

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

4

2017

Vol.37

ISSN 0254-6086



12>

9 770254 608178

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

2017年 核聚变与等离子体物理 第37卷第4期

目次

等离子体物理学

- HL-2M 极向场线圈电磁力的计算分析 袁保山, 邱 银, 李广生, 李佳鲜 (373)
- HL-2A 中子相机屏蔽系统模拟 张朋飞, 刘 仪, 张轶泼, 袁国梁 (379)
- HL-2M 装置周边磁场分布及 NBI 束线磁屏蔽分析 何 峰, 曹建勇, 魏会领,
刘 鹤, 杨宪福, 李佳鲜, 宋显明 (385)
- 聚变堆深穿透屏蔽计算方法研究 张 斌, 李晓静, 刘 聪, 陈义学 (392)
- 估算线筒式介质阻挡放电场强和电子平均动能的方法 马天鹏, 钟方川 (399)
- 硬 X 射线焦斑环孔编码成像的理论与实验研究 张 美, 胡华四, 盛 亮,
王培伟, 李 阳, 袁 媛, 彭博栋, 周海生, 李奎念 (404)

核聚变工程技术

- HL-2M 装置 5MW-NBI 加热束线偏转磁体研制 曹建勇, 周红霞, 刘 鹤,
杨宪福, 余佩炫, 魏会领 (411)
- HL-2A 装置 3.7GHz LHCD 系统传输线效率测量分析 王 超, 曾 浩, 卢 波,
王 贺, 白兴宇, 梁 军, 陈雅丽 (418)
- HCCB TBM 屏蔽块热工水力分析 李昕泽, 武兴华, 王晓宇, 李 强 (422)
- EAST 液态锂限制器分配盒参数对锂流动性影响 胡乐星, 杨庆喜, 宋 伟,
宋云涛, 左桂忠, 胡建生 (429)
- ITER PF 线圈滑动衬垫 MoS₂ 基固体自润滑涂层工艺研究 罗蓉蓉, 李鹏远, 魏海鸿,
陈 辉, 孙振超, 韩石磊, 刘百幸 (436)
- ITER 真空室支撑筋板结构与强度分析 张建中, 陈 科, 汪 燕 (441)
- ITER 偏滤器钨/铜穿管模块的高热负荷测试及事后分析 孙兆轩, 李 强, 王万景,
王纪超, 王兴立, 魏 然, 谢春意, 罗广南 (446)

CFETR 水冷包层两元混合增殖球床流动特性研究	陈有华, 陈 磊, 刘松林 (452)
CFETR 水冷包层第一壁模块中等离子体注入氙输运有限单元分析	劳鼎宇, 黄 凯, 陈 磊, 刘松林 (457)
小型氦气实验回路的设计与建造	叶兴福, 冯开明, 王晓宇, 栗再新, 王艳灵, 王小勇, 王 芬, 颜永江 (465)
基于 PLC 的 HL-2A 装置低杂波逻辑控制系统研制	王洁琼, 黄 梅, 卢 波, 冯 鲲, 饶 军 (469)
一种基于温控机制的 PWR 水冷包层 TBR 优化方法	邱 阳, 姚达毛, 张 杰, 刘常乐, 高 翔 (475)

等离子体应用

少量氧气对大气压氩氧混合气体放电特性的影响	王一男, 金 鑫, 王 莉, 金 莹 (482)
《核聚变与等离子体物理》2017 年第 37 卷总目次	(489)

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 * 124 * zh * P * ¥ 30.00 * 1000 * 19 * 2017-04

