



中国力学学会计算力学专业委员会会刊



Q K 1 8 3 0 4 2 9  
CODEN JFGIAK

# 计算机辅助工程

## Computer Aided Engineering

刊名题字：李国豪

上海海事大学 主办

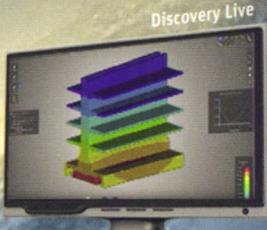
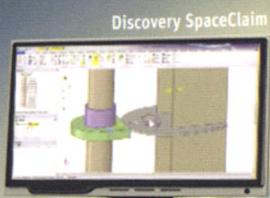
中国高校科技期刊优秀团队  
上海市新闻出版行业文明单位

第27卷 第2期  
Vol.27 No.2

官方微信：  
CAEChina



ANSYS®



## ANSYS Discovery 产品套件 实时仿真革命

用于3D设计和仿真

让所有的工程师在一天内学会如何使用仿真工具进行数字化探索和设计！

立即下载免费试用版：[www.ansys.com/discovery](http://www.ansys.com/discovery)

ISSN 1006-0871



04>

9 771006 087180

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

万方数据

## 目 次

### 工程数值仿真与 CAE 算法

- 椭圆余弦波的位移法分析 ..... 吴锋, 孙雁, 姚征, 钟万勰(1)
- 面向无网格法的质点生成算法 ..... 周词扬, 郑澎, 马智博, 刘敏娟(6)
- 次梯度投影算子求解图像重建问题的并行策略 ..... 王彩芳, 殷绪导, 张晓媛, 徐兆亮(12)
- 基于主 S-N 曲线法的 T 形接头疲劳评估和试验验证 ..... 俞壮壮, 孙振轩(18)
- 结构尺寸对 LNG 低温柔性管道内衬层力学性能的敏感性分析  
..... 杨亮, 胡海涛, 熊飞宇, 周保顺, 杨志勋, 阎军(23)
- 三通管内冷热掺混流动下的温度场预测 ..... 李泽伟, 蒋彦龙, 王合旭, 陈冀, 王瑞琪(30)
- 预冷器在水压试验中管板严重变形原因 ..... 高程, 张丹, 张玉明, 雍定明, 魏泳涛(36)
- 基于子结构和模式重复的地铁车辆座椅支架拓扑优化 ..... 李娅娜, 于海玲, 邱广宇(43)
- 电动汽车轮毂电机散热规律 ..... 江从喜, 赵兰萍, 苗露, 杨志刚(47)
- 变频器机柜振动特性有限元分析和试验验证 ..... 朱大巍, 秦建忠, 李杰(53)
- 基于惯性释放的某型无人直升机有限元分析 ..... 路林华, 姜年朝, 王克选, 张逊(57)
- 装配式混凝土构件设计软件 ..... 郑愔睿(61)
- 基于监测的空间网格结构应力应变分析 ..... 张慧斌, 罗晓群, 张其林(66)
- 应用技术与技巧**
- CAE 软件操作小百科(42) ..... 詹思远(72)

**信息：**中国计算力学大会暨国际华人计算力学大会(CCCM-ISCM2018)第一轮通知(42) 第 14 届中国 CAE

工程分析技术年会(CCAC 2018)通知(74) 上海海事大学杂志社联合征订单(76)

**广告：**上海恩湖信息科技有限公司(封 2) 大连集创信息技术有限公司(封 3) ANSYS 公司(封 4)

[期刊基本参数] CN 31-1679/TP \* 1992 \* b \* A4 \* 76 \* zh \* P \* ¥25.00 \* 1000 \* 13 \* 2018-04

