

ISSN 0258-0926



QK1712855

核动力工程

Nuclear Power Engineering

2017 Vol. 38 No.3

ISSN 0258-0926



9 770258 092171

万方数据

中国核动力研究设计院 主办
中国核能动力学会 编辑

目 次

堆芯物理与热工水力

轴向功率分布对超临界水流动不稳定性的影响研究

.....鲁晓东 陈炳德 王艳林 等 (001)

自然循环临界热流密度实验现象及分析.....彭传新 陈炳德 卓文彬 等 (007)

基于界面跟踪与两流体模型的耦合模型对金属液柱碎化的数值模拟

.....钟明君 周月善 林 萌 等 (012)

核电厂非能动安全壳热量导出系统瞬态模拟程序开发研究

.....孙 涛 徐 钊 (018)

多孔金属材料强化润滑油传热及阻力特性实验研究

.....刘小丫 丁 铭 李 春 等 (024)

高阶离散格式在两流体模型中的初步应用研究

.....张 昊 杨燕华 (029)

任意温度下 H₂O 中 H 中子热散射律数据研制

.....胡泽华 王 佳 师学明 等 (034)

SP₃ 方程的非线性迭代解法研究.....潘清泉 卢皓亮 蔡 利 等 (038)

核燃料及反应堆结构材料

敏化处理对 316NG 奥氏体不锈钢疲劳裂纹扩展行为的影响

.....李朋朋 肖 军 查五生 等 (043)

钛合金管板电子束焊接熔深控制工艺研究.....罗绪珍 王 建 何子昂 等 (047)

316 不锈钢室温和 350℃ 低周疲劳性能研究.....陈 乐 何 琨 梁 波 等 (051)

IG-110 石墨强度分布与失效概率研究.....王泓杰 史 力 王晓欣 等 (056)

离子辐照样品的表面处理方法研究.....李承亮 束国刚 (061)

回路及设备

气液两相流工况下核主泵的正转全特性研究

.....朱荣生 王学吉 卢永刚 等 (065)

核反应堆控制棒驱动机构落棒历程计算.....马兴奎 董冠华 殷 鸣 等 (072)

CPR1000 反应堆压力容器制造无损检验与役前检查不一致的问题分析

.....李家康 刘 毅 张 进 等 (077)

核电厂核岛设备凹坑损伤测量不确定度的分析

.....陈 航 邱振生 (081)

储罐等效力学简化模型的研究.....盛 锋 黄 磊 (085)

德尔塔巴流量计在 ACME 试验台架微差压测量工况中的设计与应用

.....崔明涛 田 芳 张 陶 等 (090)

安全与控制

HRA 方法对核电厂数字化事故规程的适用性研究

.....青 涛 张 力 戴立操 (094)

基于短反馈分数阶 $PI^{\alpha}D^{\alpha}$ 的核电厂稳压器压力优化控制

.....赵 明 叶建华 李晨晶 (099)

实时风险监测与管理中允许组态时间研究.....王 琰 张志俭 张 敏 等 (104)

非安全级 DCS 软件典型问题分析.....刘 钟 宋明亮 吴佳洁 (107)

运行与维护

核主泵启动过程压力脉动和径向力研究.....苏宋洲 王鹏飞 许忠斌 等 (110)

MLOCA 瞬态堆芯水位监测有效性分析.....姜夏岚 刘泰丽 刘 仪 等 (115)

压水堆燃料转运装置运输小车超载分析.....陈 飞 刘吉双 叶 清 等 (119)

核电厂鼓型滤网螺栓孔变大原因分析及处理

.....王运喜 (123)

核反应堆系统技术重点实验室专栏

中子学栅格程序 KYLIN-II 可视化图形建模方法研究和工具开发

.....涂晓兰 潘俊杰 柴晓明 等 (126)

子通道分析中的湍流交混研究综述.....刘 余 杜思佳 李仲春 (132)

RELAP5 一维硼追踪模型改进.....杨 帆 周 科 魏宗岚 等 (137)

核反应堆燃料及材料重点实验室专栏

核电厂安注系统止回阀密封失效原因分析.....王 浩 尹开锯 张 维 (141)

基于全自动振动装管装置的核燃料棒芯块装管工艺及改进

.....王 伟 李明华 (145)

TVS-2M 下格板加工工艺研究.....谢 威 (149)

