

# 计算机辅助工程

## Computer Aided Engineering

6  
2016  
第25卷 第6期  
Vol.25 No.6

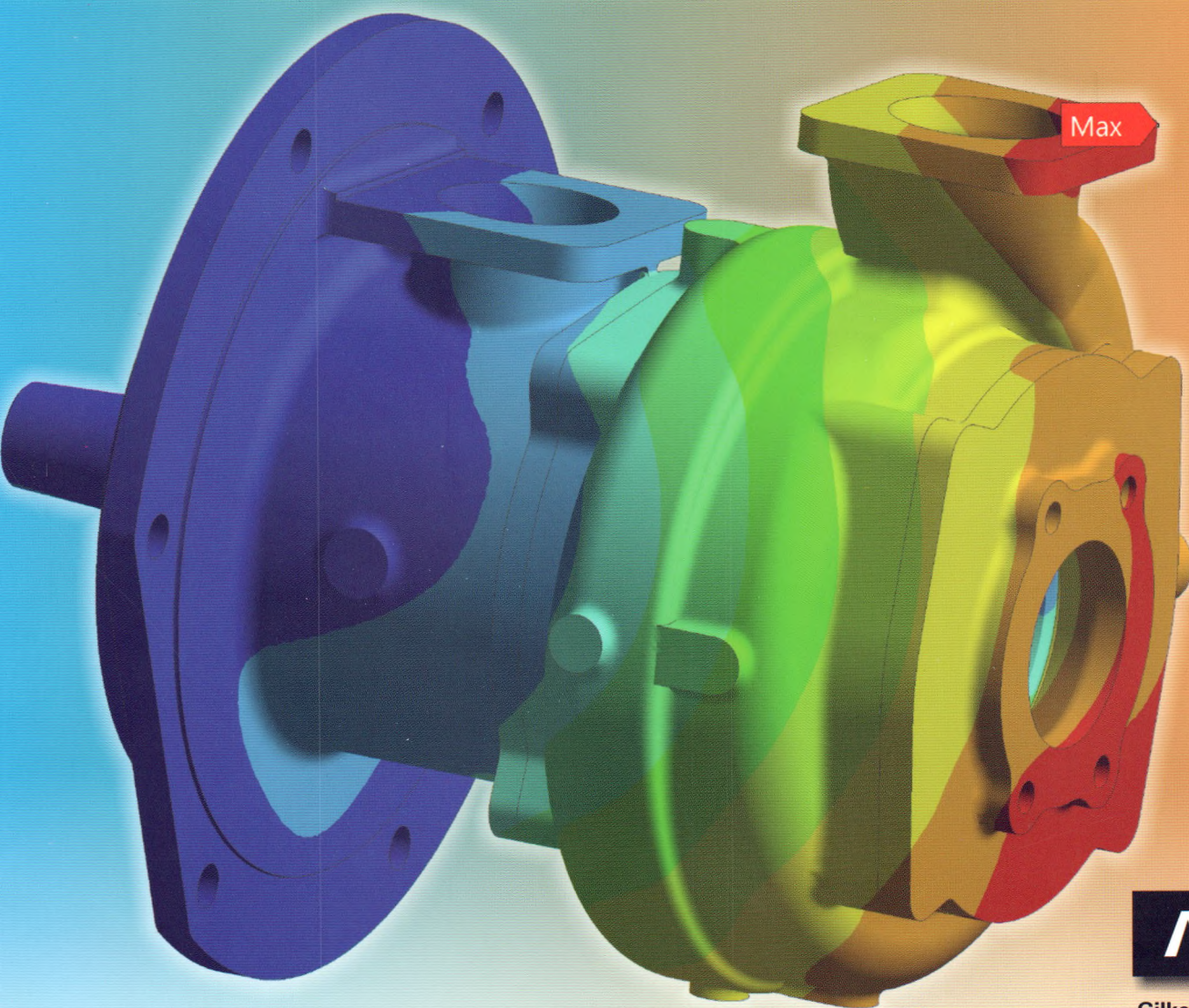
刊名题字：李国豪

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

官方微信：  
CAEChina



上海海事大学 主办



**ANSYS**

Gilkes 双管路船用泵结构  
变形仿真

图片提供：ANSYS公司

ISSN 1006-0871



9 771006 087166

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

水波位移法中正定势能的影响 ..... 吴锋,钟万勰(1)

