# 应用力学学报

## 第 37 卷 第 1 期 总第 161 期

2020年2月15日出版

### 目 次

		. 刘国阳	李俊杰(1)
			王建国(10)
		•	正是国(10) 薛世峰(18)
			苏健军(25)
			次 候 干 (23) 梁 经 群 (32)
			. ,
			石广玉(41)
田又锋	李 浩	宋 阵	尹延国(49)
	-		闻邦椿(58)
		左树行	白象忠(63)
	李锦华	管海平	李春祥(70)
		贾普荣	锁永永(78)
苏少普	曹淑森	廖江海	董登科(85)
孙晓剑	刘中宪	赵延喜	张 海(91)
	袁广田	黄 鹏	韩意新(98)
	刘国强	陈宏	张国凡(105)
	周晔欣	戴如玥	黄争鸣(114)
	李雪	吴卫国	李 芳(123)
		祝效华	李 柯(128)
		1-77	7 (120)
那立新	赵 凯	占份尤	田建勃(134)
		-	李 伟(142)
			刘云贺(149)
			王 宇(155)
内从从	又心人	于 旭	` /
		夕咖啡	王纬波(161)
	£ \. 111		张建铭(168)
	乔心州	- / '	彭先龙(176)
		王 羽	李红梅(183)
杨晨光	邵宝东	王丽凤	杨 洋(189)
肖 东	李永杰	林铁军	李 泽(195)
充			
	崔翰博	唐巨鹏	姜昕彤(200)
	孙芳锦	徐中豪	王岩露(209)
	夏 毛唐 田 李 苏孙 柴 邢 李何 杨 肖究 光 伯 文 少晓 亚 立 炎欢 晨 料 永彪 锋 晖 普剑 南 新 隆欢 光 东	夏:毛唐:田 李 苏孙:柴 邢 李何 杨 肖究 光 伯 文 少晓 立 炎欢 老 东方康翟曹 李 罗何李 曹刘袁刘周李 赵 王艾 乔 邵 李 崔方康翟曹 李 罗何李 曹刘袁刘周李 赵 王艾 乔 邵 李 崔飞天辉波 浩 忠威华 森宪田强欣雪 凯 忠久 州 东 杰 博飞天辉波 浩 忠威华	· 毛唐· 田 李· · · · 苏孙· · 柴 · · · · · · · · · · · · · · · · ·

基于 Mindlin 解的盾构隧道地表沉降黏弹性分析 ·········· 基于多孔弹性模型的脊椎关节生物力学特性和体液流动物					级以	一一	机)	彦知	纤水	は(216)
			李	睿	罗岛	<b></b>	郭_	立新	张	明(225)
纵横载荷作用下功能梯度梁的弯曲和过屈曲	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				• • • • •		贾	金政	马连	生(231)
工业建筑鉴定分级可靠度的研究			姚继	涛	程正	杰	谷	慧	幸址	涛(239)
湿热环境对挖补修理后复合材料层合板振动特性的影响:					王王	鑫	张	冈门	卢	翔(249)
螺杆钻具传动轴接头表面裂纹断裂性能研究	·廖贵	鹏	赵广	慧	梁	政	李	鲲	钟季	佳(258)
输电铁塔四地脚螺栓塔脚板抗拉承载力试验与计算方法码	开究									
刘俊卿	饶	翼	文	凡	王学	与明	薛日	烧敏	张	陵(265)
任意高差的多档输电线动刚度理论建模	·刘小	会	胡	友	张路	\$ TE	蔡	萌琦	严	波(272)
密闭空间内爆炸温度场数值计算及其特性研究							徐纟	维铮	吴玉	上国(280)
考虑初始缺陷与弹性模量的岩石变形破坏过程模拟方法:					张	超	杨	朝君	曹文	贵(286)
航天器太阳帆板振动抑制的输入整形方法研究							倪音	韵竹	戈部	· 注(293)
几种典型钢框架节点连接性能的有限元仿真分析					李明	見	谭	英华	席	丰(301)
双曲冷却塔塔筒水平地震响应分析							曹	晨	陈	淮(308)
热刺激下血管力学变化特征及对血流量的影响										
王雅博	诸	凯	王金	山	宋	婷	杨	龙	史	源(315)
纤维复合材料界面横向拉伸分析							赵.	玉萍	王世	남鸣(321)
X80 管道单腐蚀缺陷失效研究 ······						坤	吴1	生丽	李	霞(330)
爆炸荷载作用下方形夹芯板动力学响应与优化设计数值分										
			邓旭	辉	李业	三斌	董	珙	俞萍	革花(338)
基于饱依丁-汤姆逊模型的软岩损伤蠕变模型	·王永	岩	郭	鹏	王邦	色春	苏仁	传奇		高伟(346)
群集建筑中大跨裙摆屋盖风荷载特性的数值模拟研究										, ,
	·王	辉	刘	敏	胡亚	生生	郑	吉丰	王䴖	峥峰(351)
弓形折流板开孔位置的数值模拟研究			李	贵	郑利	公	张有	言荣	唐权	士(359)
基于改进云推理算法的塔架结构损伤识别					郭惠	&勇	袁	和发	何清	林(365)
一种新的岩石非线性损伤蠕变模型							张	亮亮	王晓	と健(372)
无轴承旋翼柔性梁载荷特性研究							习	娟	吴材	波(378)
舰载飞机起落架突伸时外筒应力陡增分析					杨全	:伟	汪	文君	张多	源(383)
混合边界约束多层矩形薄板的自由振动解析解研究							赵-	鲁珂	刘	韡(390)
重型车驾驶室结构特性仿真分析与研究							徐、	中明	翟喜	成(397)
风机叶片涂层雨蚀研究							倪	爱清		<b>峰辉(403)</b>
嵌入薄膜传感器悬臂梁三向力测量技术研究							成	云平		ī娟(411)
带支撑黏弹性阻尼器框架减震性能分析										· 英(418)
脆塑性岩石破坏后区应力跌落效应数值模拟										息(427)
拟合地震波作用下综合管廊抗震有限元分析										· 路程(434)
高亚声速运输机后体减阻措施研究										露(442)
基于数字图像处理的含缺陷混凝土破裂过程研究原									刘	镐(448)
模拟不同节理粗糙度对单裂隙渗流的影响								军瑞	曹	成(455)
三河口碾压混凝土拱坝温控仿真研究									曹	蔚(463)
						-				( ~~)

