



ISSN 1007-4708
CN21-1373/O3
CODEN JLXIAB

计算力学学报

Chinese Journal of Computational Mechanics

中国科学引文数据库 (CSCD) 核心期刊

中文力学类核心期刊 (北大核心期刊)

中国科技核心期刊

第39卷 第3期

Vol.39 No.3

3
2022



万方数据

ISSN 1007-4708



9 771007 470004



06>

大连理工大学 主办
中国力学学会

计算力学学报

第 39 卷 第 3 期 2022 年 6 月

目 次

- 颗粒材料计算力学专辑序 • 季顺迎 (263-264)
- 非规则颗粒材料的离散元方法 •
 - 基于块体离散元法的多面体接触重叠算法 刘广煜,徐文杰,周 乾,等 (265-272)
 - 复杂凸多面体随机紧密堆积组构性能的数值研究:
 - 形状参数的影响 贾明坤,王 伟,张 斌,等 (273-282)
 - 粗粒土离散元非球趋真颗粒模型 张昌辉,赵仕威,赵吉东,等 (283-290)
 - 凹形多面体离散单元的水平集函数接触算法 王嗣强,薛一桢,Michael Zhuravkov,等 (291-298)
- 颗粒材料破碎特性的离散元分析 •
 - 基于连续-非连续单元法的三维脆性颗粒冲击破碎特性分析 刘新明,冯 春,林钦栋 (299-306)
 - 爆炸载荷下脆性颗粒体系破碎特性的数值研究 张传山,冯 春,薛 琨 (307-314)
 - 考虑颗粒形状和破碎的胶结钙质砂力学行为离散元模拟研究 程 壮,侯 敏,王剑锋 (315-323)
 - 单轴压缩下页岩类脆性材料细观损伤演化的离散元分析 钟寄宸,王 蕉,李翔宇,等 (324-331)
- 颗粒材料的流固耦合分析 •
 - 颗粒流体系统的格子 Boltzmann 数值方法研究进展 王利民,付少童 (332-340)
 - 钟摆状态下湿颗粒坍塌流动行为及其动力相似性 吴怡淞,王等明 (341-349)
 - 二维喷动床 CFD-DEM 模拟中曳力模型的影响 周连勇,赵永志 (350-356)
 - 极地船舶冰区操纵性能的六自由度离散元分析 刘 昕,于海龙 (357-364)
- 颗粒材料的粗粒化方法及尺寸效应 •
 - 大规模颗粒系统的精确缩尺和粗粒化离散元方法 赵婷婷,冯云田 (365-372)
 - 关于采用粗粒化提高颗粒材料多尺度模拟守恒特性的研究 程宏暘,Thomas Weinhart (373-380)
 - 颗粒柱塌落中的尺寸效应和瞬态流变性研究 满 腾,葛 转,Herbert E.Huppert,等 (381-388)
 - 基于斐波那契数积分计算非等径颗粒视角系数 包 涛,高若晗,谭援强 (389-396)

封面题字:钱令希 责任编辑:冯 颖 刘 燕

期刊基本参数:CN21-1373/O3 * 1984 * b * A4 * 134 * zh * P * ¥50.00 * 1000 * 16 * 2022-06

Chinese Journal of Computational Mechanics

Vol.39 No.3 June 2022

CONTENTS

- **Preface on computational mechanics of granular materials** • JI Shun-ying (263-264)

- **Discrete element method for irregularly shaped granular materials** •
The polyhedron overlap algorithm based on the blocky discrete element
method LIU Guang-yu, XU Wen-jie, ZHOU Qian, et al (265-272)
Numerical study on fabric properties of random dense packing structures
of complex convex polyhedrons ; Effects of shape parameters
..... JIA Ming-kun, WANG Wei, ZHANG Bin, et al (273-282)
Quasi-realistic non-spherical models in discrete element modeling of
coarse soils ZHANG Chang-hui, ZHAO Shi-wei, ZHAO Ji-dong, et al (283-290)
Level set contact algorithm for DEM simulations of concave polyhedron
elements WANG Si-qiang, XUE Yi-zhen, Michael Zhuravkov, et al (291-298)