求解应力强度因子的样条虚边界元交替法 ..... 陈森,许秩,范学明,刘德铭,卢健东,黄诗惠(7)

结构尺寸对 LNG 低温螺旋波纹钢管弯曲性能的影响分析

..... 杨志勋,阎军,卢青针,吴尚华,王刚,岳前进(14)

海缆铠装结构锚固性能有限元分析 ..... 潘盼,蔡炳余,谭爱林,耿敏敏,朱晓光(20)

船舶振动及舱室噪声评价集成软件开发 ..... 杨德庆,郁扬(27)

基于近似模型的整车气动外形优化 ..... 王凡,朱晖,杨志刚(34)

基于 ANSYS 的汽车发电机连接螺栓布局设计优化 ..... 胡山凤,孙罕(42)

基于 MotionView 整车虚拟试验场仿真的后转向节强度分析 ..... 徐新新,宋峰,王瑞锋(46)

低雷诺数湍流模型的网格特征 ..... 周永祥,杨志刚,朱晖(51)

空间飞行器阻尼减振设计与应用 ..... 李海岩,廉永正,吕静,王彬,张盛(58)

表面撞击坑对高铁车辆空心车轴运行安全性评估的影响 ..... 徐忠伟,吴圣川,康国政,王习术(63)

MWorks 与 FLUENT 的协同仿真方法和实现 ..... 刘炜,陈立平,丁建完(68)

### 应用技术与技巧

CAE 软件操作小百科(34) ..... 张一雨(73)

2016 年总目次 ..... ( I )

**信息:** 欢迎订阅《计算机辅助工程》(7) 《计算机辅助工程》开通微信公众平台(57) 上海海事大学学报  
社社联合征订单(75) 《计算机辅助工程》征稿启事(封三)

**广告:** 大连集创信息技术有限公司(封2) 北京迈达斯技术有限公司(插1) 西门子工业软件(北京)有限公  
司(插2) ANSYS 公司(封4)

[期刊基本参数] CN 31-1679/TP \* 1992 \* b \* A4 \* 74 \* zh \* P \* ¥25.00 \* 3000 \* 12 \* 2016-12