# Computer Aided Engineering

Apr. 2018

Vol. 27 No. 2

## Contents

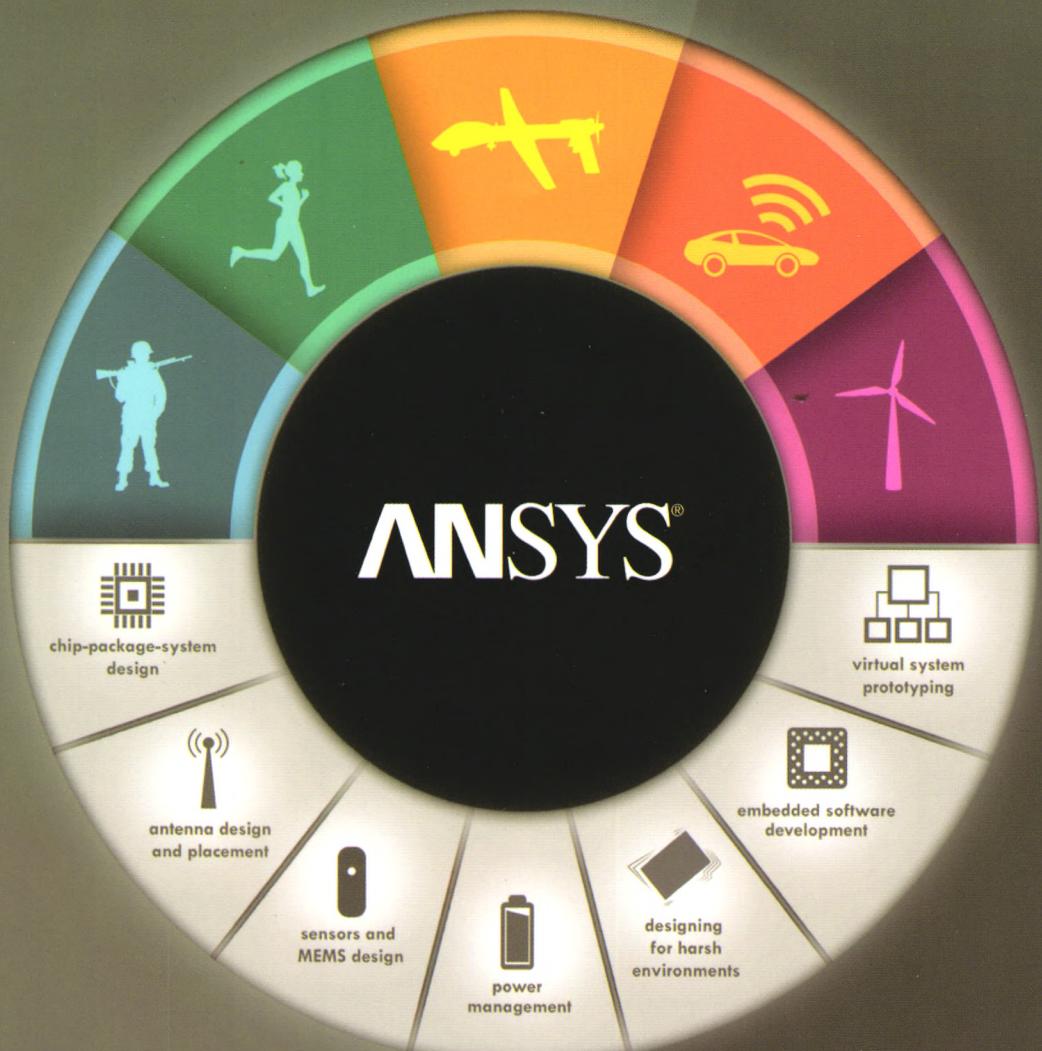
### Numerical Simulation of Engineering and CAE Algorithm

- Analysis on cnoidal wave using displacement method ..... *WU Feng, SUN Yan, YAO Zheng, ZHONG Wanxie(1)*
- Particle generation algorithm for meshless method ..... *ZHOU Ciyang, ZHENG Peng, MA Zhibo, LIU Minjuan(6)*
- Parallel strategy of subgradient projection operator for image reconstruction ..... *WANG Caifang, YIN Xudao, ZHANG Xiaoyuan, XU Zhaoliang(12)*
- Fatigue evaluation and test verification of T-shape joint based on master S-N curve method ..... *YU Zhuangzhuang, SUN Zhenxuan(18)*
- Analysis on sensitivity of structural size to mechanical properties of inner liner of LNG cryogenic flexible pipe ..... *YANG Liang, HU Haitao, XIONG Feiyu, ZHOU Baoshun, YANG Zhixun, YAN Jun(23)*
- Temperature field prediction of cold and hot mixed flow in three-way pipe ..... *LI Zewei, JIANG Yanlong, WANG Hexu, CHEN Ji, WANG Ruiqi(30)*
- Cause of serious deformation of precooler tube-sheet in hydraulic test ..... *GAO Cheng, ZHANG Dan, ZHANG Yuming, LUO Dingming, WEI Yongtao(36)*
- Topology optimization of metro vehicle seat support based on substructure and mode repetition ..... *LI Yana, YU Hailing, QIU Guangyu(43)*
- Heat dissipation law of electric vehicle in-wheel motor ..... *JIANG Congxi, ZHAO Lanping, MIAO Lu, YANG Zhigang(47)*
- Finite element analysis and its test verification on vibration characteristics of converter cabinet ..... *ZHU Dawei, QIN Jianzhong, LI Jie(53)*
- Finite element analysis on unmanned helicopter based on inertia relief ..... *LU Linhua, JIANG Nianzhao, WANG Kexuan, ZHANG Xun(57)*
- Design software for precast concrete members ..... *ZHENG Yinrui(61)*
- Stress and strain analysis of spatial grid structure based on monitoring ..... *ZHANG Huibin, LUO Xiaoqun, ZHANG Qilin(66)*

### Application Technique and Skills

- CAE software operation tips(42) ..... *ZHAN Siyuan(72)*

## 智能联网设备仿真



物联网技术备受瞩目，有望实现颠覆性变革，为消费类设备、医疗植入物产品、联网汽车以及工业涡轮机等各种设备增添智能羽翼。与此同时，物联网好比一把“双刃剑”，也会给产品研发的方方面面增加复杂性。工程仿真技术无疑是一颗定心丸，它能帮助您探索和确认更多设计选项，并加速向市场投放更高质量的出色产品。

ANSYS仿真驱动的产品研发技术重磅来袭，让您能高瞻远瞩，从现在起即可着手设计满足未来需求的前瞻产品。

ANSYS 物联网专栏: <http://www.ansys.com/zh-CN/IOT>

**ANSYS 中国**

官 方 网 站: [www.ansys.com.cn](http://www.ansys.com.cn)

咨询 电 话: 400 819 8999

邮 箱: [info-china@ansys.com](mailto:info-china@ansys.com)

中 国 分 公 司: 北京 上海 成都 深圳

官方新浪微博: @ANSYS中国 · [www.weibo.com/ansyscn](http://www.weibo.com/ansyscn)



官方微信: ANSYS  
微信号: ANSYS-China



ANSYS及ANSYS Inc.的其他全部产品名称及服务名称系ANSYS Inc.或位于美国及其他国家的ANSYS Inc.的分公司的注册商标，其他所有的商标或注册商标系各所有权人的财产。