- **DEM analysis on breakage characteristics of granular materials** •
Analysis of 3D brittle particle impact crushing characteristics based
on CDEM LIU Xin-ming, FENG Chun, LIN Qin-dong (299-306)
Numerical study on particle breakage characteristics under blast loading
..... ZHANG Chuan-shan, FENG Chun, XUE Kun (307-314)
Discrete element modelling of the mechanical behavior of cemented carbonate
sand considering the effects of particle shape and breakage
..... CHENG Zhuang, HOU Min, WANG Jian-feng (315-323)
Discrete element analysis of meso-damage evolution of shale-like materials
under uniaxial compression ZHONG Ji-chen, WANG Jiao, LI Xiang-yu, et al (324-331)

- **Fluid-solid coupling analysis of granular materials** •
Research progress of lattice Boltzmann modeling for particle-fluid system
..... WANG Li-min, FU Shao-tong (332-340)
Flow behaviors and dynamic similarity of wet granular collapse in
the pendular state WU Yi-song, WANG Deng-ming (341-349)
Influence of drag force models on CFD-DEM simulation of spouted bed
..... ZHOU Lian-yong, ZHAO Yong-zhi (350-356)
Maneuverability analysis of polar ship based on six -degrees-of-freedom
discrete element method LIU Xin, YU Hai-long (357-364)

- **Coarse graining method and size effect of granular materials** •
Exact scaling laws and coarse-grained discrete element modelling of
large scale granular systems ZHAO Ting-ting, FENG Yun-tian (365-372)
On the conservation properties of CG-enriched concurrent coupling methods
for multi-scale modeling of granular materials ... CHENG Hong-yang, Thomas Weinhart (373-380)
Transient rheology and size effect in granular column collapses
..... MAN Teng, GE Zhuan, Herbert E.Huppert, et al (381-388)
Fibonacci integration for evaluating view factors coefficient of
non-equal-diameter particles BAO Tao, GAO Ruo-han, TAN Yuan-qiang (389-396)

《计算力学学报》第八届编辑委员会

——2020年7月中国力学学会常务理事会通过

主 编：亢 战

副 主 编：(按姓氏笔画排序)

王铁军 申长雨 李 刚 郑 耀 郭 旭 冯 颖(专职)

编 委：邓子辰 王云江 王东东 王波平(美) 王奉超
王 彪 王智慧 王毅泽 仝立勇(澳) 宁建国
刘小靖 邱志平 李 杰 陈子光 杨秉恩(美)
陈 震(美) 陈 璞 陈颀松 段宝岩 姚建尧
侯淑娟 郭万林 章 青 张 雄 韩 旭
彭志科 赖远明 廉艳平 欧阳华江(英) 潘敬哲(英)

计算力学学报

Jisuan Lixue Xuebao

(双月刊, 1984年创刊)

第39卷第3期(总第194期)

2022年6月28日出版

Chinese Journal of

Computational Mechanics

(Bimonthly, Since 1984)

Vol. 39 No. 3 (Sum No. 194)

June 2022

主管单位 中华人民共和国教育部
主办单位 大连理工大学 中国力学学会
主 编 亢 战
编辑出版 《计算力学学报》编辑部
通讯地址 大连理工大学《计算力学学报》
编辑部(邮编 116024)
电 话 0411-84708744, 0411-84709559
电子信箱 jslxxb@dlut.edu.cn
网 址 cjcm.dlut.edu.cn
印 刷 大连理工印刷有限公司
订 购 全国各地邮政局
国内发行 大连市邮政局
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱)

Superintended by Ministry of Education of the People's
Republic of China
Sponsored by Dalian University of Technology and Chinese
Society for Theoretical and Applied Mechanics
Chief Editor KANG Zhan
Edited and Published by Editorial Office of Chinese
Journal of Computational Mechanics
Address of Editorial Office Editorial Office of CJCM,
Dalian University of Technology, Dalian 116024, China
Tel +86-411-84708744, +86-411-84709559
E-mail jslxxb@dlut.edu.cn
Website cjcm.dlut.edu.cn
Overseas Distributor China International Book Trading
Corporation (P. O. Box 399, Beijing,
China) Code No. BM 6623

国际标准连续出版物号 ISSN 1007-4708
中国标准连续出版物号 CN 21-1373/O3

公开发行

国内发行代号 8-180
国外发行代号 BM6623

国内定价:50.00 元