



Q K 1 8 3 7 5 0 8

中国科技核心期刊  
中文核心期刊

ISSN 1001-246X

CN 11-2011/O4

CODEN JIWUEP

# 计算物理

CHINESE JOURNAL OF  
COMPUTATIONAL PHYSICS

第35卷 第4期

Vol.35 No.4

4

2018

ISSN 1001-246X



中国核学会  
计算物理编辑委员会

万方数据

9 771001 246186

计算物理

Jisuan Wuli

双月刊

1984 年创刊

第 35 卷 第 4 期

(总第 182 期)

2018 年 7 月 25 日出版

## 目 次

一个三维多松弛时间全速域格子 Boltzmann 模型 .....	陈 锋 许爱国 张广财 焦培刚	(379)
化学反应机理对激波与可燃氢气泡相互作用影响的数值研究 .....	王子昂 余 彬 杭皓天 张 斌 刘 洪	(388)
分辨率优化的混合 WENO 格式 .....	郭 元 田 奇 梁 贤 李新亮	(397)
考虑 Soret 和 Dufour 效应的方腔内双扩散自然对流格子 Boltzmann 模拟 .....	王 俊 娄 钦 徐洪涛 陈 建 杨 莉	(405)
二维抛物型问题的 Strang 型交替分段区域分裂格式(英) .....	张守慧 梁 栋	(428)
裂变中子角关联分布的数值模拟(英) .....	朱剑钰 黄 孟	(436)
磁流体数值模拟中一种消去磁场散度的方法 .....	杨 云	(437)
基于 PANDA 平台的多点基础激励谐响的并行计算 .....	于晨阳 范宣华 王柯颖 肖世富	(443)
5×5 棒束 CFD 模拟计算域和网络标准 .....	柳 建 陈 军 李 建 王世庆	(451)
一类四维忆阻混沌电路的动力学行为分析 .....	刘 婕 杨芳艳 周国鹏 李清都 廖晓昕	(458)
基于多参考组态方法研究 MgI 分子激发态的光谱 .....	伍冬兰 谭 彬 温玉峰 曾学锋 谢安东	(469)
缺陷位置对单层石墨烯拉伸形变的影响 .....	马江将 李克训 周必成 谷建宇 贾 珩	(475)
Mn 掺杂 (ZnSe) <sub>12</sub> 团簇物性研究 .....	谢建明 陈红霞 庄国策	(481)
Ga 掺杂 δ-Pu 的密度泛函理论计算 .....	李大伟 高云亮 朱莞江 李进平	(487)
尖晶石氧化物 CoCr <sub>2</sub> O <sub>4</sub> 的多铁性研究 .....	刘佳宏 杜 安 齐 岩	(494)

[期刊基本参数] CN 11-2011/04 \* 1984 \* b \* A4 \* 128 \* zh + en \* P \* ¥30.00 \* 800 \* 15 \* 2018-4

# CHINESE JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS

Vol. 35, No. 4, 2018

## CONTENTS

### Research Reports

- A three-dimensional multiple-relaxation-time lattice Boltzmann method for whole-speed-range .....  
..... CHEN Feng, XU Aiguo, ZHANG Guangcai, JIAO Peigang(387)
- Numerical study on influence of reaction mechanisms on reactive shock bubble interaction .....  
..... WANG Ziang, YU Bin, HANG Haotian, ZHANG Bin, LIU Hong(396)
- A hybrid WENO scheme for resolution optimization ..... GUO Yuan, TIAN Qi, LIANG Xian, LI Xinliang(404)
- Lattice Boltzmann simulation of double diffusive natural convection in an enclosure with Soret and Dufour effects  
..... WANG Jun, LOU Qin, XU Hongtao, CHEN Jian, YANG Mo(412)
- A Strang-type alternating segment domain decomposition method for two-dimensional parabolic equations .....  
..... ZHANG Shouhui, LIANG Dong(413)
- Numerical simulation of fission neutron angular correlation distributions ..... ZHU Jianyu, HUANG Meng(429)
- A magnetic field divergence cleaning method in MHD numerical simulations ..... YANG Yun(442)
- Parallel computing of multipoint-base-excited harmonic response with PANDA platform .....  
..... YU Chenyang, FAN Xuanhua, WANG Keying, XIAO Shifu(450)
- Standards for grid and zone in simulation of flow in  $5 \times 5$  pins assembly .....  
..... LIU Jian, CHEN Jun, LI Jian, WANG Shiqing(457)
- Dynamical behavior analysis of a class of 4D memristive chaotic system .....  
..... LIU Di, YANG Fangyan, ZHOU Guopeng, LI Qingdu, LIAO Xiaoxin(468)
- Spectral properties of excited states of MgI molecule based on multi-reference configuration interaction method ...  
..... WU Donglan, TAN Bin, WEN Yufeng, ZENG Xuefeng, XIE Andong(474)
- Defect location effect on tensile behavior of graphene .....  
..... MA Jiangjiang, LI Kexun, ZHOU Bicheng, GU Jianyu, JIA Kun(480)
- A study on physical properties of Mn-doped  $(\text{ZnSe})_{12}$  clusters .....  
..... XIE Jianming, CHEN Hongxia, ZHUANG Guoce(486)
- Density functional theory calculations of Ga doped  $\delta$ -Pu .....  
..... LI Dawei, GAO Yunliang, ZHU Yuanjiang, LI Jinping(493)
- Investigation on multiferroicity in spinel oxide  $\text{CoCr}_2\text{O}_4$  ..... LIU Jiahong, DU An, QI Yan(504)

责任编辑：史继荣

计算物理  
JISUAN WULI  
(双月刊 1984 年 9 月创刊)  
2018 年 第 35 卷 第 4 期  
2018 年 7 月出版 (总第 182 期)  
版权所有

CHINESE JOURNAL OF  
COMPUTATIONAL PHYSICS  
(Bimonthly, Started in 1984)  
2018 Vol. 35 No. 4  
Published in July 2018 (Sum No. 182)  
© 2018 Chinese Nuclear Society

主管单位 中国科学技术协会  
主办单位 中国核学会  
主编 朱少平  
编辑出版 北京应用物理与计算数学研究所  
《计算物理》编辑部  
(北京市海淀区丰豪东路 2 号, 100094)  
印刷 山西同方知网印刷有限公司  
总发行处 北京报刊发行局  
订购 全国各邮电局  
国外总发行 中国出版对外贸易总公司  
(北京 782 信箱, 100011)

Supervised by China Association for Science and  
Technology  
Sponsored by Chinese Nuclear Society  
Editor in Chief Zhu Shaoping  
Edited and Published by Editorial Board of Chinese  
Journal of Computational Physics  
(No. 2 Fenghao Donglu, Haidian, Beijing 100094, China)  
Distributed by China National Publishing Industry  
Trading Corporation  
(P. O. Box 782, Beijing 100011, China)

国际标准刊号 ISSN 1001-246X  
国内统一刊号 CN 11-2011/O4

国内邮发代号 2-477  
国内定价 30.00 元/期

公开发行