

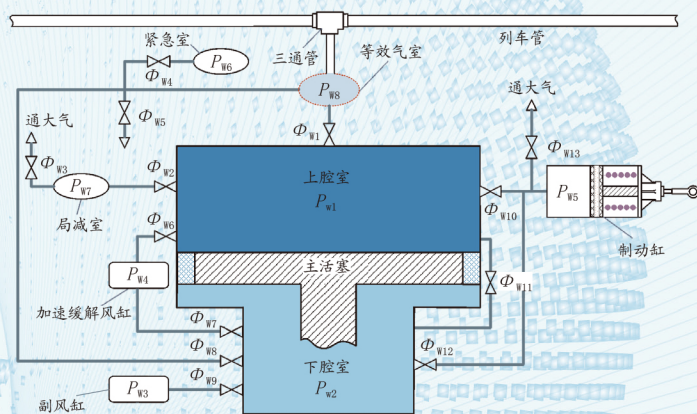
应用力学学报

CHINESE JOURNAL OF APPLIED MECHANICS

2023年10月 第40卷 第5期

Vol. 40 No. 5

- 中国科学引文数据库 (CSCD) 核心期刊
- 《中文核心期刊要目总览》力学类核心期刊
- 荷兰《文摘与引文数据库》(SCOPUS) 来源期刊
- 中国科技论文统计源核心期刊
- 中国高校百佳科技期刊
- “西牛计划”精品中文科技期刊
- 陕西省精品科技期刊
- EBSCO 数据库来源期刊



专家述评：重载列车系统动力学研究进展（王开云）



主管 中华人民共和国教育部
主办 西安交通大学

应用力学学报

YINGYONG LIXUE XUEBAO

2023 年 10 月

第 40 卷

第 5 期

总第 183 期

目次

专家述评

重载列车系统动力学研究进展

..... 王开云, 閻鑫, 陈清华, 胡彦霖, 胡晓宇 (973)

航空航天工程专栏

机翼刚心位置对回转颤振稳定性边界的影响分析

..... 查建平, 张树桢, 董凌华 (987)

液弹隔振器非线性传递特性研究

..... 李贞坤, 程起有, 钱峰, 冯志壮, 代志雄, 袁曦, 朱艳 (994)

涡桨飞机整机振动响应预计与乘员舒适性评估

..... 张玉杰, 黄超广, 杨卫平 (1001)

蜂窝夹芯板贯穿孔损伤修理容限上限确定方法

..... 张富强, 李俊, 彭海锋 (1007)

先进材料与结构力学专栏

火星降落伞无限质量开伞强度模拟试验方法

..... 房冠辉, 张亚婧, 李健, 贾贺, 张兴宇 (1017)

轴向加载下不同捻向多股钢丝绳的力学行为研究

..... 向亮, 陈艳, 戴兰宏 (1025)

仿生结构陶瓷金属复合板抗冲击性能数值研究

..... 刘亚洵, 梅海, 刘齐文, 刘立胜 (1034)

新型准零刚度隔振器设计及动力学研究

..... 杨远汉, 黄龙, 曾鹏, 刘北 (1043)

微尺度载流纳米板在磁场中的磁弹性随机振动

..... 王佳悦, 王平 (1050)

CFRP 复合材料构件胶接特性及失效规律研究

..... 邵家儒, 刘牛, 杨瑜, 郑子君 (1058)

垫衬补偿对含翘曲间隙 L 型层合板力学性能的影响研究

..... 李帅康, 胡海晓, 曹东风, 冀运东, 李书欣 (1068)

固体力学

墩底设置无黏结钢筋的铁路重力式桥墩在静力作用下的抗震性能分析
..... 鲁锦华, 陈兴冲, 丁明波, 马华军 (1078)

考虑耐张绝缘子串的八分裂输电线路舞动特性研究
..... 刘竹丽, 霍翔宇, 伍川, 王金洋, 张博, 刘光辉 (1085)

基于改进山本法的浅埋隧道支护结构受力特性研究
..... 谢云鹏, 陈秋南, 汪祥国, 舒明旺, 贺泳超, 付相威, 黄小城, 陈正红 (1096)

含单裂隙岩体蠕变破裂裂纹扩展演化规律研究
..... 赵娜, 孟利新, 张怡斌 (1106)

冷弯薄壁型钢与轻骨料混凝土黏结性能研究
..... 牛建刚, 王敬淞, 边钰, 李京军 (1117)

注浆微型钢管桩抗弯性能研究
..... 印长俊, 易丹萍, 龚家兴 (1125)

