

第39卷 Vol.39  
第2期 No.2

ISSN 1003-3826  
CN QK1919180

# 計測技術

測量技術

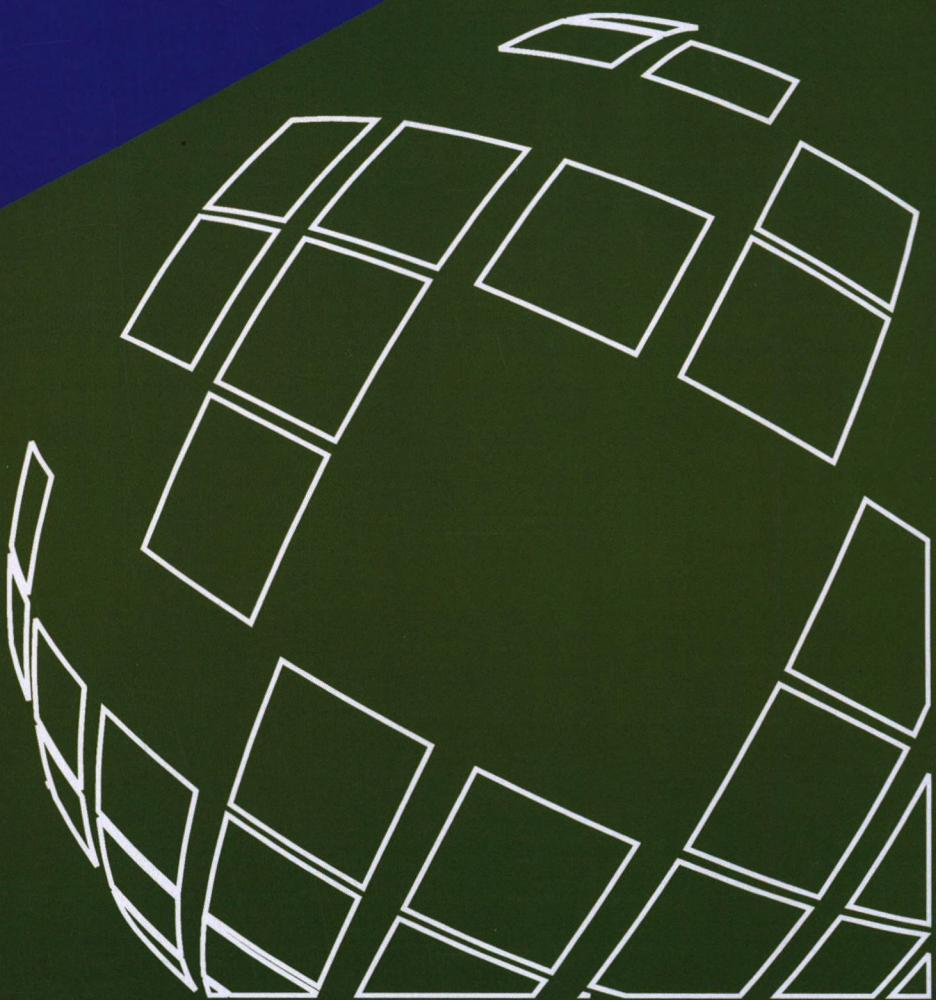
METROLOGY & MEASUREMENT TECHNOLOGY

中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊  
中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊  
中国期刊全文数据库全文收录期刊  
中文科技期刊数据库收录期刊

2

2019

万方数据



# 计测技术

JI CE JISHU

1958 年创刊 双月刊  
2019 年第 39 卷第 2 期(总第 238 期)  
2019 年 4 月 28 日出版

## 《计测技术》编辑委员会

主任：张波  
副主任：陈刚 段宇宁 胡晓煜  
常务副主任：张力  
特邀委员：(以姓氏笔画为序)  
王立鼎 尹泽勇 叶声华 李天初  
张广军 张钟华 张彦仲 俞鸿儒  
谭久彬

委员：(以姓氏笔画为序)  
于连栋 才灌 马爱文 毛宏宇  
石小江 石照耀 付跃刚 白剑  
冯吉军 朱振宇 伍凡 刘民  
刘国华 许航 李玉龙 李名兆  
李学金 杨春涛 张书练习 张玘  
张志民 张宝珍 陈大为 陈兴  
陈怀艳 陈青松 邵力 周宁  
周自力 周维虎 赵怀俊 郝群  
姚和军 徐贵力 高邱峰 戚宁武  
梁志国 韩春好 程胜 蔡小斌  
廖理 阙劲松 樊尚春

