



# 计算机辅助工程

## Computer Aided Engineering

2  
2023  
第32卷 第2期  
Vol.32 No.2

刊名题字：李国豪

中国高校科技期刊优秀团队  
上海市新闻出版行业文明单位

2023年6月

上海海事大学 主办

广告

# Ansys



## Ansys数字资源中心

[v.ansys.com](http://v.ansys.com)

提供丰富的直播/点播、虚拟大会、培训视频、案例及文档等资源，该平台还可提供多种访问方式，通过Ansys虚拟会议平台、Ansys手机APP、Ansys微信小程序皆可访问，欢迎注册成为Ansys数字资源中心会员随时随地观看学习。

★ Ansys数字资源中心现已面向全网免费开放，请新用户正确填写注册信息，老用户可前往个人资料中心更新完善，以便顺利访问平台内容。



ISSN 1006-0871



9 771006 087234

万方数据

英国《INSPEC数据库》收录期刊  
中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊  
万方数据——知识服务平台、中国学术搜索网全文收录期刊  
CNKI——中国学术期刊网络出版总库全文收录期刊  
中文科技期刊数据库全文收录期刊  
龙源期刊网数据库全文收录期刊  
《中国学术期刊文摘（中文版）》收录期刊

## 目次

### 工程数值仿真与 CAE 算法

- 转向油罐的振动疲劳与优化 ..... 王旭,王涛,蔡孟宇,韩超,孙佳兴,王月,武小一,李继川(1)
- 某轻型商用车操纵稳定性仿真与试验对标 ... 聂梦龙,崔震,徐礼成,韩敏,王乾勋,甄学聪,潘振(6)
- 基于随机振动疲劳分析的动力电池支架改进及轻量化设计  
..... 张政,蒋兵,张贵万,刘文慧,李峰,尹杨平(11)
- 基于有限元方法的车身 B 柱全工序焊接变形研究及应用 ..... 王一栋(16)
- 排障器结构强度与螺栓连接强度校核 ..... 杨红波,王海钧,王少君,李孟梁(21)
- 某前下控制臂衬套压装影响因素仿真 ..... 盛云,齐军(26)
- 足垫冲击作用下月面扬尘规律二维离散元分析 ..... 钟世英,郎军,孔令年,凌道盛,周浩(31)
- 基于 Abaqus 的预制混凝土装配结构干式节点参数化建模分析插件二次开发 ..... 张纯,方耀楚(37)
- 沉井式地下车库承载特性数值分析与结构优化 ..... 贾强,左常璐(44)
- 异型基坑 L 形转角区开挖对地层扰动的影 响 ..... 魏焕卫,李青原,郑晓,惠俊梅,高祥荣(49)
- 基于 Ansys 和 Nastran 的太阳电池阵建模及模态分析 ..... 袁岁维,赵泓滨,李壮(62)
- CAE 技术与数字孪生流域关键技术融合应用趋势 ..... 王凡,孙斌(65)
- SAM 软件前处理系统设计与实现 ..... 徐娜,李敏,丁军,金建海,王墨伟(69)

### 应用技术与技巧

- CAE 软件操作小百科(62)..... 郁启诚(73)

### 行业动态与访谈

- 中国计算力学大会 2023(CCCM2023)第一轮通知 ..... (75)
- 第 19 届中国 CAE 工程分析技术年会暨第 5 届中国数字仿真论坛征文通知 ..... (76)

信息:上海海事大学杂志总社联合征订单(封三)

广告:Ansys 公司(封一、封四) 公益广告(封二)

[期刊基本参数] CN 31-1679/TP \* 1992 \* q \* A4 \* 80 \* zh \* P \* ¥25.00 \* 800 \* 14 \* 2023-06

## Contents

### Numerical Simulation of Engineering and CAE Algorithm

Vibration fatigue and optimization of steering oil tank

WANG Xu, WANG Tao, CAI Mengyu, HAN Chao, SUN Jiaying, WANG Yue, WU Xiaoyi, LI Jichuan(1)

Simulation and test correlation of a light commercial vehicle handling stability

NIE Menglong, CUI Zhen, XU Licheng, HAN Min, WANG Qianxun, ZHEN Xuecong, PAN Zhen(6)

Improvement and lightweight design of power battery bracket based on random vibration fatigue analysis

..... ZHANG Zheng, JIANG Bing, ZHANG Guiwan, LIU Wenhui, LI Feng, YIN Yangping(11)

