

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37卷

第4期

Vol.37

No.4

4

2020

ISSN 1001-246X



万方数据

中国核学会
计算物理编辑委员会

目次

基于二阶格式的有限体积保正格式 赵 菲 盛志强 袁光伟(379)

一种保持二阶精度的反距离加权空间插值算法 柴国亮 苏军伟 王 乐(393)

三维拉氏理想磁流体数值模拟方法 徐 晓 高志明 戴自换(403)

雷诺数为 15000 方腔环流的基准解和周期性分析 詹杰民 扁诗奇 罗莹莹 胡文清 龚也君(413)

液滴撞击液膜的流热耦合界面追踪方法数值模拟
..... 高 辉 高瑞峰 姚孟君 张道旭 彭澄宇 张 莹(422)

不连续冷源布局多孔介质内热流耦合 LBM 数值模拟.....
..... 万启坤 罗 松 尚文强 张 莹 刘昊天 朱宝杰(431)

基于相场方法的孔隙尺度油水两相流体流动模拟
..... 冯其红 赵蕴昌 王 森 张以根 孙业恒 史树彬(439)

垂直非结构模型应用于换热网络优化 李万总 崔国民 孙 涛 肖 媛(448)

高斯波束对界面附近离轴球形粒子的轴向声辐射力 臧雨宸(459)

低混杂波高 $N_{\parallel}$ 分量对 EAST 等离子体电流驱动的影响 刘祖光 李新霞 杨 明(467)

小缺陷铁纳米环的磁特性 邓楚楚 张鑫源 陈水源 吴宇晗 叶晴莹 黄志高(473)

C_{60} 对细胞膜潜在生物毒性的分子动力学模拟
..... 刘永智 解立强 梁盛德 朱开礼 席忠红 袁方强(479)

硫钒铜矿化合物电子结构和电致变色特性的第一原理研究 李 琳 孙宇璇 孙伟峰(488)

保守超混沌在数字图像加密中的应用 薛 薇 张永超(497)

CHINESE JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS

Vol. 37, No. 4, 2020

CONTENTS

Research Reports

- A positivity-preserving finite volume scheme based on second-order scheme
..... ZHAO Fei, SHENG Zhiqiang, YUAN Guangwei(392)
- An inverse distance weighting spatial interpolation algorithm with second order accuracy
..... CHAI Guoliang, SU Junwei, WANG Le(402)
- 3D Lagrangian methods for ideal magnetohydrodynamics on unstructured meshes
..... XU Xiao, GAO Zhiming, DAI Zihuan(412)
- Periodicity analysis and benchmark solution of lid-driven cavity at $Re = 15\ 000$
..... ZHAN Jiemin, BIAN Shiqi, LUO Yingying, HU Wenqing, GONG Yejun(421)
- Numerical simulation of fluid-thermal coupled in droplet impact onto liquid film; Front tracking method
..... GAO Hui, GAO Ruifeng, YAO Mengjun, ZHANG Daoxu, PENG Chengyu, ZHANG Ying(430)
- Lattice Boltzmann numerical simulation of heat-flow coupling in a square cavity filled with porous media with partially colding wall layout
..... WAN Qikun, LUO Song, SHANG Wenqiang, ZHANG Ying, LIU Haotian, ZHU Baojie(438)
- Pore-scale oil-water two-phase flow simulation based on phase field method
..... FENG Qihong, ZHAO Yunchang, WANG Sen, ZHANG Yigen, SUN Yeheng, SHI Shubin(447)
- A vertical node-wise non-structural superstructure model for heat exchanger network optimization
..... LI Wanzong, CUI Guomin, SUN Tao, XIAO Yuan(458)
- Axial acoustic radiation force of Gaussian beam incident on an off-axis spherical particle near boundary
..... ZANG Yuchen(466)
- Effect of of lower hybrid wave with high $N_{\parallel}$ component on EAST
..... LIU Zuguang, LI Xinxia, YANG Ming(472)
- Magnetic properties of Fe nanorings with small defects
..... DENG Chuchu, ZHANG Xinyuan, CHEN Shuiyuan, WU Yuhan, YE Qingying, HUANG Zhigao(478)
- Potential biotoxicity of fullerene C_{60} on cell membrane; Molecular dynamics simulation
..... LIU Yongzhi, XIE Liqiang, LIANG Shengde, ZHU Kaili, XI Zhonghong, YUAN Fangqiang(487)
- Electronic structure and electrochromic property of sulvanite compounds; A first-principles study
..... LI Lin, SUN Yuxuan, SUN Weifeng(496)
- Application of conservative hyperchaos in digital image encryption XUE Wei, ZHANG Yongchao(504)

责任编辑： 史继荣

计 算 物 理
JISUAN WULI
(双月刊 1984 年 9 月创刊)
2020 年 第 37 卷 第 4 期
2020 年 7 月出版 (总第 194 期)
版 权 所 有

CHINESE JOURNAL OF
COMPUTATIONAL PHYSICS
(Bimonthly, Started in 1984)
2020 Vol. 37 No. 4
Published in July 2020 (Sum No. 194)
© 2020 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 江 松
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 北京科信印刷有限公司
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 Jiang Song
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)

国际标准连续出版物号 ISSN 1001-246X
中国统一连续出版物号 CN 11-2011/O4

国内邮发代号 2-477
国内定价 30.00 元/期

公 开 发 行