

中文物理学类、原子能技术类核心期刊

《万方数据—数字化期刊群》源刊

《中国学术期刊（光盘版）》源刊

ISSN0254—6086

《中国科技期刊数据库》源刊

《中国科学引文数据库》源刊

《中国学术期刊文摘（英文版）》源刊

CN51—1151/TL

《中国学术期刊文摘（中文版）》源刊

HEJUBIAN YU DENGGLIZITI WULI

NUCLEAR FUSION AND PLASMA PHYSICS

核聚变与等离子体物理



1
2021
Vol.41

ISSN 0254-6086



9 770254 608215

万方数据

中国核学会核聚变与等离子体物理学会
核工业西南物理研究院

2021 年

核聚变与等离子体物理

第 41 卷 第 1 期

目 次

等离子体物理学

- HL-2A 装置反剪切阿尔芬本征模实验观测与模拟验证 孙昊方, 施培万, 陈 伟 (1)
- 基于微扰守恒模型的磁流体模拟并行计算 谭 耀, 马 骏, 项 农 (8)
- 类 ITER 偏滤器瓦片表面热流沉积的粒子模拟 胡万鹏, 才来中 (16)
- 聚变堆液态包层准二维磁流体湍流模型研究 王 磊, 张秀杰, 潘传杰, 许增裕, 赵 耀, 王 凡 (21)
- J-TEXT 托卡马克高速单色成像系统研制 张巍巍, 程芝峰, 张晓龙,
焦少东, 张霄翼, J-TEXT 团队 (26)

核聚变工程技术

- HL-2M 装置第一壁传热结构设计及传热性能测试 刘 健, 赖春林, 王 金, 林 涛, 蔡立君 (33)
- CFETR 氮冷偏滤器初步设计与分析 黄文玉, 卢 勇, 张 龙,
刘宽程, 金羽中, 郑国尧, 蔡立君, 朱运鹏, 薛 淼 (37)
- CFETR 水冷包层电磁结构耦合分析 王开松, 杨 皓, 徐 坤 (45)
- CFETR 内冷屏结构方案初探 黄 超, 侯炳林, 张 腾, 许婉韵, 赖小强 (51)
- PSM 高压电源系统模块的计算分析 夏于洋, 李 青, 毛晓惠, 王雅丽 (56)
- 碳化物弥散强化钢力学性能及微观组织研究 杨 爽, 湛继明, 付海英,
王平怀, 王建豹, 张立文, 柴宗俭, 张 明 (61)
- 间隙绝缘电极辉光放电实验观察 张 琦, 王明旭, 李 波,
王英翹, 潘 莉, 刘 浩, 谷正阳, 张 博, 房同珍, 何开辉, 贺 芳 (67)
- 高磁场磁共振超导磁体电源的拓扑设计与分析 代天立, 周 超, 秦经刚, 李建刚, 高 格 (72)
- 托卡马克电源窄带宽近基频间谐波检测方法 田贇祥, 许留伟, 张俊敏,
李 俊, 吴亚楠, 沈显顺, 卢 晶 (78)
- 前混合磨料射流切割聚变堆第一壁钨材料研究 王 岩, 张西洋, 周自波, 姚达毛 (85)

等离子体应用

- 射频等离子体光源高效固态功率源的设计 贾 华, 单家芳, 刘甫坤, 宦维定 (91)

编辑部成员: 肖成馨 李 爽 李子越 孙晓芳 张 利

期刊基本参数: CN51-1151/TL * 1980 * q * 16 * 96 * zh * P * ¥ 30.00 * 800 * 16 * 2021-01

编辑部电话: 028-82850364; E-mail: bjb@swip.ac.cn

期刊网址: hjby.swip.ac.cn

Contents

Plasma Physics

- Experimental observation and simulation verification of reverse shear Alfvén eigenmodes on HL-2A tokamak SUN Hao-fang, SHI Pei-wan, CHEN Wei (1)
- Parallel computing of magnetohydrodynamic simulations based on conservative perturbed model TAN Yao, MA Jun, XIANG Nong (8)
- Particle simulation of heat deposition on the ITER-like divertor tile surface HU Wan-peng, CAI Lai-zhong (16)
- Research on quasi two-dimensional MHD turbulence model of liquid blanket in fusion reactor WANG Lei, ZHANG Xiu-jie, PAN Chuan-jie, XU Zeng-yu, ZHAO Yao, WANG Fan (21)
- Development of high speed monochrome imaging system on J-TEXT tokamak ZHANG Wei-wei, CHENG Zhi-feng, ZHANG Xiao-long, JIAO Shao-dong, ZHANG Xiao-yi, J-TEXT team (26)

Nuclear Fusion Engineering and Technology

- Design and performance test of thermal transfer structure of first wall on HL-2M tokamak LIU Jian, LAI Chun-lin, WANG Jin, LIN Tao, CAI Li-jun (33)
- Preliminary design and analysis of CFETR He-cooled divertor HUANG Wen-yu, LU Yong, ZHANG long, LIU Kuan-cheng, JIN Yu-zhong, ZHENG Guo-yao, CAI Li-jun, ZHU Yun-peng, XUE Miao (37)
- Electromagnetic-structural coupling analysis of CFETR water cooled blanket WANG Kai-song, YANG Hao, XU Kun (45)
- Preliminary research on the structure of CFETR inner thermal shield HUANG Chao, HOU Bing-lin, ZHANG Teng, XU Wan-yun, LAI Xiao-qiang (51)
- Calculation and analysis of PSM high voltage power system module XIA Yu-yang, LI Qing, MAO Xiao-hui, WANG Ya-li (56)
- Investigation on the microstructure and mechanical properties of carbide dispersion strengthened steel YANG Shuang, CHEN Ji-ming, FU Hai-ying, WANG Ping-huai, WANG Jian-bao, ZHANG Li-wen, CHAI Zong-jian, ZHANG Ming (61)
- Experiment observation for glow discharge with gap insulation electrode ZHANG Qi, WANG Ming-xu, LI Bo, WANG Ying-qiao, PAN Li, LIU Hao, GU Zheng-yang, ZHANG Bo, FANG Tong-zhen, HE Kai-hui, HE Fang (67)
- Topology design and analysis of high field magnetic resonance superconducting magnet power supply DAI Tian-li, ZHOU Chao, QIN Jing-gang, LI Jian-gang, GAO Ge (72)
- A detection method applied in narrow bandwidth inter-harmonics of tokamak power supply TIAN Yun-xiang, XU Liu-wei, ZHANG Jun-min, LI Jun, WU Ya-nan, SHEN Xian-shun, LU Jing (78)
- Study on cutting first wall tungsten material for fusion reactor by premixed abrasive jet WANG Yan, ZHANG Xi-yang, ZHOU Zi-bo, YAO Da-mao (85)

Non-Fusion Plasma Applications

- Design of high efficiency solid state power source for radiofrequency plasma light JIA Hua, SHAN Jia-fang, LIU Fu-kun, HUAN Wei-ding (91)