主管单位：中国航空工业集团有限公司  
主办单位：北京长城计量测试技术研究所  
编辑出版：《计测技术》编辑部  
社长：孙千军  
主编：韩冰  
副社长：杜江（兼广告负责人）  
编 辑：朱俊真 刘圣晨  
英文编辑：陈晓梅 任冬梅  
电 话：(010) 62457159 (编辑部)  
(010) 62457160 (广告部)  
传 真：(010) 62457159  
通讯地址：北京市海淀区环山村 304 所  
邮政编码：100095  
E-mail：mmt304@126.com  
网 址：www.jicejishu.com  
印 刷：北京科信印刷有限公司  
国内总发行：北京报刊发行局  
邮发代号：80-441  
海外总发行：中国国际图书贸易集团有限公司  
北京市海淀区车公庄西路 35 号  
(100048)

发行代号：BM7117  
刊 号：ISSN 1674-5795  
CN 11-5347/TB

广告经营许可证：京海工商广登字 20170153 号  
国内定价：10 元/册；国外定价：8 美元/册

版权声明：凡投稿本刊或允许本刊登载的作品，  
均视为作者已同意将其作品刊载于本刊网络版或电  
子版，其使用费已包含在本刊所付稿酬中。作者如  
不同意，投稿时敬请说明。

## 目 次

### 理论与实践

- 挠性连接件在多分量力校准装置中的应用 ..... 秦海峰 王丽 刘思博 (1)  
一种叶片前后缘削边形状计算方法 ..... 曹斌 何小妹 王一璋 刘峻峰 (6)  
通风干湿表检定过程的湿度场模拟及验证 ..... 黄泰秦 徐标 梁显有 (11)

### 新技术新仪器

- 音叉光纤一体式三维谐振测头优化研究 ..... 丁鹏翔 章文 陈丽娟 程真英 黄强先 (18)  
基于激光闪光法的立式热扩散率测量装置研究 ..... 杨新圆 吕国义 刘彦军 杨永军  
唐亚曼 周杨 金振涛 李超羸 (22)  
采用 CMM 测量发动机叶片模具方法研究 ..... 宋宇 (26)  
计量、测试与校准
- 单轴测试转台控制系统设计 ..... 任海燕 金挺 董青华 (30)  
车载移动测量系统定位准确度测试方法研究 ..... 孙佩刚 (35)  
圆柱齿轮流量计变压修正方法研究 ..... 张永胜 张毅治 (40)  
轨道车辆吸能装置准静态试验测试技术研究 ..... 刘艳文 滕万秀 许平 李本怀 修瑞仙 (44)  
全机推力试车台推力测量和校准方法 ..... 魏海涛 刘涛 许思琦 (51)

### 动态信息

- 山东省计量科学研究院国家黄金钻石制品质检中心项目荣获该省科技进步奖二等奖 (5) 第十八届国防系统几何量计量技术交流会顺利召开 (10) 宁夏获批筹建国家煤化工产业计量测试中心 (17) 欢迎订阅《化学分析计量》(21) 《化学分析计量》2019 年第 2 期目次 (21)  
市场监管总局认可检测司举办国家质检中心发展研讨会 (25) 福禄克荣膺 2019 CAIMRS 三项大奖 (39) 2019 年认证机构管理工作会议在京召开 (43) 《宇航计测技术》2019 年第 2 期目次 (55) 2018 年颁布的国家计量技术法规目录 (56) 2019 年拟颁布的国家计量技术法规目录 (58)

# Main Contents

## Theory and Practice

- (1) Application of Flexible Coupling in Multi-component Force Calibration Device ..... QIN Haifeng, WANG Li, LIU Sibo  
(6) Method for Calculating Cutting Shape of Leading and Trailing Edges of Blade ..... CAO Bin, HE Xiaomei, WANG Yizhang, LIU Junfeng  
(11) Simulation and Verification of Humidity Field in Verification of Ventilation Psychrometer ..... HUANG Taiqin, XU Biao, LIANG Xianyou

