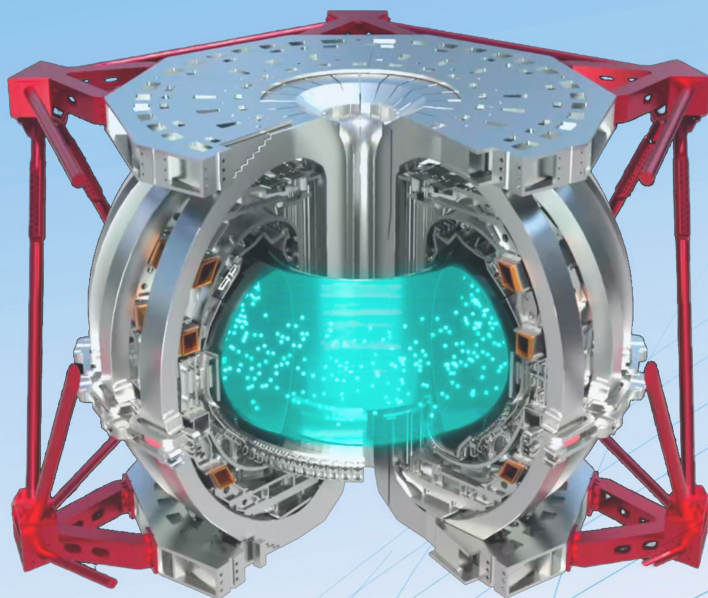


NUCLEAR FUSION AND PLASMA PHYSICS

核聚变与等离子体物理



2023 | 2
Vol.43

ISSN 0254-6086



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

2023年 核聚变与等离子体物理 第43卷 第2期

目次

核聚变工程

- Cu/CuCrZr 钎焊用 Cu-Mn 基多元固溶体钎料和接头结构 徐日升, 朱 颀, 郭 锋,
魏明玉, 羌建兵, 王英敏,
王建豹, 练友运, 封 范, 刘 翔 (125)
- 钨/低活化钢钎焊用铁基非晶钎料与接头微结构 魏明玉, 王建豹, Jitendar Kumar,
羌建兵, 王英敏, 刘天鹭,
封 范, 练友运, 刘 翔 (132)
- EAST 八对电流引线罐支撑结构的优化设计与分析 王开松, 窦成龙, 杜双松,
徐微微, 奚维斌 (140)
- 核设施退役用层流等离子体切割解体装置的研制及应用 张 峰, 潘广伟, 赵颜红, 岳 军 (145)
- CFETR 氦冷偏滤器回路 LOCA 事故放射性释放分析 胡 泊, 黄文玉, 周 冰,
王晓宇, 王艳灵, 卢 勇, 张 龙, 刘宽程 (150)
- EAST 边缘等离子体中钨表面电弧诱导实验研究 王保国, 朱大焕, 丁 锐,
穆 磊, 李长君, 陈俊凌 (156)
- 矩形管道载氦热磁流体输运特性的数值模拟研究 韩佳佳, 汪卫华, 浦文婧,
江海燕, 储德林, 史 博 (161)
- 气体注入系统的检漏系统中氦监测支路进气量的数值模拟及结构优化 郝 郁, 黄向玫,
刘熙昱, 李 波, 李 伟 (169)
- 高特征参数下绝缘圆管内液态金属 MHD 效应研究 王 凡, 张秀杰, 潘传杰 (175)
- 毫米波 TE_{10} - TE_{11} - HE_{11} 模式变换器的研究 陈 程, 黄 梅, 张 峰, 王 超 (180)
- 托卡马克装置气体注入管线的结构分析与优化 杨 印, 江 涛, 夏志伟 (185)
- 基于神经网络的 EAST-NBI 实验数据分析系统研究 刘智民, 汪金新, 赵远哲,
谢亚红, 谢远来 (191)
- 基于电感耦合等离子体源的 CO_2 色散干涉仪搭建和测试 李梦鸽, 张寿彪, 李维明,
刘海庆, 张 耀, 揭银先, 连 辉 (199)

等离子体物理

- HL-2A 装置快离子 D_α 诊断和模拟分析 侯玉梅, 周航宇, 陈 伟, 郝保龙,
刘 仪, 石中兵, 许 敏, 段旭如 (204)