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

期刊网址: <http://www.hjby.org/>

Dec. 2017 **Nuclear Fusion and Plasma Physics** Vol.37 No.4

Contents

Plasma Physics

- Calculation and analysis of electromagnetic force of a HL-2M PF coil YUAN Bao-shan, QIU Yin,
LI Guang-sheng, LI Jia-xian (373)
- Simulation on shielding system of neutron camera for HL-2A ZHANG Peng-fei, LIU Yi,
ZHANG Yi-po, YUAN Guo-liang (379)
- Magnetic field distribution surrounding HL-2M tokamak and magnetic shielding analysis for NBI device ...
..... HE Feng, CAO Jian-yong, WEI Hui-ling,
LIU He, YANG Xian-fu, LI Jia-xian, SONG Xian-ming (385)
- Deep penetration shielding calculation method for fusion reactors ZHANG Bin, LI Xiao-jing,
LIU Cong, CHEN Yi-xue (392)
- Estimating electric field strength and electron mean kinetic energy for co-axial dielectric barrier discharge ...
..... MA Tian-peng, ZHONG Fang-chuan (399)
- Ring coded imaging for hard X-ray focal spot ZHANG Mei, HU Hua-si, SHENG Liang,
WANG Pei-wei, LI Yang, YUAN Yuan, PENG Bo-dong, ZHOU Hai-sheng, LI Kui-nian (404)

Nuclear Fusion Engineering and Technology

- Development of deflecting magnet for HL-2M 5MW-NBI beam line ... CAO Jian-yong, ZHOU Hong-xia,
LIU He, YANG Xian-fu, YU Pei-xian, WEI Hui-ling (411)
- Measurement and analysis of transmission line efficiency for 3.7GHz LHCD system on HL-2A
..... WANG Chao, ZENG Hao, LU Bo,
WANG He, BAI Xing-yu, LIANG Jun, CHEN Ya-li (418)
- Thermal-hydraulic analyses of HCCB TBM shield LI Xin-ze, WU Xing-hua,
WANG Xiao-yu, LI Qiang (422)
- Effect of EAST liquid lithium limiter distributor box on flow of lithium HU Le-xing, YANG Qing-xi,
SONG Wei, SONG Yun-tao, ZUO Gui-zhong, HU Jian-sheng (429)
- Development of MoS₂ self-lubrication coating of sliding pads for ITER poloidal field
..... LUO Rong-rong, LI Peng-yuan, WEI Hai-hong,
CHEN Hui, SUN Zhen-chao, HAN Shi-lei, LIU Bai-xing (436)

- Structural design and strength analysis of supporting rib in ITER vacuum vessel
..... ZHANG Jian-zhong, CHEN Ke, WANG Yan (441)
- High heat flux test and post examination of ITER divertor W/Cu monoblock mock-ups
..... SUN Zhao-xuan, LI Qiang, WANG Wan-jing,
WANG Ji-chao, WANG Xing-li, WEI Ran, XIE Chun-yi, LUO Guang-nan (446)
- Flow characteristics analysis of purge gas in binary mixed pebble bed of water-cooled ceramic blanket for
CFETR CHEN You-hua, CHEN Lei, LIU Song-lin (452)
- Finite element analysis on plasma-driven transport of tritium in FW of WCCB for CFETR
..... LAO Ding-yu, HUANG Kai, CHEN Lei, LIU Song-lin (457)
- Design and construction of a small helium loop YE Xing-fu, FENG Kai-ming, WANG Xiao-yu,
LI Zai-xin, WANG Yan-ling, WANG Xiao-yong, WANG Fen, YAN Yong-jiang (465)
- Logical control system for LHCD on HL-2A tokamak WANG Jie-qiong, HUANG Mei,
LU Bo, FENG Kun, RAO Jun (469)
- A *TBR* optimization method of PWR water-cooled blanket based on temperature control mechanism
..... QIU Yang, YAO Da-mao, ZHANG Jie, LIU Chang-le, GAO Xiang (475)

Non-Fusion Plasma Applications

- Effect of small admixtures of oxygen on the characteristics of argon and oxygen mixture discharge at
atmospheric pressure WANG Yi-nan, JIN Xin, WANG Li, JIN Ying (482)