



ISSN 1007-4708
N21-1373/03
CODEN JLXIAB

计算力学学报

Chinese Journal of Computational Mechanics

中文核心期刊

中国科技核心期刊

第37卷 第5期

Vol.37 No.5

5
2020



ISSN 1007-4708



9 771007 470004

大连理工大学 主办
中国力学学会

计算力学学报

第 37 卷 第 5 期 2020 年 10 月

目 次

研究论文

- 四角点支承四边自由矩形薄板屈曲问题的新解析解 杨雨诗, 安东琦, 倪卓凡, 等 (517-523)
- 考虑动水压力和流固耦合的库水-坝体-地基系统建模与动力分析 ... 赵佳耀, 黄 丹, 徐业鹏, 等 (524-529)
- 多变量单元结构共振解耦动力优化设计方法 黄海新, 李 涛, 程寿山 (530-534)
- 基于三维接触有限元分析的管片等效抗弯刚度和错台研究 冉春江, 付 强, 杨海天 (535-544)
- 全应变梯度挠曲电纳米梁有限单元法研究 陈玲玲, 杨 旭, 刘 洋, 等 (545-552)
- 基于等几何有限元法的功能梯度微板热力耦合屈曲预测 邓 阳, 尹硕辉, 赵子衡 (553-559)
- 基于物理中面 FGM 板屈曲的有限元分析 孙 云, 陈 江, 李世荣 (560-566)
- 光滑扩展有限元方法及其特点研究 徐志民, 谢 伟, 窦鹏鹏 (567-576)
- 防风网 PM-IBM 模型及其在堆场扬尘庇护区湍流模拟中的应用 ... 许 栋, 张博曦, 及春宁, 等 (577-584)
- 攒尖四坡屋面风致雪漂移的数值模拟 颜卫亨, 姬明辉, 代 鹏, 等 (585-595)
- 单双向流下浪流轮机空心翼径向屈曲失效分析 王世明, 葛 玲, 曹 宇, 等 (596-600)
- 等效刚度对非线性压电俘能系统性能影响研究 方 飞, 夏光辉, 汪 权, 等 (601-607)
- 基于易损性与冗余度分析的构件重要性评价方法 朱南海, 李杰明, 贺小玲, 等 (608-615)
- 基于数字摄影测量的结构面信息表征及应用研究 葛丽娜, 易 富, 王 涛 (616-622)
- 改进的特征线方法及过载对水锤效应影响分析 马 康, 顾振杰, 白长青 (623-628)
- 基于位移响应协方差参数的数值仿真和实测损伤识别研究 李雪艳, 汪羽凡 (629-636)
- Laplace 变换法及其在粘弹性波中传播的应用 李 想, 陈国平, 胡文军, 等 (637-645)

研究简报

- Klein-Gordon 波动方程多波传播的非线性特性 潘陈蓉, 陈松林 (646-650)
- 隔震结构方程的一种压缩解法 田志昌, 孙欣欣, 李 娟, 等 (651-654)

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 * 138 * zh * P * ¥50.00 * 1000 * 19 * 2020-10

Chinese Journal of Computational Mechanics

Vol. 37 No. 5 October 2020

CONTENTS

Research Papers

- A new analytic solution to the buckling problem of rectangular thin plates with four corners
point-supported and four edges free YANG Yu-shi, AN Dong-qi, NI Zhuo-fan, et al (517-523)
- Modeling and dynamic analysis of reservoir-dam-foundation considering hydrodynamic
pressure and fluid-structure interaction ZHAO Jia-yao, HUANG Dan, XU Ye-peng, et al (524-529)
- Optimal method of resonance decoupling design for multivariable cross-sectional
structure HUANG Hai-xin, LI Tao, CHENG Shou-shan (530-534)
- Investigation on the equivalent flexural rigidity and the longitudinal dislocation of segment joint
based on 3D contact finite element analysis RAN Chun-jiang, FU Qiang, YANG Hai-tian (535-544)
- Research on finite element method of nanobeam considering flexoelectricity based on
general strain gradient elasticity theory CHEN Ling-ling, YANG Xu, LIU Yang, et al (545-552)
- Thermal-mechanical buckling analysis of functionally graded micro plates using
isogeometric finite element method DENG Yang, YIN Shuo-hui, ZHAO Zi-heng (553-559)
- Finite element analysis for the buckling of functionally graded material plates based on
physical neutral surface SUN Yun, CHEN Jiang, LI Shi-rong (560-566)
- Study on Smoothed Extended Finite Element Method and its characteristics
..... XU Zhi-min, XIE Wei, DOU Peng-peng (567-576)
- PM-IBM model for windbreak and its application in simulation of turbulence in
dust suppressing areas of storage yards XU Dong, ZHANG Bo-xi, JI Chun-ning, et al (577-584)
- Numerical simulation of snow drifting on pyramidal hipped roof
..... YAN Wei-heng, JI Ming-hui, DAI Peng, et al (585-595)
- Radial buckling failure analysis of hollow blades of single bidirectional
flow wave turbine WANG Shi-ming, GE Ling, CAO Yu, et al (596-600)
- Study of the influence of equivalent stiffness on the performance of nonlinear
piezoelectric energy harvesting system ... FANG Fei, XIA Guang-hui, WANG Quan, et al (601-607)
- The importance evaluation of structural components based on the analysis of
vulnerability and redundancy ZHU Nan-hai, LI Jie-ming, HE Xiao-ling, et al (608-615)
- Structural plane information characterization and application based on digital
photogrammetry GE Li-na, YI Fu, WANG Tao (616-622)
- An improved MOC and impact analysis of overload on water hammer
..... MA Kang, GU Zhen-jie, BAI Chang-qing (623-628)
- Numerical and experimental study of damage identification based on covariance
of displacement response LI Xue-yan, WANG Yu-fan (629-636)
- Laplace transform and its application in viscoelastic wave propagation
..... LI Xiang, CHEN Guo-ping, HU Wen-jun, et al (637-645)

Research Notes

- Nonlinear characteristics of multi-wave propagation in Klein-Gordon wave equation
..... PAN Chen-rong, CHEN Song-lin (646-650)
- A compressed solution method for the equation of isolated structure
..... TIAN Zhi-chang, SUN Xin-xin, LI Juan, et al (651-654)

《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	陈颢松	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37卷 第5期 2020年10月

Chinese Journal of
Computational Mechanics

(Bimonthly, Since 1984)

Vol. 37 No. 5 October 2020

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
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
主 编 亢 战
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
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
Chief Editor KANG Zhan
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