基于小波变换的 Stark 展宽算法的优化研究	章志涛, 丁 芳, 罗 宇, 陈夏华, 叶大为, 张 青, 胡振华, 罗广南 (212)
J-TEXT 铁芯模型欧姆放电数值模拟	张 顺, 桂 腾, 杨锦宏, 陈凯杰, 陆 野, 宋 强, 江中和, 汪卫华 (219)
纯欧姆加热下托卡马克放电启动的 0 维数值模拟	彭燕丽, 赵世秋, 石晓峰, 邸浩然 (227)
CFETR 上高能量粒子输运初步模拟研究	杨文军, 龚学余, 高 翔, 李小娥 (232)
分段式电子回旋波驱动电流对早期新经典撕裂模的抑制	杨 振, 吴 斌, 陈玉庆 (238)
CFETR 稳态运行模式的 0.5 维集成模拟及其杂质粒子比例影响的分析	王 俊, 王占辉, 史永福, 李景春 (243)

本期责编: 李子越 李 爽 肖成馨

期刊基本参数: CN51-1151/TL * 1980 * q * 16 * 128 * zh * P * ¥ 50.00 * 800 * 20 * 2023-02

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

期刊网址: www.hjby.ac.cn

June 2023 **Nuclear Fusion and Plasma Physics** Vol.43 No.2

Contents

Nuclear Fusion Engineering

- Cu-Mn based solid solution brazing alloys for Cu and CuCrZr brazing and the joint structures
..... XU Ri-sheng, ZHU Jie, GUO Feng, WEI Ming-yu, QIANG Jian-bing,
WANG Ying-min, WANG Jian-bao, LIAN You-yun, FENG Fan, LIU Xiang (125)
- Fe-based amorphous filler alloys for brazing tungsten and low-activation steels and the joint microstructures ...
..... WEI Ming-yu, WANG Jian-bao, Jitendar Kumar, QIANG Jian-bing,
WANG Ying-ming, LIU Tian-zhi, FENG Fan, LIAN You-yun, LIU Xiang (132)
- Optimal design and analysis of the supporting structure for EAST eight-pairs current lead tank
..... WANG Kai-song, DOU Cheng-long, DU Shuang-song, XU Wei-wei, XI Wei-bin (140)
- Development and application of a cutting and dismantling device for nuclear facility decommissioning based
on laminar flow plasma ZHANG Feng, PAN Guang-wei, ZHAO Yan-hong, YUE Jun (145)
- Radioactive leakage analysis in LOCA accident for helium cooling divertor loop of CFETR
..... HU Bo, HUANG Wen-yu, ZHOU Bing, WANG Xiao-yu,
WANG Yan-ling, LU Yong, ZHANG Long, LIU Kuan-cheng (150)
- Experimental study of arc induced on tungsten surface in the EAST edge plasma
..... WANG Bao-guo, ZHU Da-huan, DING Rui, MU Lei, LI Chang-jun, CHEN Jun-ling (156)
- Numerical simulation on transport characteristics of tritium loaded thermomagnetic fluid in rectangular duct
..... HAN Jia-jia, WANG Wei-hua, PU Wen-jing, JIANG Hai-yan, CHU De-lin, SHI Bo (161)
- Numerical simulation and structure optimization of air intake for leak detection of manifold in gas injection
system HAO Yu, HUANG Xiang-mei, LIU Xi-gang, LI Bo, LI Wei (169)
- Investigations on the MHD effect of liquid metals through an insulating circular pipe under large characteristic
parameters WANG Fan, ZHANG Xiu-jie, PAN Chuan-jie (175)
- The research of millimeter wave TE_{10} - TE_{11} - HE_{11} mode converter
..... CHEN Cheng, HUANG Mei, ZHANG Feng, WANG Chao (180)
- Structure analysis and optimization of gas injection pipeline in tokamak
..... YANG Yin, JIANG Tao, XIA Zhi-wei (185)
- Research on EAST-NBI experimental data analysis system based on neural networks
..... LIU Zhi-min, WANG Jin-xin, ZHAO Yuan-zhe, XIE Ya-hong, XIE Yuan-lai (191)
- Installation and bench test of CO_2 dispersive interferometers based on inductively coupled plasma source
..... LI Meng-ge, ZHANG Shou-biao, LI Wei-ming,
LIU Hai-qing, ZHANG Yao, JIE Yin-xian, LIAN Hui (199)

Plasma Physics

- Fast ion D_α diagnostic and simulations in the HL-2A tokamak
..... HOU Yu-mei, ZHOU Hang-yu, CHEN Wei,
HAO Bao-long, LIU Yi, SHI Zhong-bing, XU Ming, DUAN Xu-ru (204)

