

目 次

堆芯物理与热工水力

- 小型自然循环铅冷快堆超功率失热阱并发瞬态分析
.....石康丽 张喜林 陈红丽 (001)
- CF2 系列燃料组件热态冲刷试验研究.....田雪莲 聂常华 余庆林 等 (006)
- 圆管通道内超临界水湍流模型的统计评价研究
.....冷 洁 臧金光 闫 晓 等 (011)
- 两种搅混翼格架 CFD 数值模拟及其协同场分析
.....戴旭东 陈畏蒞 杨立新 (016)
- 氟盐冷却高温堆空气布雷顿循环系统瞬态行为研究
.....阮 见 邹 杨 李明海 等 (022)

结构与力学

- 阻尼取值对核电厂反应堆冷却剂回路抗震分析影响
.....王 庆 房永刚 初起宝 等 (027)
- 非基岩核电厂结构地震响应振动台试验研究
.....李小军 王晓辉 贺秋梅 等 (031)
- 屏蔽板防控制棒驱动机构飞射物冲击研究.....叶献辉 郑 斌 姜乃斌 等 (036)
- 核电厂焊评标准 NB/T 20002 与 ASME-IX 的比较研究
.....王宇欣 李 哲 董 安 等 (039)

安全与控制

- 不同设计的 LBA 母线失电对堆芯损坏频率的影响
.....杨 健 贝俊娟 (043)
- EPR 机组堆芯测量系统校验装置的改进.....李肖宁 任学明 周 冰 等 (047)
- CPR1000 核电站机组负荷变化率算法研究.....兰 兵 孟庆军 杨景利 等 (051)
- 混合熔池形态下高含气量混凝土堆腔侵蚀行为的数值计算验证
.....马 建 闫 晓 咎元峰 等 (056)
- 模块式小型堆控制棒驱动机构风冷性能热态试验
.....田雪莲 戎晓虹 卓文彬 等 (060)
- 智能化事故源项估算程序研制.....于 红 李 兰 朱建平 等 (064)

回路及设备

- 安注管道不同破口尺寸条件下非能动安注系统运行特性试验研究
.....黄志刚 彭传新 张 妍 等 (070)
- 多层套管型燃料组件辐照考验装置热工优化设计
.....徐涛忠 向玉新 王 皓 等 (076)
- 活性炭延迟床设计计算.....朱伯男 刘 昱 王益伟 (079)

主泵惰转特性分析与设计方法研究	钟云 刘毅 周文霞 等	(084)
AP1000 机组安全壳吊索吊装法有限元分析	李拓	(089)
装卸料机内套筒运行垂直度调整技术	申亚波 李涛 郭科科 等	(094)
核电机组设计可用率因子模型的研究	陈雯 杨小虎 江虹	(097)
基于控制器局域网的 γ 辐射监测系统研制	李明富 金长江 袁永刚	(101)
运行与维护		
反应堆冷却剂泵电机漏油原因分析	蒋鸿 周婧 蒋小毛 等	(104)
蒸汽发生器传热管防振条位置涡流定位检验精度研究	马强 孔玉莹 顾波 等	(108)
秦山第三核电厂闭式冷却水系统热交换器损坏分析及全面维修	龚代涛 江锋 王欣 等	(112)
反应堆保护系统响应时间 T2 测试方案研究	许勇 胡文勇 王岩 等	(116)
中子温度测量组件使用寿命及更换策略探讨	张琪	(120)
核燃料与反应堆结构材料		
反应堆压力容器入口接管焊缝超声不可达区域非线性研究	洪茂成 吴健荣 袁书现 等	(123)
研究堆内不锈钢释热率的实验及模型对比分析	斯俊平 童明炎 杨文华 等	(128)
TVS-2M 燃料棒制造参数对堆内性能影响的不确定性研究	江小川 宋子凡 贺楷 等	(134)
690 合金与 152 合金焊接热影响区微观组织研究	聂书红 梁政强	(139)
反应堆燃料及材料重点实验室专栏		
工艺参数对燃料板热轧过程影响的模拟研究	杨红艳 彭小明 丁淑蓉 等	(145)
Zr-Sn-Nb合金薄板焊后组织和力学性能研究	李顺平 彭倩 杨忠波 等	(149)
国产 690 合金与 321 不锈钢异种金属焊缝的应力腐蚀行为研究	孙永铎 熊茹 邱绍宇 等	(153)
核反应堆系统设计技术重点实验室专栏		
严重事故下安全壳内氢气爆燃风险数值模拟研究	杨帆 S. Kudriakov 余红星 等	(159)
粗网节块均匀化通量密度重构算法的推导和初步验证	明平洲 芦韡 曹愷笛 等	(163)
KYLIN-II 软件针对 IAEA 板元件基准题的数值验证	芦韡 尹强 陈定勇 等	(168)
核反应堆热工水力技术重点实验室专栏		
熔融物堆内滞留条件下压力容器外部自然循环特征分析	闫晓 胡强 黄善仿 等	(172)
两相自然循环系统压降震荡流动不稳定性研究	彭传新 卓文彬 咎元峰 等	(178)

