

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 DENGJIZITI WULI

NUCLEAR FUSION AND PLASMA PHYSICS

核聚变与等离子体物理



3
2021
Vol.41

ISSN 0254-6086



9 770254 608215

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

万方数据

2021 年

核聚变与等离子体物理

第 41 卷 第 3 期

目 次

等离子体物理学

- 紧凑针孔中性粒子分析器标定系统的设计和研制 臧临阁, 屈玉凡, 万 林,
付宏涛, 罗小兵, 卢 杰, 于利明, 李 伟, 石中兵, 杨青巍 (193)
- HL-2A 充气弹丸注入加料的数值模拟研究 鲁 鑫, 吴雪科, 胡世林,
严一帆, 李正吉, 王占辉 (199)
- 基于逆卷积神经网络的等离子体辐射分布断层重建方法 王朝辉, 肖建元, 秦 宏 (207)
- 一种基于谱线幅值归零的加窗插值 FFT 谐波检测方法 郑 植, 张俊敏, 田贇祥, 卢 晶 (215)

核聚变工程技术

- HL-2M 装置真空室预装阶段检漏试验 蔡 潇, 曹 曾, 冉 红, 黄向玫, 张 炜, 李瑞璿 (221)
- HL-2M 初始等离子体放电阶段的辉光放电清洗系统电极的设计与分析
..... 李斌斌, 曹诚志, 曹 曾, 崔成和, 高霄雁, 毛世峰, 叶民友 (227)
- EAST 装置电子回旋共振加热系统中央控制器设计 杨 永 (234)
- 正火和回火处理过程中 W/Fe/RAFM 钢接头 W/Fe 界面组织和剪切性能的演化
..... 黄 攀, 王一鸣, 谌继明, 王平怀 (240)
- 基于精确时间协议的 HL-2M 装置定时同步网络研究 刘攀乐, 任磊磊, 张锦华,
罗萃文, 赵 丽 (247)
- 脉冲步进调制高压电源远程通讯与反馈控制系统研究 陈 勇, 王英翘, 李华俊,
李维斌, 姚列英, 李春林 (252)
- 适用于聚变装置偏滤器部件的高热负荷测试平台真空腔体系统设计 李 波, 卯 鑫, 徐淑玲,
沈俊松, 尹 洲, 李 强, 王万景, 雷明准 (258)
- 液态锂限制器的铺展性测试平台设计及初步实验 王泽辉, 刘佰奇, 阳倦成, 陈 龙, 倪明玖 (264)
- 紧凑环注入系统高压脉冲电源设计 黄连生, 兰 涛, 何诗英,
王泽京, 陈晓娇, 陈 晨, 庄 革, 孔德峰, 张寿彪 (270)
- 不同连接方案下垂直场线圈的性能研究 谢 飞, 汪献伟, 金 环, 蒋 磊 (274)

等离子体应用

- 低气压直流放电金属铜等离子体 闫东潇, 李占贤, 崔亚硕, 于江涛 (280)
- 脉冲 HF 化学激光体系中的放电模式分析 杨楠楠, 张家良, 赵永利, 李国富, 温小琼 (284)

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 * 2021-03

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

期刊网址: www.hjby.ac.cn

Contents

Plasma Physics

- Design and development of the calibration system for multi-channel compact pinhole neutral particle analyzer
..... ZANG Lin-ge, QU Yu-fan, WAN Lin, FU Hong-tao, LUO Xiao-bing,
..... LU Jie, YU Li-ming, LI Wei, SHI Zhong-bing, YANG Qing-wei (193)
- Numerical simulation of HL-2A encapsuled pellet injection fueling LU Xin, WU Xue-ke, HU Shi-lin,
..... YAN Yi-fan, LI Zheng-ji, WANG Zhan-hui (199)
- Plasma radiation distribution tomography based on deconvolutional neural networks
..... WANG Zhao-hui, XIAO Jian-yuan, QIN Hong (207)
- A windowed interpolation FFT harmonic detection method based on zeroing spectral-line amplitudes
..... ZHENG Zhi, ZHANG Jun-min, TIAN Yun-xiang, LU Jing (215)

Nuclear Fusion Engineering and Technology

- Leak test of the HL-2M vacuum chamber in the pre-assembly stage CAI Xiao, CAO Zeng, RAN Hong,
..... HUANG Xiang-mei, ZHANG Wei, LI Rui-jun (221)
- Design and analysis on the electrodes of glow discharge cleaning system for the HL-2M initial plasma discharge
..... LI Bin-bin, CAO Cheng-zhi, CAO Zeng, CUI Cheng-he, GAO Xiao-yan, MAO Shi-feng, YE Min-you (227)
- Central controller design of electronic cyclotron resonance heating system for EAST YANG Yong (234)
- Evolution of W/Fe interfacial microstructure and shear performance for W/Fe/RAFM-steel joint in process of normalizing
and tempering heat treatment HUANG Pan, WANG Yi-ming, CHEN Ji-ming, WANG Ping-huai (240)
- Research on HL-2M timing synchronization network based on precision time protocol
..... LIU Pan-le, REN Lei-lei, ZHANG Jin-hua, LUO Cui-wen, ZHAO Li (247)
- Study of pulse-step-modulation high voltage power communication and feedback control system
..... CHEN Yong, WANG Ying-qiao, LI Hua-jun, LI Wei-bin, YAO Lie-yin, LI Chun-lin (252)
- Structural design of vacuum vessel system of a high heat flux test facility for divertor components of fusion device
..... LI Bo, MAO Xin, XU Shu-ling, SHEN Jun-song, YIN Zhou, LI Qiang, WANG Wan-jing, LEI Ming-zhun (258)
- Spreading test platform and preliminary experiment of liquid lithium limiter
..... WANG Ze-hui, LIU Bai-qi, YANG Juan-cheng, CHEN Long, NI Ming-jiu (264)
- Design of high voltage pulse power supply for compact torus injector HUANG Lian-sheng, LAN Tao, HE Shi-ying,
..... WANG Ze-jing, CHEN Xiao-jiao, CHEN Chen, ZHUANG Ge, KONG De-feng, ZHANG Shou-biao (270)
- Study on performance of the vertical field coil under different connection modes
..... XIE Fei, WANG Xian-wei, JIN Huan, JIANG Lei (274)

Non-Fusion Plasma Applications

- Low-pressure copper vapor plasma induced by direct current supply
..... YAN Dong-xiao, LI Zhan-xian, CUI Ya-shuo, YU Jiang-tao (280)
- Discharge mode analysis of pulsed chemical HF laser system YANG Nan-nan, ZHANG Jia-liang, ZHAO Yong-li,
..... LI Guo-fu, WEN Xiao-qiong (284)