持系统开发 王 贺 成守宇 (117)
- 核电厂汽轮机详细数值建模研究及其瞬态分析 苏 耿 林 萌 杨燕华 等 (122)

其 他

- 基于 CFBR-II 堆中子辐射场的硅整流二极管辐照效应试验研究 邱 东 邹德慧 (127)
- 放射性废物的安全管理及最小化 王金明 荣 峰 王 鑫 等 (131)
- 碳化硼中硼同位素丰度的质谱测量 杨 彬 邓 辉 梁帮宏 等 (136)
- 基于三极管的 CFBR-II 堆辐射损伤常数测定 邹德慧 邱 东 (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 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

英文审校：张 琼

Cost Analysis of NPP Front-End Fuel Cycle.....	BO Mei-fang ZHOU Lin-jun (001)
Effect of Copper-Enriched Clusters on Mechanical Properties of Pressure Vessel Model Steel of Nuclear Reactors	ZHANG Rui-qian HONG Xiao-feng PENG Qian (004)
Experimental Study on Thermal Aging Impact Properties of Austenitic Stainless Steel Z3CN20.09M	XUE Fei SHU Guo-gang TI Wen-xin et al (009)
Process for Titanium Powders Spheroidization by RF Induction Plasma	GU Zhong-tao YE Gao-ying LIU Chuan-dong et al (013)
Transmutation of MA Nuclides in Sodium Cooled MOX Fuel Fast Reactor.....	HU Yun WAN Kan XU Mi (018)
Method of Life Prediction for Low Cycle Fatigue in PWR Primary Pipe Material	XUE Fei SHU Guo-gang YU Wei-wei et al (023)
Experimental Study on Steady and Transient Characteristics of Heat Transfer and Flow for Single-phase Water Flow in Narrow Rectangular Channel.....	WEN Yan GAO Chao QIU Sui-zheng et al (028)
Experimental Investigation of Convection Heat Transfer of CO ₂ at Supercritical Pressures in a Vertical Circular Tube at Low <i>Re</i>	LI Zhi-hui JIANG Pei-xue (033)
Analysis on Temperature Distribution in Density Lock on Steady State without Disturbance	YU Pei YAN Chang-qi GU Hai-feng et al (038)
Experiment on Density Wave Oscillation Instability of Two-Phase Flow in Low Mass Velocity Parallel Vertical Rifled Tubes.....	HUANG Fan LUO Yu-shan CHEN Ting-kuan et al (042)
Calculation on Temperature Field of Steam Generator Cavity Concrete Wall in HTR	LIU Sheng SHENG Xuan-yu KANG Fang-liang (049)
Experimental Investigation of Flow Resistance Characteristics in Small Scale Annuli	FENG Dian-yi ZHANG Yu-cheng YI Deng-li (052)
Calculation of Reverse Flow in Inverted U-Tubes of Steam Generator during Natural Circulation	YANG Rui-chang LIU Jing-gong HUANG Yan-ping et al (057)
Calculation of Physical Process Failure Probability of Passive Systems in NDR by Adaptive Monte Carlo Method	XIAO Ling-mei YU Tao YU Hong-xing et al (061)
Application of Forward FTF Method in Failure Analysis of Pilot-Operated Safety Valve	YANG Tian ZHOU Mi XIE Jun et al (065)
Reliability Analysis for Structure Strength of Metal O-ring Based on Probability Finite Element Method	ZHOU Mi XIE Jun YANG Tian et al (070)
Analysis of Mitigation Capability of High-Pressure Safety Injection System to SBO Accident for PWR	XU Jin-liang ZHANG Da-fa ZHANG Long-fei (074)
Pattern Recognition Technology in Fault Diagnosis of Electrical Safety Valve Level.....	YANG Guo-feng HU Shou-yin (079)
Analysis of Boron Acid Concentration Drop during Power Changing Process	YE Guo-dong DAI Qian-jing YANG Shao-jie et al (083)
Application of SIMULINK Simulation Technology in PWR Purification System Reliability Analysis with GO Methodology	HUANG Tao CAI Qi ZHAO Xin-wen et al (088)
Experimental Research on Effect of Vertical Oscillation on Temperature Field in Density Lock	WANG Sheng-fei YAN Chang-qi GU Hai-feng et al (092)
Development of Loose Parts Monitoring System for Nuclear Power Plants	LIU Cai-xue WANG Cheng-yuan ZHENG Wu-yuan et al (097)
Analysis and Research on Fuel Cladding Failure Monitoring Based on Floating Alarm Threshold	YUAN Bin LIU Cai-xue HUANG Wen-lou et al (102)
Fault Tolerant Control for Steam Generators in Nuclear Power Plant	DENG Zhi-hong SHI Xiao-cheng XIA Guo-qing et al (107)
Design of Multi-Point Automatic Positioning Preprogrammed Crane Control System	LI Zi-qiang LI Guang-jian PAN Long-xuan (112)
Development of Real-Time Multitask OSS Based on Cognitive Task Analysis.....	WANG He CHENG Shou-yu (117)
Detailed Modeling and Transient Analysis for Nuclear Power Plant Turbine	SU Geng LIN Meng YANG Yan-hua et al (122)
Experimental Study on Irradiation Effect of Silicon Commutation Diode on CFBR-II Neutron Field	QIU Dong ZOU De-hui (127)
Safety Control and Minimization of Radioactive Wastes.....	WANG Jin-ming RONG Feng WANG Xin et al (131)
Determination of Boron Isotope Ratios in Boron Carbide by Mass Spectrometry	YANG Bin DENG Hui LIANG Bang-hong et al (136)
Measurement of Radiation Damage Constant about Bipolar Transistor of CFBR-II.....	ZOU De-hui QIU Dong (140)