

中文物理学类、原子能技术类核心期刊
《中国科技期刊数据库》源刊
《中国学术期刊文摘（中文版）》源刊

《万方数据—数字化期刊群》源刊
《中国科学引文数据库》源刊

《中国学术期刊（光盘版）》源刊
《中国学术期刊文摘（英文版）》源刊

ISSN0254-6086
CN51-1151/TL

NUCLEAR FUSION AND
PLASMA PHYSICS

核聚变与等离子体物理

1

2013

Vol.33

ISSN 0254-6086



04>

9 770254 608000

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

Contents

Plasma Physics

- The “tadpole” localization in radial structure of geodesic acoustic mode ZHANG Yang-zhong, XIE Tao (1)
Numerical simulation of MHD duct flow about laminar and turbulence model HOU Jun, MAO Jie, PAN Hua-chen (7)
Innovative researches on some important problems in fusion reactor tritium system design (I) DENG Bai-quan (13)
Influence of modulation instability induced by Langmuir turbulence in plasma HAO Dong-shan (19)
Influence of launcher-phase difference on power deposition and current profile of lower hybrid current drive in EAST
..... YANG Jie, LI Ai-xia, MA Yang-cheng, YANG Qun, SHI Xing-jian (25)
Theoretical analysis of the induced current for vacuum vessel of EAST tokamak during a disruption
..... XU Wei-wei, LIU Xu-feng, SONG Yun-tao, LI Jun, ZHENG Jin-xing (30)

Nuclear Fusion Engineering and Technology

- Analysis for the support structure of the poloidal field coils of HL-2M tokamak CAO Cheng-zhi, LIU De-quan, LIN Tao, QIAO Tao (37)
Mechanical layout of transmission line for HL-2A ECRH system CHEN Gang-yu, ZHOU Jun, HUANG Mei,
XIA Dong-hui, RAO Jun (43)
Preliminary simulation analysis on channel deformation during uniaxial diffusion welding ZHONG Yuan, LUO Tian-yong (48)
Test platform design of three-dimensional loading test for the prototype of ITER TF magnet supports
..... HOU Bing-lin, LI Peng-yuan, YANG Shu-juan, PAN Chuan-jie, LIAO Min, CHEN Hui, WANG Yue, ZHANG Bo (54)
Numerical simulation for seismic response of ITER toroidal field coil and gravity support system
..... CHEN Lin-li, PENG Hai-qiang, CHEN Zhen-mao, ZHANG Yang (60)
Characteristics of Halo current in EAST and estimate of divertor load CHEN Da-long, SHEN Biao (66)
Parameters optimization for EAST divertor W/Cu water-cooling monoblocks
..... WANG Jian, SONG Yun-tao, GUO Hou-yang, YAO Da-mao, LUO Guang-nan, XU Tie-jun (72)
Numerical simulation of loss of vacuum accident in STARDUST LIU Lei-lei, TONG Li-li, JIANG Xiao-feng, CAO Xue-wu (78)

Non-Fusion Plasma Applications

- Hydrogen extraction from liquid lithium-lead alloy by gas-liquid contact method
..... XIE Bo, WENG Kui-ping, HOU Jian-ping, YANG Guang-ling, ZENG Jun (83)
Study on the technique for precision measurement of density of SiO₂ foam shells
..... MA Xiao-jun, GAO Dang-zhong, MENG Jie (88)
Measurement of heavy particle temperature in a gliding arc discharge driven by the transverse magnetic field at atmospheric
pressure LI Hui, TAO Xiao-ping (92)

2013 年 核聚变与等离子体物理

第 33 卷第 1 期

目 次

等离子体物理学

- 测地声模的径向“蝌蚪”定域化结构 章扬忠, 谢 涛 (1)
磁流体管流的层流与湍流模型数值模拟 侯 俊, 毛 洁, 潘华辰 (7)
聚变堆氚系统设计中的一些重要问题研究(I) 邓柏权 (13)
等离子体中朗缪尔湍动对调制不稳定性的影响 郝东山 (19)
EAST 天线相位差对低杂波功率沉积和驱动电流的影响 杨 杰, 李爱侠, 马阳成,
杨 群, 侍行剑 (25)
等离子体破裂时 EAST 真空室感应电流的理论研究 徐薇薇, 刘旭峰, 宋云涛,
黎 俊, 郑金星 (30)

核聚变工程技术

- HL-2M 装置极向场线圈支撑结构分析 曹诚志, 刘德权, 林 涛, 乔 涛 (37)
HL-2A 装置电子回旋加热系统传输线机械设计 陈罡宇, 周 俊, 黄 梅, 夏冬辉, 饶 军 (43)
单轴扩散焊接中管道变形的初步仿真分析 钟 原, 罗天勇 (48)
ITER 纵场磁体支撑原型件三维加载测试平台设计 侯炳林, 李鹏远, 杨淑娟,
潘传杰, 廖 敏, 陈 辉, 王 跃, 张 博 (54)
ITER 环向场线圈及重力支撑的地震响应数值模拟 陈玲莉, 彭海强, 陈振茂, 张 扬 (60)
EAST 装置上 Halo 电流特性分析与偏滤器载荷估算 陈大龙, 沈 飙 (66)
EAST 偏滤器钨铜单体水冷模块参数优化 王 健, 宋云涛, 郭后扬,
姚达毛, 罗广南, 许铁军 (72)

- 聚变灰尘实验装置 STARDUST 失真空事故的数值模拟 刘雷雷, 佟立丽, 蒋校丰, 曹学武 (78)

等离子体应用

- 气-液接触法提取液态锂铝合金中的氢 谢 波, 翁葵平, 侯建平, 杨光玲, 曾 军 (83)
 SiO_2 泡沫微球密度精密检测技术研究 马小军, 高党忠, 孟 婕 (88)
大气压下横向磁场驱动的滑移弧放电中的重粒子温度测量 李 辉, 陶小平 (92)

编辑部成员：张 利 肖成馨 李 爽 孙晓芳

期刊基本参数：CN51-1151/TL * 1980 * q * 16 * 96 * zh * P * ¥20.00 * 1000 * 17 * 2013-01

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

期刊网址：<http://www.hjby.org/>