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 谷云龙 李玉崧 王大中	编辑部副主任：	黄可东
	王乃彦 潘白强 赵华 杨岐	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
副 主 编：	孙玉发 黄士鉴 卜永熙 崔广余 汪胜国	英文审校：	张琼

Transient Analysis on Overpower and Loss of Heat Sink of A Small Natural Circulation Lead-Cooled Fast Reactor.....	Shi Kangli Zhang Xilin Chen Hongli (001)
Experiment Study on Thermal Erosion of CF2 Series Fuel Assemblies	Tian Xuelian Nie Changhua Yu Qinglin et al (006)
Turbulence Model Evaluation in Circular Pipe of Supercritical Water Based on Statistical Method	Leng Jie Zang Jinguang Yan Xiao et al (011)
CFD Simulation and Synergy Field Analysis of Two Typical Mixing Vanes of Space Grad	Dai Xudong Chen Weihong Yang Lixin (016)
Transient Study on Characteristics of Power Generation by FHR Coupling with Air Brayton Turbine Cycle	Ruan Jian Zou Yang Li Minghai et al (022)
Effect of Damping Parameters on Seismic Analysis of Nuclear Reactor Coolant Loop	Wang Qing Fang Yonggang Chu Qibao et al (027)
Shaking Table Test for Evaluation of Seismic Behavior of Nuclear Power Plants on Non-Rock Site	Li Xiaojun Wang Xiaohui He Qiumei et al (031)
Study on Control Rod Device Mechanism Impacting on Missile Shield Plate	Ye Xianhui Zheng Bin Jiang Naibin et al (036)
Comparative Study of Welding Procedure Qualification Standard between NB/T 20002 and ASME-IX in Nuclear Power Industry.....	Wang Yuxin Li Zhe Dong An et al (039)
Effect of Different Designs for Loss of LBA on Core Damage Frequency	Yang Jian Bei Junjuan (043)
Improvement of AMS Calibration Equipment in Radiation Protection Area	Li Xiaoning Ren Xueming Zhou Bing et al (047)
Analysis and Application of Load Change Rate Algorithm For CPR1000 Nuclear Power Plant	Lan Bing Meng Qingjun Yang Jingli et al (051)
Numerical Computation Verification of Erosion Behaviours of Reactor Cavity with High Gas-content Concrete in Homogeneous Melt Pool Configuration.....	Ma Jian Yan Xiao Zan Yuanfeng et al (056)
Test of Air Cooling Characteristics of Control Rod Drive Mechanism for ACP100	Tian Xuelian Rong Xiaohong Zhuo Wenbin et al (060)
Development of Intelligentized Accident Source Term Evaluation Code	Yu Hong Li Lan Zhu Jianping et al (064)
Experimental Study of Passive Injection System Operation Characteristics under Different DVI Break Size Conditions	Huang Zhigang Peng Chuanxin Zhang Yan et al (070)
Thermal Optimization and Design for Irradiation Rig of Multi-Fuel Assembly	Xu Taozhong Xiang Yuxin Wang Hao et al (076)
Design Calculation of Carbon Delay Bed	Zhu Bonan Liu Yu Wang Yiwei (079)
Investigation on Methodology of Coastdown Analysis and Design for Reactor Coolant Pump	Zhong Yun Liu Yi Zhou Wenxia et al (084)
Analysis of Rigging Lifting for AP1000 Containment Vessel Module by Finite Element Method	Li Tuo (089)
Kinematic Verticality Adjustment Technology for Refueling Machine Inner Mast	Shen Yabo Li Tao Guo Keke (094)