## **Chinese Journal of Applied Mechanics**

Vol.37 No.1 Feb. 2020

#### **CONTENTS**

A three-dimensional discontinuous deformation analysis method for collision analysis and its application
The performance analysis of nonlinear piezoelectric energy harvester under parametric and direct excitation
Finite element method for elliptical hole problem of shape memory alloy ———————————————————————————————————
Study on the characteristics and interference effects of flow around four square-arranged circular cylinders
A high accuracy beam element for static and dynamic analysis of laminated piezoelectric beams  Tian Jiebin Shi Guangyu (iii)
A fractal model of spherical elastoplastic contactors with friction and its application
Testing method for vibration of fiber-reinforced composite thin plate under bolt looseness boundary
Mechanical analysis of concrete pavement via the theory of double layer beams on elastic foundation
Dynamic response and vibration reduction analysis of high-speed railway continuous boxgirder bridge
Stress field in plane crack-tip of orthotropic materials ————————————————————————————————————
Scattering of plane P <sub>I</sub> waves by a crack in poroelastic half-space
Mechanism of flow separation induced by aircraft wing-body interference ———————————————————————————————————
Current status of CAE software for composite structural analysis ———————————————————————————————————
Experimental study on the detection of internal damage of concrete by impact-echo method
Study on mechanical properties of P110 casing pipe based on corrosion tests  Li Yanlong Wang Junzhong Chen Junhao Liu Yunhe (x)
Stability analysis of spherical pressure hull based on arc length method ————————————————————————————————————
Non-probabilistic reliability-based shape optimization design of truss structures  ———————————————————————————————————
Studies on magnetic evaluation of plastic deformation of low carbon steel
Experiment and simulation of gravity displacement flow in fracture
Influence of water flow loss and thermal compensation on enhanced geothermal system (EGS) production capacity  ———————————————————————————————————
Study on wind-driven rain pressure of large span hyperbolic roof structures surfaces  Sun Fangjin Xu Zhonghao Wang Yanlu (xv)

Viscoelastic analysis of ground surface settlement of shield tunnel based on Mindlin solution
Biomechanical and fluid flowing characteristics of lumbar segment predicted by poroelastic model  Li Rui Luo Yuegang Guo Lixin Zhang Ming (xvi)
Nonlinear bending and post-buckling of functionally graded beams under transverse and axial loads
The appraisal classification reliability of industrial buildings
Fracture behavior of surface crack in tool joint of transmission shaft of positive displacement motor  Liao Guipeng Zhao Guanghui Liang Zheng Li Kun Zhong Jijia (xviii)
Experimental research and calculation method for tensile bearing capacity of the foundation plate with four bolts in transmission tower structure ————————————————————————————————————
Theoretical modeling of dynamic stiffness for multi-span transmission line with arbitrary height difference
Numerical calculation of explosion temperature field and its characteristics in closed space ————————————————————————————————————
Input shaping for vibration suppression of spacecraft solar sail
Horizontal seismic response features of hyperbolic cooling tower shells
Changes of vascular mechanical behavior and effects on blood flow under heat stimulation  Wang Yabo Zhu Kai Wang Jinshan Song Ting Yang Long Shi Yuan (xxii)
Transverse tensile analysis of interface in fiber composites ————————————————————————————————————
Numerical simulation of wind load characteristics on long-span skirted roof in cluster buildings  Wang Yongyan Guo Peng Wang Yanchun Su Chuanqi Wang Hongwei (xxiv)  Numerical simulation of wind load characteristics on long-span skirted roof in cluster buildings
Numerical simulation of the opening position of segmental baffle  Liu Min Hu Zhengsheng Zheng Jifeng Wang Jingfeng (xxiv)  Numerical simulation of the opening position of segmental baffle  Liu Min Hu Zhengsheng Zheng Jifeng Wang Jingfeng (xxiv)  Numerical simulation of the opening position of segmental baffle  Liu Min Hu Zhengsheng Zheng Jifeng Wang Jingfeng (xxiv)
Damage identification of tower structure based on improved cloud reasoning algorithm
A new nonlinear damage creep model of rocks ————————————————————————————————————
Analytical study of free vibration for layered rectangular plate with mixed boundary conditions
Analysis and research on structural characteristics simulation of a heavy vehicle cab
Research on wind erosion of wind turbine blades
Damping performance analysis of frame structure installing viscoelastic damper with support
Numerical simulation on post failure stress-drop of brittle-plastic rock materials
Seismic finite element analysis of utility tunnel under fitted seismic wave — Wang Yinghao Liu Pengcheng (xxx) A study of drag reduction measures for the after body of high subsonic transport aircraft — Ye Lu (xxxi) Research on failure process of concrete with defects based on digital image processing
Simulating the influence of different joint roughness on single-fracture seepage
Simulation study of temperature control in Sanhekou RCC arch dam  Wang Dong Zhang Xiaofei Mao Yongzheng Cao Wei (xxxii)
G G G G (