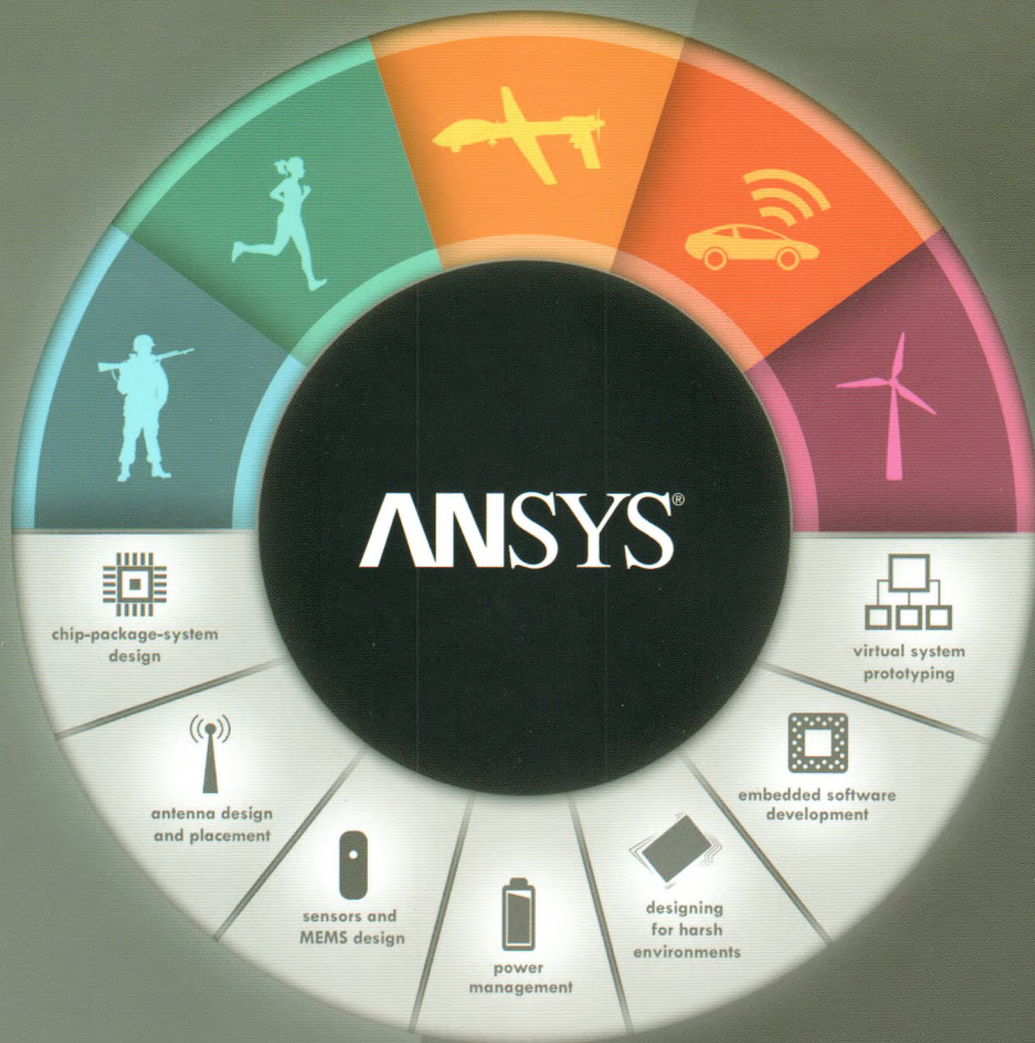
## Contents

### Numerical Simulation of Engineering and CAE Algorithm

- Effect of positive definite potential energy in water wave displacement method  
..... WU Feng, ZHONG Wanxie(1)
- Spline fictitious boundary element alternating method for stress intensity factor calculation  
..... CHEN Miao, XU Zhi, FAN Xueming, LIU Deming, LU Jiandong, HUANG Shihui(7)
- Analysis on effect of structural dimension on bending property of LNG cryogenic helical corrugated steel pipe  
..... YANG Zhixun, YAN Jun, LU Qingzhen, WU Shanghua, WANG Gang, YUE Qianjin(14)
- Finite element analysis on anchorage performance of submarine cable armor layer structure  
..... PAN Pan, CAI Bingyu, TAN Ailing, GEN Mingming, ZHU Xiaoguang(20)
- Development of integrated assessment software of ship vibration and cabin noise  
..... YANG Deqing, YU Yang(27)
- Aerodynamic shape optimization of automotive body based on approximation model  
..... WANG Fan, ZHU Hui, YANG Zhigang(34)
- Layout design and optimization on automotive alternator connecting bolts based on ANSYS  
..... HU Shanfeng, SUN Han(42)
- Strength analysis on rear steering knuckle based on virtual proving ground based on MotionView  
..... XU Xinxin, SONG Feng, WANG Ruifeng(46)
- Mesh feature of low Reynolds number turbulence model  
..... ZHOU Yongxiang, YANG Zhigang, ZHU Hui(51)
- Damping vibration reduction design and application for spacecraft  
..... LI Haiyan, LIAN Yongzheng, LYU Jing, WANG Bin, ZHANG Sheng(58)
- Effect of surface impact pits on safety evaluation on hollow axle of high-speed railway vehicle  
..... XU Zhongwei, WU Shengchuan, KANG Guozheng, WANG Xishu(63)
- Method and implementation of co-simulation between MWorks and FLUENT  
..... LIU Wei, CHEN Liping, DING Jianwan(68)

### Application Technique and Skills

- CAE software operation tips(34) ..... ZHANG Yiyu(73)



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。