核反应堆热工水力技术重点实验室专栏

百万千瓦级核电厂超设计基准事故对策分析.....陈巧艳 孙 婧 (154)

过冷沸腾工况下不同刚凸结构对定位格架热工水力性能影响的数值模拟分析

.....韩 斌 杨保文 张 汇 等 (158)

颗粒沉积对纳米流体流动及换热影响实验研究

.....邓匡汉 武俊梅 王 云 等 (164)

可移动式熔盐冷却高温堆 (TFHR) 热工水力特性不确定性分析

.....王成龙 胡玲文 秋穗正 等 (168)

其他

低中放可燃废物玻璃固化过程关键工艺参数优化研究

.....曹 骥 陈云明 张劲松 等 (172)

核设施退役放射性结构解体切割气溶胶与烟尘净化装置设计

.....姚青生 向池新 范 凯 (176)

基于三维模型的核电厂 4D 大修信息化平台技术研究

.....陈 钢 姜胜耀 胡四光 (180)

编委会主任：周永茂

编委会副主任：彭士禄 黄国俊 咎云龙 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：尚作燕

编辑部副主任：黄可东

编 辑：马 蓉 张明军 刘 君 张祚豪 左成元

孙 凯 杨洁蕾 王中强

英文审校：张 琼

- Effect of Axial Power Distributions on Supercritical Water Flow Instability
.....Lu Xiaodong Chen Bingde Wang Yanlin et al (001)
- Phenomenon and Analysis of Natural Circulation CHF
.....Peng Chuanxin Chen Bingde Zhuo Wenbin et al (007)
- Numerical Simulation of Molten Jet Breakup by Coupled Multiphase Model Based on
VOF Method and Two-Fluid Model.....Zhong Mingjun Zhou Yueshan Lin Meng et al (012)
- Development of Passive Containment Heat Removal System Transient Simulation Code for NPPs
.....Sun Tao Xu Zhao (018)
- An Experimental Study of Enhanced Heat Transfer and Frictional Characteristics of
Porous Metal Materials for Oil Coolers.....Liu Xiaoya Ding Ming Li Chun et al (024)
- A Preliminary Study on Application of High Order Scheme in Two-Fluid Model
.....Zhang Hao Yang Yanhua (029)
- Production of Thermal Scattering Law Data for H Bound in H₂O at Any Temperature
.....Hu Zehua Wang Jia Shi Xueming et al (034)
- Nonlinear Iterative Method for Solving SP₃ Equation
.....Pan Qingquan Lu Haoliang Cai Li et al (038)
- Effects of Sensitization on Corrosion Fatigue Crack Growth Behavior of 316NG Austenitic Stainless Steel
.....Li Pengpeng Xiao Jun Zha Wusheng et al (043)
- Research on Depth Control Process of Titanium Alloy Tube Sheet Weld by Electron Beam Welding
.....Luo Xuzhen Wang Jian He Zi'ang et al (047)
- Study on Low-Cycle Fatigue Property of 316 Stainless Steel at Room Temperature and 350 °C
.....Chen Le He Kun Liang Bo et al (051)
- Study on Strength Distribution and Failure Probability for IG-110
.....Wang Hongjie Shi Li Wang Xiaoxin et al (056)
- Study on Surface Treatment of Ion Irradiation Samples
.....Li Chengliang Shu Guogang(061)
- Study on Positive Transfer Complete Characteristics of Reactor Coolant Pump under Gas-Liquid
Two-Phase Condition.....Zhu Rongshen Wang Xueji Lu Yonggang et al (065)
- Calculation of Process of Rod Dropping of Control Rod Driving Mechanism in Nuclear Reactors
.....Ma Xingkui Dong Guanhua Yin Ming et al (072)
- Analysis on Problem of Difference between Non-Destructive Examination in Manufacturing and
Pre-Service Inspection for CPR1000 Reactor Pressure Vessel
.....Li Jiakang Liu Yi Zhang Jin et al (077)
- Analysis of Measurement Uncertainty for Dent Depth of Nuclear Equipment
.....Chen Hang Qiu Zhensheng (081)
- Research of Equivalent Mechanics Simplified Model of Liquid Storage Tank
.....Sheng Feng Huang Lei (085)
- Design and Application of Deltaflow under Micro Differential-Pressure Measurement on ACME Facility
.....Cui Mingtao Tian Fang Zhang Tao et al (090)
- Applicability of Methods for Human Reliability Analysis for Computerized Procedures in Nuclear Power Plants
.....Qing Tao Zhang Li Dai Licao (094)
- Optimized Control of Nuclear Power Plant Pressurizer Pressure Based on Short Feedback
Fractional Order PI^λD^μ Controller.....Zhao Ming Ye Jianhua Li Chenjing (099)