Research and application of whole-processes welding distortion in B pillar based on FEM

..... WANG Yidong(16)

Check of structure strength and bolt connection strength of obstacle deflector

..... YANG Hongbo, WANG Haijun, WANG Shaojun, LI Mengliang(21)

Simulation on press-fitting influencing factor of front lower control arm bushing

..... SHENG Yun, QI Jun(26)

2D discrete element analysis of dust diffusion law on moon surface under impact of foot cushion

..... ZHONG Shiyang, LANG Jun, KONG Lingnian, LING Daosheng, ZHOU Hao(31)

Secondary development of parameterized modeling analysis plug-in of precast concrete assembly dry

joint based on Abaqus ..... ZHANG Chun, FANG Yaochu(37)

Numerical analysis of load-bearing characteristics and structural optimization of caisson underground

garage ..... JIA Qiang, ZUO Changlu(44)

Influence of L-shaped corner excavation of special-shaped foundation pit on stratum disturbance

..... WEI Huanwei, LI Qingyuan, ZHENG Xiao, HUI Junmei, GAO Xiangrong(49)

Modeling and modal analysis of solar battery array based on Ansys and Nastran

..... YUAN Suiwei, ZHAO Hongbin, LI Zhuang(62)

Application trend of integration of CAE technology and key technology of digital twin watershed

..... WANG Fan, SUN Bin(65)

Design and implementation of SAM pre-processing system

..... XU Na, LI Min, DING Jun, JIN Jianhai, WANG Mowei(69)

### Application Technique and Skills

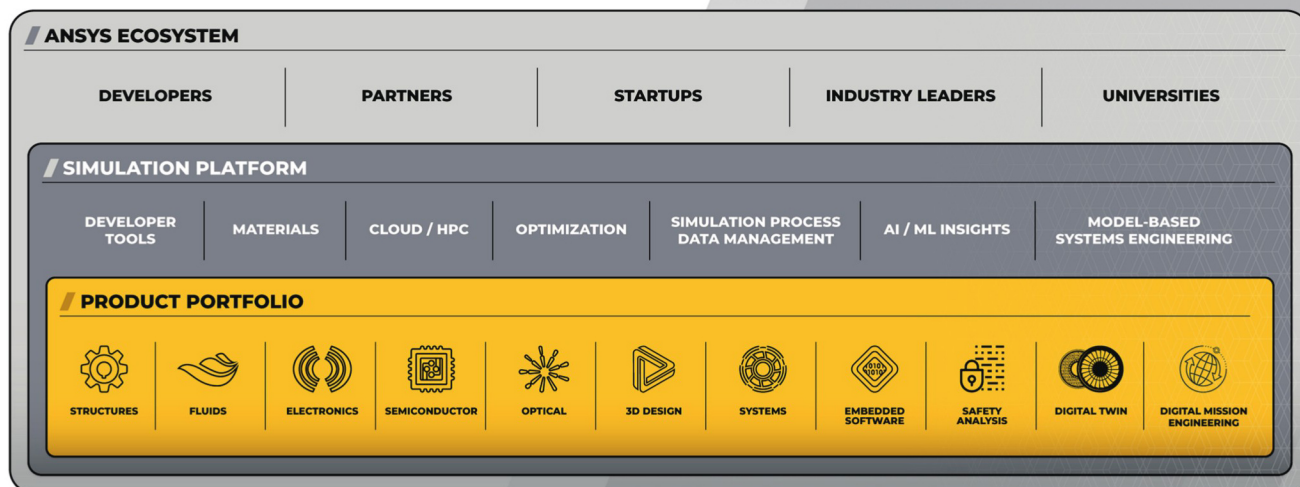
CAE software operation tips (62) ..... YU Qicheng(73)



POWERING INNOVATION THAT DRIVES HUMAN ADVANCEMENT™

# #1 IN SIMULATION

**Ansys 独特的产品系列、平台以及生态系统组合大幅拓展了仿真价值**



安似科技 | [www.ansys.com](http://www.ansys.com)

咨询电话：400 819 8999 邮箱：info-china@ansys.com

欢迎访问Ansys数字资源中心观看和预约Ansys最新在线活动：v.ansys.com

所有Ansys及ANSYS, Inc.品牌、产品、服务和名称、徽标、口号均为ANSYS, Inc.或其子公司在美国或其它国家的注册商标或商标。所有其它品牌、产品、服务和名称或商标是各所有权人的财产。



数字资源中心



官方微信