



中国力学学会计算力学专业委员会会刊



华东地区优秀期刊

ISSN 1006-0871  
CN 31-1679/TP  
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

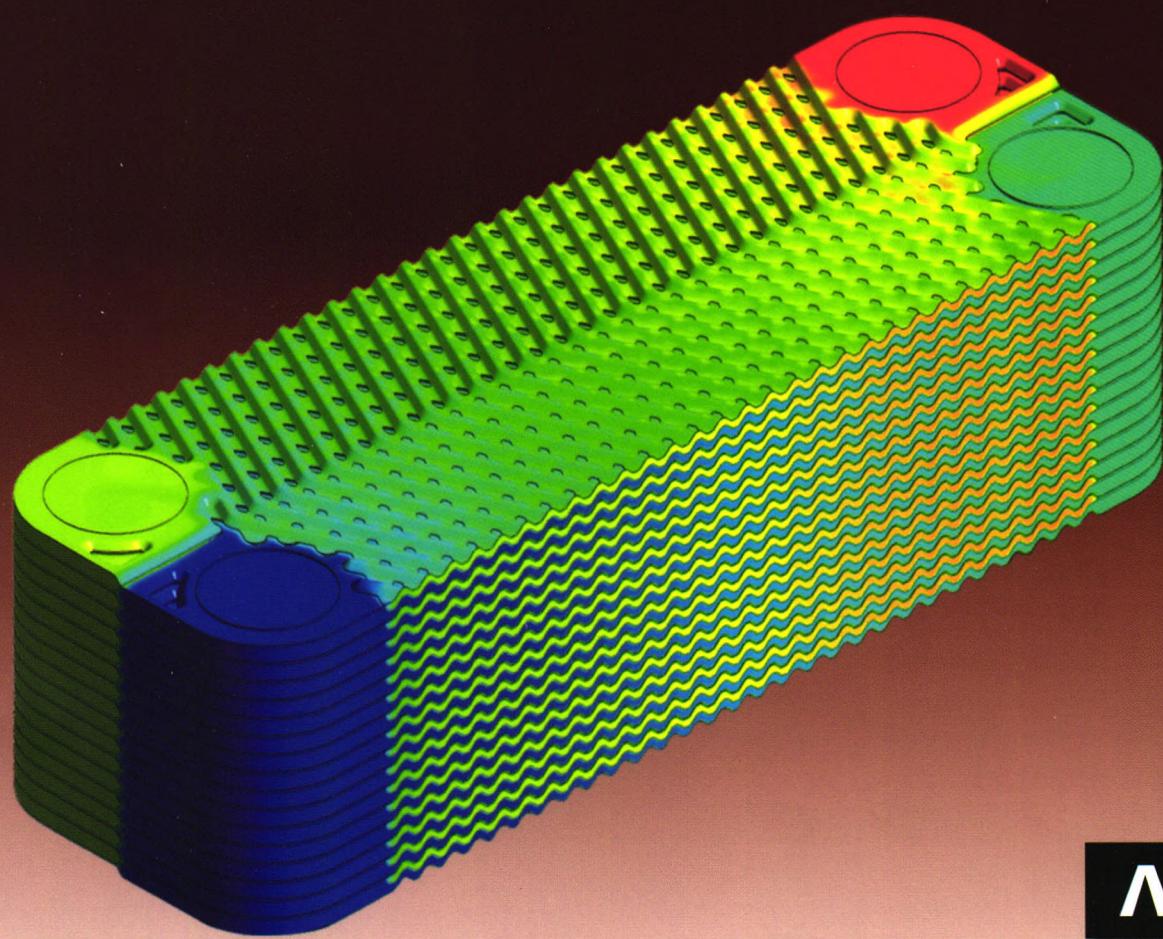
中国高校科技期刊优秀团队

上海市新闻出版行业文明单位

5  
2015

第24卷 第5期  
Vol.24 No.5

官方微信：  
CAEChina



ANSYS®

散热器的流体仿真

图片提供：ANSYS公司

英国《INSPEC数据库》收录期刊

美国《剑桥科学文摘》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

ISSN 1006-0871



9 771006 087159

万方数据

## 目 次

### 工程数值仿真与 CAE 算法

- 支持 Modelica 模型的半物理仿真系统设计及关键技术 ..... 陈昌雄, 张洪昌, 丁建完, 陈立平(1)
- 基于 Modelica 的半物理仿真硬件接口控制技术 ..... 张洪昌, 丁建完, 陈立平(6)
- 比利时石块虚拟路面建模方法的分析和比较 ..... 付文奎(10)
- 基于道路谱的汽车底盘静强度分析 ..... 宋自力, 刘俊红(16)
- 长玻纤增强热塑性复合材料车轮径向载荷下的强度仿真 ..... 潘越, 刘献栋, 单颖春, 汪小银, 王杰功(22)
- 线控转向汽车防侧翻稳定性控制 ..... 王阳阳, 付涛, 邓纤离, 管乐(28)
- 基于 XFEM 和正交实验法的裂纹参数对扭杆强度影响的分析 ..... 曾晶晶, 卜继玲, 姜其斌(33)
- 基于 SolidWorks 二次开发的动车组弹簧参数化设计 ..... 李振华, 商跃进, 王红(38)
- 空间望远镜次镜支撑结构拓扑优化和分析 ..... 曹文跃, 张淑杰, 贾建军(42)
- 大型索网天线结构在轨变形分析及软件研发 ..... 侯健, 谭述君, 穆瑞楠, 吴志刚(47)
- 基于概率断裂力学的管道疲劳寿命分析 ..... 田宇, 张昭, 张洪武(53)
- 基于有限元法的含凹陷油气管道应变分析 ..... 陈健, 雷铮强, 王富祥, 杨辉, 李明菲(59)
- LDPE/PU 复合材料在旋塑包装箱中的应用 ..... 熊元, 张有忱, 秦柳, 虞华春, 杨卫民(63)
- 基于主应力删除准则的 ESO 法及其应用 ..... 郁杨天, 孙林松(67)
- 自主化软件在核电先进研发体系中的作用 ..... 赵飞云, 叶成, 姚彦贵(71)

### 应用技术与技巧

- CAE 软件操作小百科(28) ..... 李锦龙(76)

信息：第四届模型 V&V 专题研讨会邀请函 (41) 上海海事大学杂志社联合征订单 (78) 《计算机辅助工程》征稿启事 (封 3)

广告：深圳网蓝通用科技有限公司 (封 2) 北京超算科技有限公司 (插 1) 中仿科技 (插 2)  
ANSYS 公司 (封 4)

[期刊基本参数] CN 31 - 1679/TP \* 1992 \* b \* A4 \* 78 \* zh \* P \* ¥25.00 \* 3000 \* 15 \* 2015-10

# Computer Aided Engineering

Oct. 2015

Vol. 24 No. 5

## Contents

### Numerical Simulation of Engineering and CAE Algorithm

- Hardware-in-loop simulation system design and key technology for Modelica model ..... CHEN Changxiong, ZHANG Hongchang, DING Jianwan, CHEN Liping(1)
- Hardware real-time interface technology of HILS based on Modelica ..... ZHANG Hongchang, DING Jianwan, CHEN Liping(6)
- Analysis and comparison of modeling methods of virtual Belgian block road ..... FU Wenkui(10)
- Static strength analysis on automobile chassis based on road spectrum ..... SONG Zili, LIU Junhong(16)