Study on Allowed Configuration Time in Real-Time Risk Monitoring and Management	Wang Yan Zhang Zhijian Zhang Min et al (104)
Analysis of Typical Problems of DCS Non-Safety Class Software	Liu Zhong Song Mingliang Wu Jiajie (107)
Study on Pressure Fluctuation and Radial Force during Startup of Reactor Coolant Pump	Su Songzhou Wang Pengfei Xu Zhongbin et al (110)
Effectiveness Analysis for Core Coolant Monitoring System during Medium Loss of Coolant Accident	Jiang Xialan Liu Taili Liu Yi et al (115)
Overload Analysis for Conveyor of PWR Fuel Transfer System	Chen Fei Liu Jishuang Ye Qing et al (119)
Analysis and Treatment of Bolt Hole Enlargement of Drum Filter for Nuclear Power Plants	Wang Yunxi (123)
Research and Development of Visual Graphic Modeling for Advanced Neutron Transport Lattice Code KYLIN-II	Tu Xiaolan Pan Junjie Chai Xiaoming et al (126)
Overview about Studies of Turbulent Mixing in Sub-Channel Analysis	Liu Yu Du Sijia Li Zhongchun (132)
Improvement of 1-D Boron Tracking Model of RELAP5	Yang Fan Zhou Ke Wei Zonglan et al (137)
Failure Analysis of Check Valve in Safety Injection System of a Nuclear Power Plant	Wang Hao Yin Kaiju Zhang Wei (141)
Loading Technique for Nuclear Fuel Rod of UO ₂ Pellets and Its Improvement Based on Automatic Vibrating Loading Bench	Wang Wei Li Minghua (145)
Technical Study of TVS-2M Grid Machining	Xie Wei (149)
Strategy Analysis of Beyond Design Basis Accident for Typical 1000 MWe NPPs	Chen Qiaoyan Sun Jing (154)
Numerical Analysis of Dimple Structure Effect on Grids Performance under Subcooled Boiling Condition	Han Bin Yang Baowen Zhang Hui et al (158)
Experimental Study on Effects of Nanoparticles Deposition on Flow and Heat Transfer Characteristics of Nanofluid	Deng Kuanghan Wu Junmei Wang Yun et al (164)
Uncertainty Analysis of Transportable Fluoride-Salt-Cooled High Temperature Reactor (TFHR)	Wang Chenglong Hu Linwen Qiu Suizheng et al (168)
Study on Key Process Parameter Optimization in Glass Solidification for Low and Middle Level Radioactive Combustible Wastes	Cao Qi Chen Yunming Zhang Jingsong et al (172)
Design of Aerosols and Soot Purification Device Used in Radioactive Structure Disintegration and Cutting during Decommissioning of Nuclear Facilities	Yao Qingsheng Xiang Chixin Fan Kai (176)
Study on 4D Information System for NPP Overhaul Based on 3D Models	Chen Gang Jiang Shengyao Hu Siguang (180)

核动力工程 (双月刊)
HEDONGLI GONGCHENG

2017年 第38卷
第3期(总第222期)

主管单位: 中国核动力研究设计院
主办单位: 中国核能动力学会
编辑: 中国核能动力学会
《核动力工程》编辑部
主编: 罗琦
通信地址: 成都436信箱信息中心 邮编: 610041
电话: (028) 85903890; 85903009; 85903893
传真: (028) 85903616
E-mail: jnpe@npic.ac.cn
中国标准连 ISSN 0258-0926
续出版物号: CN 51-1158/TL

发行范围: 公开发
总发行处: 成都市邮政局
订购处: 全国各地邮局
邮发代码: 62-178
国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司
北京399信箱 邮编: 100044
国外代码: BM4167
创刊日期: 1980年2月
印刷: 中国核动力研究设计院印刷厂
广告经营 5100004000314
许可证号:

定价: 全年 180.00 元 每期: 30 元

出版日期: 2017年6月15日