服役后 API 5L X56 钢腐蚀疲劳裂纹扩展速率试验研究
..... 郭永健, 邵永波, 高旭东, 罗霞飞, 钟颖 (1133)

计算力学

单轴压缩条件下溶蚀岩体力学特性数值试验研究
..... 史文兵, 李华, 王小明, 梁风 (1143)

考虑方向效应的钢纤维混凝土损伤破坏数值分析
..... 覃源, 苏江霞, 曹靖, 周恒 (1154)

面外压缩载荷下多层夹芯板的理论分析与数值研究
..... 程曦, 刘志芳, 李世强 (1164)

岩石类材料拉裂过程模拟的三维可开裂拉格朗日元方法
..... 王学滨, 田锋, 马冰, 钱帅帅 (1171)

分数阶模型模拟混凝土徐变特性的多参数识别
..... 邓靖雯, 王新龙, 李沛靖, 徐泽南, 朱俊安, 范文萍 (1180)

钢管混凝土空间桁拱徐变计算的单一单元模型
..... 陈历强, 邓继华, 谭建平, 田仲初, 谭平 (1188)

流体力学

表面活性剂溶液中弹性胶束断裂作用下圆柱绕流特征研究
..... 苏晓辉, 徐志锋, 金辉, 王治国, 刘佳伦, 吴松 (1194)

生物力学

个体化足-鞋耦合有限元建模及在跖骨应力研究中的应用
..... 宋杨, 孙冬, 岑炫震, BÍRÓ István, 顾耀东 (1204)

Chinese Journal of Applied Mechanics

Vol. 40 No. 5 Oct. 2023 Gen. No. 183

CONTENTS

Experts' Review

Review of dynamics research on heavy-haul train system

.....WANG Kaiyun, GE Xin, CHEN Qinghua, HU Yanlin, HU Xiaoyu (973)

Special Column on Aeronautics and Astronautics

The effect of the stiffness position of wing on the stability boundary of whirl flutter

..... ZHA Jianping, ZHANG Shuzhen, DONG Linghua (987)

Investigation of the nonlinear displacement transfer rate of fluid-elastic isolators

.....LI Zhenkun, CHENG Qiyu, QIAN Feng, FENG Zhizhuang, DAI Zhixiong, YUAN Xi, ZHU Yan (994)

The whole vibration response prediction and body comfort evaluation of turboprop aircraft

..... ZHANG Yujie, HUANG Chaoguang, YANG Weiping (1001)

A method for determining the upper tolerance limit of perforation damage repair of honeycomb sandwich panels

..... ZHANG Fuqiang, LI Jun, PENG Haifeng (1007)

Special Column on Advanced Materials and Structural Mechanics

Simulation test method of unlimited mass parachute opening strength of Mars parachute

..... FANG Guanhui, ZHANG Yajing, LI Jian, JIA He, ZHANG Xingyu (1017)

Research on mechanical behavior of multi-strand wire ropes with different lay directions under axial loads

..... XIANG Liang, CHEN Yan, DAI Lanhong (1025)

Numerical study on impact resistance of bionic structure metal composite plate

..... LIU Yaxun, MEI Hai, LIU Qiwen, LIU Lisheng (1034)

Design and dynamic research of a new quasi-zero stiffness vibration isolator

.....YANG Yuanhan, HUANG Long, ZENG Peng, LIU Bei (1043)

Magnetoelastic random vibration of micro-scale current-carrying nanoplates in a magnetic field

..... WANG Jiayue, WANG Ping (1050)

Research on the bonding characteristics and failure rules of CFRP composite

..... SHAO Jiaru, LIU Niu, YANG Yu, ZHENG Zijun (1058)

Effect of shimming on mechanical properties of L-shaped laminates with warped gap

..... LI Shuai kang, HU Haixiao, CAO Dongfeng, JI Yundong, LI Shuxin (1068)

Solid Mechanics

Seismic performance analysis of railway gravity piers with unbonded reinforcement at the bottom of piers under static load

..... *LU Jinhua, CHEN Xingchong, DING Mingbo, MA Huaqun* (1078)

Study on the galloping characteristics of eight-bundle conductor with strain insulator strings

..... *LIU Zhuli, HUO Xiangyu, WU Chuan, WANG Jinyang, ZHANG Bo, LIU Guanghui* (1085)

Study on mechanical characteristics of improved shallow tunnel supporting structure based on Yamamoto method