Study on Availability Factor Model Promotion in Nuclear Power Plants	Chen Wen Yang Xiaohu Jiang Hong (097)
Development of a γ -Ray Monitoring System Based on Local Area Network	Li Mingfu Jin Changjiang Yuan Yonggang (101)
Cause Analysis and Suggested Solutions for Reactor Coolant Pump Motor Oil Leakage	Jiang Hong Zhou Jing Jiang Xiaomao et al (104)
Research on Eddy Current Test Precision for the Position of Anti-Vibration Bars on Steam Generator Tubes	Ma Qiang Kong Yuying Gu Bo et al (108)
Failure Analysis and Overall Maintenance of Recirculation Cooling Water System Heat Exchanger of Third Qinshan Nuclear Power Plant.....	Gong Daitao Jiang Feng Wang Xin et al (112)
Research of Test Scenario of T2 Response Time of Reactor Protection System	Xu Yong Hu Wenyong Wang Yan et al (116)
Research and Development of Service Life and Replacement Strategy for Neutron-temperature Measurement Channel	Zhang Qi (120)
Non-Linearity Research on Ultrasonic Inaccessible Zones for Inlet to Shell Weld of RPV	Hong Maocheng Wu Jianrong Yuan Shuxian et al (123)
Measurement and Calculation of Heat Generation Rate of Stainless Steel in a Research Reactor	Si Junping Tong Mingyan Yang Wenhua et al (128)
Uncertainty Analysis of Manufacturer Parameters Impact on TVS-2M Fuel Rod Performance in Reactor	Jiang Xiaochuan Song Zifan He Kai et al (134)
Microstructure of Heat-Affected Zone in a Weld Joint between Alloy 690 and Alloy 152	Nie Shuhong Liang Zhengqiang et al (139)
Simulation Research on Effect of Processing Parameter on Hot Rolling of Fuel Plate	Yang Hongyan Peng Xiaoming Ding Shurong et al (145)
Study on Microstructure and Mechanical Properties of Zr-Sn-Nb Alloys Thin Sheet Weld	Li Shunping Peng Qian Yang Zhongbo et al (149)
Study on Stress Corrosion Cracking of Welded Joint with Inconel 690 and 321 Stainless Steel	Sun Yongduo Xiong Ru Qiu Shaoyu et al (153)
Numerical Simulation Study on Containment Hydrogen Deflagration Risk under Severe Accident	Yang Fan S. Kudriakov Yu Hongxing et al (159)
Derivation and Preliminary Verification of Algorithm for Homogenized Flux Reconstruction	Ming Pingzhou Lu Wei Cao Xingdi et al (163)
Numerical Verification of KYLIN-II Code Based on IAEA Plate Fuel Benchmark	Lu Wei Yin Qiang Chen Dingyong et al (168)
Analysis of Natural Circulation Flow Characteristics under External Vessel Cooling of In-Vessel Retention	Yan Xiao Hu Qiang Huang Shanfang et al (172)
Investigation on Pressure Drop Oscillation in Two-Phase Natural Circulation system	Peng Chuanxin Zhuo Wenbin Zan Yuanfeng et al (178)