## New Technology and Instrument

- (18) Research on Optimization of 3D Resonance Probe Composed of a Tuning Fork and an Optical Fiber ..... DING Pengxiang, ZHANG Wen, CHEN Lijuan, CHENG Zhenying, HUANG Qiangxian  
(22) Development of Vertical Thermal Diffusivity Measurement Device Based on Laser Flash Method ..... YANG Xinyuan, LYU Guoyi, LIU Yanjun, YANG Yongjun, TANG Yaman, ZHOU Yang, JIN Zhentao, LI Chaoying  
(26) Research on CMM Method for Measuring Die of Engine Blade ..... Song Yu

## Metrology, Measurement and Calibration

- (30) Design of Single Axis Testing Turntable Control System ..... REN Haiyan, JIN Ting, DONG Qinghua  
(35) Research on Positioning Accuracy Testing Method of Vehicle Mobile Measurement System ..... SUN Peigang  
(40) Study on Correction Method of Cylindrical Gear Meter under Variable Pressure Condition ..... ZHANG Yongsheng, ZHANG Yizhi  
(44) Quasi - static Test Technique Research on Railway Vehicle Energy - absorbing Device ..... LIU Yanwen, TENG Wanxiu, XU Ping, LI Benhuai, XIU Ruixian  
(51) Thrust Measurement and Calibration Method of Aircraft - engine Test Cell ..... WEI Haitao, LIU Tao, XU Siqi

# METROLOGY & MEASUREMENT TECHNOLOGY

(Bimonthly)  
Vol. 39 No. 2 2019 (Total No. 238)

## Editorial Committee

**Chairman** ZHANG Bo  
**Vice Chairmen**  
CHEN Gang DUAN Yuning HU Xiaoyu  
**Executive Vice Chairmen**  
ZHANG Li  
**Invited Editorial Committee Members**  
WANG Liding YIN Zeyong  
YE Shenghua LI Tianchu  
ZHANG Guangjun ZHANG Zhonghua  
ZHANG Yanzhong YU Hongru TAN Jiubin

**Editorial Committee Members**  
YU Liandong CAI Ying MA Aiwen  
MAO Hongyu SHI Xiaojiang SHI Zhaoyao  
FU Yuegang BAI Jian FENG Jijun  
ZHU Zhenyu WU Fan LIU Min  
LIU Guohua XU Hang LI Yulong  
LI Mingzhao LI Xuejin YANG Chuntao  
ZHANG Shulian ZHANG Qi ZHANG Zhimin  
ZHANG Baozhen CHENG Dawei CHEN Xing  
CHEN Huaiyan CHENG Qingsong SHAO Li  
ZHOU Ning ZHOU Zili ZHOU Weihu  
ZHAO Huaijun HAO Qun YAO Hejun  
XU Guili GAO Qifeng QI Ningwu  
LIANG Zhiguo HAN Chunhao CHENG Sheng  
CAI Xiaobin LIAO Li KAN Jinsong  
FAN Shangchun

**Sponsor:** Changcheng Institute of Metrology & Measurement

**Editor & Publisher:** Editorial Department  
House of Metrology & Measurement Technology  
**Address:** P. O. Box 1066, Beijing 100095, P. R. China

**Chief Editor:** HAN Bing

**Printing:** Beijing Kexin Printing Co., Ltd

**Overseas Distributor:** China International Book Trading Corporation (35 Chegongzhuang West Road, Haidian District, Beijing 100048, China)

# 计测技术

METROLOGY & MEASUREMENT TECHNOLOGY

主管单位：中国航空工业集团有限公司

主办单位：北京长城计量测试技术研究所

编辑出版：《计测技术》编辑部

通讯地址：北京市海淀区环山村304所（100095）

电    话：（010）62457159/62457160

网    址：[www.jicejishu.com](http://www.jicejishu.com)

E-mail：[mmt304@126.com](mailto:mmt304@126.com)

Responsible Institute:AVIC

Sponsor: Changchen Institute of Metrology & Measurement

Editor & Publisher: Editorial Department House of Metrology & Measurement Technology

Address:P.O.Box 1066,Beijing 100095, P.R.China

Tel: (010) 62457159/62457160

Website: [www.jicejishu.com](http://www.jicejishu.com)

E-mail：[mmt304@126.com](mailto:mmt304@126.com)

ISSN 1674-5795



04>

9 771674 579192

万方数据

刊号: ISSN 1674-5795  
CN11-5347/TB

邮发代号: 80-441

海外发行代号: BM7117