..... *XIE Yunpeng, CHEN Qiunan, WANG Xiangguo, SHU Mingwang, HE Yongchao, FU Xiangwei, HUANG Xiaocheng, CHEN Zhenghong* (1096)

Study on the meso-crack propagation and evolution law of creep fracture in rock mass with single fissure

..... *ZHAO Na, MENG Lixin, ZHANG Yibin* (1106)

Study on bond behavior of cold-formed thin-walled steel and lightweight aggregate concrete

..... *NIU Jiangang, WANG Jingsong, BIAN Yu, LI Jingjun* (1117)

Research on flexural performance of grouting micro-steel pile

..... *YIN Changjun, YI Danping, GONG Jiaying* (1125)

Experimental study on the corrosion fatigue crack growth rate of X56 steel after service

..... *GUO Yongjian, SHAO Yongbo, GAO Xudong, LUO Xiafei, ZHONG Ying* (1133)

Computational Mechanics

Numerical test on the mechanical properties of dissolution rock mass under the uniaxial compression condition

..... *SHI Wenbing, LI Hua, WANG Xiaoming, LIANG Feng* (1143)

Numerical analysis of damage and failure of steel fiber reinforced concrete considering orientation coefficient

..... *QIN Yuan, SU Jiangxia, CAO Jing, ZHOU Heng* (1154)

Theoretical analysis and numerical study of multilayer sandwich plates under out-of-plane compressive loading

..... *CHENG Xi, LIU Zhifang, LI Shiqiang* (1164)

A three-dimensional crackable Lagrangian element method for modelling tensile cracking processes of rock-like materials

..... *WANG Xuebin, TIAN Feng, MA Bing, QIAN Shuaishuai* (1171)

Fractional-order model simulation and multi-parameter identification for the creep behavior of concrete

..... *DENG Jingwen, WANG Xinlong, LI Peiqiang, XU Zenan, ZHU Jun'an, FAN Wenping* (1180)

Single element model for the creep of CFST spatial truss arch

..... *CHEN Liqiang, DENG Jihua, TAN Jianping, TIAN Zhongchu, TAN Ping* (1188)

Hydromechanics

Study on the flow around a circular cylinder under the elastic micelle scission in surfactant solutions

..... *SU Xiaohui, XU Zhifeng, JIN Hui, WANG Zhiguo, LIU Jialun, WU Song* (1194)

Biomechanics

Subject-specific finite element modelling of the foot-shoe complex and its application in metatarsal stress research

..... *SONG Yang, SUN Dong, CEN Xuazhen, BÍRÓ István, GU Yaodong* (1204)



《应用力学学报》加入的数据库

世界期刊影响力指数报告 (WJCI)
 荷兰《文摘与引文数据库》(SCOPUS)
 美国《化学文摘》(CA)
 日本科学技术振兴机构数据库 (JST)
 中国科学引文数据库 (CSCD)
 中国科技论文与引文数据库
 中国学术期刊综合评价数据库
 中国科技论文统计源期刊
 《中文核心期刊要目总览》
 EBSCO 数据库



西安交通大学
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY

双月刊

1984 年创刊
 2023 年 10 月 15 日出版 第 40 卷 第 5 期

主 管 中华人民共和国教育部

主 办 西安交通大学

主 编 陈宜亨

编辑出版 应用力学学报编辑部

通信地址 西安市咸宁西路 28 号

邮政编码 710049

联系电话 029-82668756

电子信箱 cjam@xjtu.edu.cn

网 址 http://cjam.xjtu.edu.cn

印 刷 陕西思维印务有限公司

国内发行 应用力学学报编辑部

海外发行 中国教育图书进出口有限公司

Administrated by

Ministry of Education of the People's Republic of China

Sponsored by

Xi'an Jiaotong University

Editor-in-Chief

Chen Yiheng

Edited and Published by

Editorial Board of Chinese Journal of Applied Mechanics

Address

28 Xianning West Road, Xi'an 710049, China

Tel

029-82668756

E-Mail

cjam@xjtu.edu.cn

Website

http://cjam.xjtu.edu.cn

Printed by

Shaanxi Siwei Printing Co., Ltd.

Domestic Subscription

Editorial Board of Chinese Journal of Applied Mechanics

Overseas Subscription

China Educational Publications Import&Export Corporation Ltd.

中国标准连续出版物号: ISSN 1000-4939
 CN 61-1112/O3

编 辑 黄崇亚 张 璐 李坤璐 史淑英 范晓晖 定价 75.00 元 / 期

封面设计 胡冬雪 张 浩 张偲娜



本刊微信公众号

