

# 核科学与工程

第30卷 第3期  
(2010年9月)

主管单位 中国科学技术协会  
主办单位 中国核学会

## 编辑委员会 (按姓氏笔画为序)

王洲 刘永 朱永瞻  
吴宜灿 张本爱 束国刚  
杨红义 陈念念 单文志  
罗上庚 郁金南 侯惠群  
胡永明 郝老迷 贾斗南  
貊大卫 樊明武 薄涵亮

主编 阮可强  
副主编 李冠兴  
责任编辑 任重远  
技术编辑 李宁

《核科学与工程》入编《中文核心期刊要目总览》2008年版(即第五版)  
之原子能技术类核心期刊。

## 目 次

### ● 反应堆物理

- TP2008 核数据库研制 ..... 刘萍, 王耀清 (193)  
热处理对 690 合金腐蚀性能影响 .....  
..... 乔培鹏, 张乐福, 徐雪莲, 等 (199)  
传统共振计算方法改进措施的初步可行性研究 .....  
..... 张正习, 蒋校丰, 张少泓 (204)  
高温气冷堆包覆燃料颗粒破损机制及失效模型 .....  
..... 杨林, 刘兵, 邵友林, 等 (210)  
基于 CFD 的反应堆局部三维流动模型与时空中子动力学模型耦合研究 .....  
..... 桂学文, 蔡琦, 陈玉清 (216)

### ● 快 堆

- 池式钠冷快堆二回路钠比活度研究 .....  
..... 王勇, 周培德, 杨勇, 等 (223)  
快堆三维节块法程序燃耗模块的开发 .....  
..... 杨晓燕, 徐銳, 王侃, 等 (228)  
中国实验快堆三废控制系统 .....  
..... 李禾, 李晓薇 (234)

### ● 反应堆工程

- 液态铅铋回路设计研制与材料腐蚀实验初步研究 .....  
..... 吴宜灿, 黄群英, 柏云清, 等 (238)  
IPWRs 非能动余热排出系统运行特性分析 .....  
..... 代守宝, 彭敏俊 (244)  
EPR 与 CPR1000 严重事故缓解措施比较 ..... 郑华 (250)  
大型压水堆核电站换料机的强度分析 .....  
..... 贾晓峰, 周国丰, 毕祥军, 等 (258)  
基于模糊神经网络的直流蒸汽发生器压力协调控制 .....  
..... 夏国清, 艾明, 张伟 (266)

### ● 软件开发

- 蒙特卡罗程序 TRIPOLI 自动建模方法研究 .....  
..... 张俊军, 曾勤, 王国忠, 等 (272)  
中子学计算多目标优化程序开发及其初步应用 .....  
..... 胡杨林, 刘金超, 王明煌, 等 (277)  
结合几何的 MCNP 计算结果可视化分析系统的研究与实现 .....  
..... 范言昌, 龙鹏程, 曾勤, 等 (283)

期刊基本参数: CN11—1861/TL\*1981\*q\*A4\*96\*zh\*P\* ¥10.00  
\*1000\*16\*2010-09

# CHINESE JOURNAL OF NUCLEAR SCIENCE AND ENGINEERING

Volume 30 Number 3 Sep. 2010

## CONTENTS

The development of multi-group constants library TP2008 .....	..... LIU Ping, WANG Yao-qing(193)
Effect of heat treatments on corrosion resistance of alloy 690 .....	..... QIAO Pei-peng, ZHANG Le-fu, XU Xue-lian, et al. (199)
Preliminary study on the improvement on the conventional resonance calculation method .....	..... ZHANG Zheng-xi, JIANG Xiao-feng, ZHANG Shao-hong(204)
The failure mechanisms of HTR coated particle fuel and computer code .....	..... YANG Lin, LIU Bing, SHAO You-lin, et al. (210)
Study on coupling of local three-dimension flow model based on CFD method and space-time neutron kinetics model .....	..... GUI Xue-wen, CAI Qi, CHEN Yu-qing(216)
Study on the sodium specific radioactivity in the second loop of pool-type sodium-cooled fast reactor .....	..... WANG Yong, ZHOU Pei-de, YANG Yong, et al. (223)
Development of burn-up module to three-dimension hexagonal nodal method for fast reactor ...	..... YANG Xiao-yan, XU Mi, WANG Kan, et al. (228)
The three wastes control system of CEFR .....	..... LI He, LI Xiao-wei(234)
Preliminary experimental study on the corrosion of structural steels in liquid lead bismuth loop .....	..... WU Yi-can, HUANG Qun-ying, BAI Yun-qing, et al. (238)
Analysis on the thermal-hydraulic characteristics for passive residual heat removal system of IP-WRs .....	..... DAI Shou-bao, PENG Min-jun(244)
Comparison of severe accident mitigation measures between EPR and CPR1000 .....	..... ZHENG Hua(250)
Strength analysis of refueling machine for large PWR in nuclear power plant .....	..... JIA Xiao-feng, ZHOU Guo-feng, BI Xiang-jun, et al. (258)
Pressure coordinated control based on fuzzy neural network of once-through steam generator ...	..... XIA Guo-qing, AI Ming, ZHANG Wei(266)
Automatic modeling for the monte carlo transport TRIPOLI code .....	..... ZHANG Jun-jun, ZENG Qin, WANG Guo-zhong, et al. (272)
Development and application of a multi-objective optimization code for neutronics calculation ...	..... HU Yang-lin, LIU Jin-chao, WANG Ming-huang, et al. (277)
Research and Implementation of a geometry coupled visual analysis system for MCNP .....	..... FAN Yan-chang, LONG Peng-cheng, ZENG Qin, et al. (283)