- Strength simulation on wheel made of long glass fiber reinforced thermoplasticity composite under radial loading ..... PAN Yue, LIU Xiandong, SHAN Yingchun, WANG Xiaoyin, WANG Jiegong(22)
- Anti-rollover stability control for steer-by-wire car ..... WANG Yangyang, FU Tao, DENG Xianli, GUAN Yue(28)
- Analysis on effect of crack parameters on torsion bar strength based on XFEM and orthogonal experiment method ..... ZENG Jingjing, BU Jiling, JIANG Qibin(33)
- Parametrization design of EMU spring based on secondary development of SolidWorks ..... LI Zhenhua, SHANG Yuejin, WANG Hong(38)
- Topology optimization and analysis on secondary mirror supporting structure of space telescope ..... CAO Wenyue, ZHANG Shujie, JIA Jianjun(42)
- On-orbit deformation analysis for large AstroMesh antenna and software development ..... HOU Jian, TAN Shujun, MU Ruinan, WU Zhigang(47)
- Pipeline fatigue life analysis based on probabilistic fracture mechanics ..... TIAN Yu, ZHANG Zhao, ZHANG Hongwu(53)
- Strain analysis of oil and gas pipeline with dents based on finite element method ..... CHEN Jian, LEI Zhengqiang, WANG Fuxiang, YANG Hui, LI Mingfei(59)
- Application of LDPE/PU composite material in rotomolding crates ..... XIONG Yuan, ZHANG Youchen, QIN Liu, YU Huachun, YANG Weimin(63)
- ESO method based on principal stress optimization criterion and its application ..... YU Yangtian, SUN Linsong(67)
- Effect of independent software in advanced nuclear power research and development system ..... ZHAO Feiyun, YE Cheng, YAO Yangui(71)
- ### Application Technique and Skills
- CAE software operation tips(28) ..... LI Jinlong(76)



## ANSYS 中国重磅推出： 新能源汽车仿真设计专栏

提供全面的新能源汽车仿真设计的理论、方法和实践。

涵盖电驱动系统、发动机及机舱热、空调舒适性、车身外气动、车身部件及车体结构设计等几百份资料。

涵盖ANSYS在新能源汽车上应用文档、培训资料、培训视频、常见问题解答。

专栏地址: [http://www.ansys.com/zh\\_cn/EV\\_HEV](http://www.ansys.com/zh_cn/EV_HEV)

同时，您可以通过我们的微信、微博实现手机便利阅读。

微信：

1. 关注ANSYS官方微信，公众号：ANSYS-China；
2. 打开ANSYS微信，点击“资料精选” — “精选专题”。

微博：

关注ANSYS新浪微博，名称：ANSYS中国，查看更多更新信息。



### 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人的财产。

ISSN 1006-0871

CN 31-1679/TP

万方数据

定 价: 25.00 元/册