Improvements of Stark broadening algorithm based on wavelet transform	
..... ZHANG Zhi-tao, DING Fang, LUO Yu, CHEN Xia-hua, YE Da-wei, ZHANG Qing, HU Zhen-hua, LUO Guang-nan (212)	
Numerical simulation of ohmic discharge in J-TEXT iron core model	
..... ZHANG Shun, GUI Teng, YANG Jin-hong, CHEN Kai-jie, LU Ye, SONG Qiang, JIANG Zhong-he, WANG Wei-hua (219)	
Zero-dimensional simulation of tokamak discharge startup by pure ohmic heating	
..... PENG Yan-li, ZHAO Shi-qiu, SHI Xiao-feng, DI Hao-ran (227)	
Preliminary simulation investigation of the energetic particle transport on CFETR	
..... YANG Wen-jun, GONG Xue-yu, GAO Xiang, LI Xiao-e (232)	
Suppression neoclassical tearing mode instability at the initial stage by segmented electron cyclotron current drive	
..... YANG Zhen, WU Bin, CHEN Yu-qing (238)	
1/2 dimensional integrated simulation of CFETR steady state operation scenario and analysis of the impact of impurity particle ratio	
..... WANG Jun, WANG Zhan-hui, SHI Yong-fu, LI Jing-chun (243)	

文后参考文献著录格式

1. 专著、论文集、学位论文、报告

[序号] 主要责任者. 文献题名 [文献类型标识]. 出版地: 出版者, 出版年. 起止页码(任选).

[1] 刘国均, 陈绍业, 王凤翥, 等. 图书馆目录 [M]. 北京: 高等教育出版社, 1957. 15-18.

[2] 辛希孟. 信息技术与信息服务国际研讨会论文集: A 集 [C]. 北京: 中国社会出版社, 1994.

[3] 张筑生. 微分半动力系统的不变集 [D]. 北京: 北京大学数学系数学研究所, 1983.

[4] 俞莹. 核设备的退役与去污 [R]. 北京: 中国原子能科学研究院, 1986.

2. 期刊文章

[序号] 主要责任者. 文献题名 [J]. 刊名, 年, 卷(期): 起止页码.

[5] 王惠山, 姜韶凤, 卢大伦. 氢中性束在等离子体中透射情况的分析与计算 [J]. 核聚变与等离子体物理, 1998, 18(3): 30.

3. 论文集析出的文献

[序号] 析出文献主要责任者. 析出文献题名 [A]. 原文献主要责任者(任选). 原文献题名 [C]. 出版地: 出版者, 出版年. 析出文献起止页码.

[6] Kayeyama M. Incompatible displacement methods [A]. Spriet J A. Numerical and computational methods in structure mechanics [C]. New York: Academic Press, 1973. 43.

4. 国际、国家标准

[序号] 标准编号, 标准名称 [S].

[7] GB3100-3102-93, 量和单位 [S].

5. 专利

[序号] 专利所有者. 专利题名 [P]. 专利国别: 专利号, 出版日期.

[8] 姜锡洲. 一种温热外敷药制备方案 [P]. 中国专利: 881056073, 1989-07-26.

6. 各种未定义类型的文献

[序号] 主要责任者. 文献题名 [Z]. 出版地: 出版者, 出版年.

注: 示例题名后“[]”内的字母为文献类型标识: M(专著); C(论文集); J(期刊文章); D(学位论文); R(报告); S(标准); P(专利); A(专著、论文集析出的文献); W(在线出版的论文或资料); Z(未定义类型的文献)。

核聚变与等离子体物理 (季刊)

(1980 年创刊)

2023 年第 43 卷第 2 期

(总第 178 期)

主管单位: 核工业西南物理研究院

主办单位: 核工业西南物理研究院

主 编: 刘 永

编 辑: 《核聚变与等离子体物理》编辑部

电 话: 028-82850364; E-mail: bjb@swip.ac.cn

期刊网址: www.hjby.ac.cn

出版单位: 《核聚变与等离子体物理》编辑部

地 址: 成都市二环路南三段 3 号, 邮编: 610041

印刷单位: 中国核动力研究设计院印刷厂

地 址: 成都市 291 信箱, 邮编: 610005

发行范围: 国内外公开

总发行处: 中国邮政集团有限公司成都市分公司

订 阅 处: 全国各地邮政局

邮发代码: 62-179

刊 号: ISSN 0254-6086
CN 51-1151/TL

出版日期: 2023 年 06 月 15 日

定价: 50.00 元/册