

計測技術

第33卷

2
2013

METROLOGY & MEASUREMENT TECHNOLOGY

第33卷

福禄克为您提供全面、灵活、多级别的建标方案

- 覆盖全面, 多种应用
- 配置灵活, 选件丰富
- 稳定可靠, 用户认可



基本校准方案
5720A/5700A 高精度多功能校准器
($4 \sim 8 \times 10^{-6}$)



5522A 超级多产品校准器
(0.0011%)



5502A 多产品校准器
(0.005%)



5080A 多产品校准器
(0.01%)

MET/CAL[®] + MET/TEAM[™], 实现全面完善的自动校准及资产管理, 符合 ISO17025、CNAS-CL07:2011 等标准要求



附加配套方案



52120A 超级大电流标准源



8508A 八位半高精度标准数字多用表



7526A 热工多产品校准器

福禄克计量校准部提供全系列校准器产品, 它产品齐全, 配置灵活, 使用方便, 稳定可靠, 应用广泛。用户覆盖各个行业, 各个级别, 各种企业的计量实验室, 质量控制部门, 满足各种计量校准的各种需要。

美国福禄克公司

全国免费服务热线: 400 810 3435

万方数据

FLUKE

Calibration

Fluke Calibration.
Precision, performance, confidence

計測技術

JICE JISHU

1958 年创刊 双月刊

2013 年第 33 卷第 2 期(总第 194 期)

2013 年 4 月 28 日出版

《计测技术》第四届编辑委员会

主 任: 曹英杰

副 主 任: 张 力 张广军 陈 刚

特邀委员: (以姓氏笔画为序)

王立鼎 叶声华 李天初 张彦仲

张钟华 俞鸿儒

委 员: (以姓氏笔画为序)

于 梅 王子钢 王 雪 王 路

王德友 石小江 冯克明 龙祖洪

伍 凡 巩 岩 刘 民 朱振宇

朱崇全 张书练 张志民 张宝珠

李玉龙 邵 力 沙定国 陈大为

陈 兴 陈 明 陈京桦 陈 霞

何 闻 何 昭 周自力 周伦彬

周维虎 杨春涛 费业泰 段宇宁

郭俊杰 赵维谦 梁志国 韩春好

谭久彬 蔡小斌 廖 理 樊尚春

主管单位: 中国航空工业集团公司

主办单位: 中国航空工业集团公司

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: 陈 霞

副 社 长: 杜 江(兼广告负责人)

编 辑: 张 进 韩 冰 隗 硕

英文编辑: 李莉萍

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 1066 信箱杂志社

邮政编码: 100095

E-mail: mmt304@126.com

网 址: www.jicejishu.com

印 刷: 北京国防印刷厂

国内总发行: 北京报刊发行局

邮发代号: 80-441

国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司

北京 399 信箱(100048)

发行代号: BM7117

刊 号: ISSN 1674-5795

CN 11-5347/TB

广告经营许可证: 京海工商广字第 0341 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

人物专访

十年磨一剑: 建设国防科技工业综合试验与测试技术和管理体系

..... 本刊编辑部 (1)

综合评述

大尺寸坐标测量技术在大型部件装配应用中的若干问题

..... 马骊群 曹铁泽 王继虎 孙安斌 (7)

理论与实践

超声多次回波反射法测量硅油粘度实验研究

..... 翟灵慧 苏明旭 蔡小舒 吉肖 (12)

用经纬仪和卡尺测量大长度滑轨定位误差的方法

..... 陶子英 高亢 任顺清 (16)

双馈风电系统控制策略及测试研究

..... 海樱 崔岩梅 宁丙辰 (19)

管道无线传感网络安全预警系统研究

..... 孙晋豪 李国洪 (24)

新技术新仪器

复合控制模式的长行程纳米定位控制系统

..... 张晴 王呐 周浩 (28)

基于虚拟仪器的高频角振动测试系统研制

..... 陈璐 (32)

α , β 平面源表面发射率自动测试系统应用研究

..... 白春星 王继山 杨诚 陈伟峰 胡庆伟 (37)

一种型号专用电源转换器快速检定系统的研制

..... 闵忠 卢瑜 马明康 (40)

基于 LabVIEW 的噪声功率级测定系统

..... 谢育金 黄淳 赵静仪 (45)

水下测试基阵机械扫描装置的设计

..... 薛璞 汤斌 (48)

计量、测试与校准

激光干涉法近场扫描架平面度高精度测量及误差分析

..... 王宏伟 张文雯 (51)

通用万用表自动检定系统的快速实现

..... 姚伯堂 王春林 蔡小宏 (55)

一种基于刀口测头的内尺寸测量方法研究

..... 曾燕华 傅云霞 张波 唐冬梅 (60)

扭矩倍增器校准方法

..... 李自武 沈运杰 刘戎 李凤雷 (63)

计量信息化与管理

飞机型号研制中计量保障信息管理平台的建设

..... 李志刚 郑保 (67)

经验与体会

焊缝超声波检测双峰信号辨识研究

..... 凌礼恭 魏鹏 (71)

热电偶检定中补偿导线的使用问题

..... 岑淑琼 于召亮 (74)

用 MET/CAL 实现数字多用表测量不确定度的计算

..... 杨胜利 毛玉苹 (77)

声明符合性过程中的常见问题解答

..... 贺胜 刘鹏 (80)

动态与信息

“福人万家”——福禄克展车开启全国巡回之旅 (79) NIST 新式显微镜可测量纳

米级磁铁属性 (81) 精确的水汽测量可完善天气和气候模式 (81) 《化学分

析计量》2013 年第 2 期目次 (82) 《宇航计测技术》2013 年第 2 期目录 (82)

国防科技工业计量培训考核资料 (83) 2012 年颁布的国家计量技术法规目录

(84) 2013 年颁布的国家计量技术法规目录(部分) (86) 2013 年“力学、几

何量专业计量测试技术交流会”征文通知 (87)

Main Contents

Survey and Review

(7) Discussion on Inspecting the Assembling Components by Using Large Volume

Metrology Instruments

..... MA Liquan, CAO Tieze, WANG Jihu, SUN Anbin, LI Yang

Theory and Practice

(12) Measurement of Silicon Oil Viscosity Through Multiple Reflections of

Ultrasonic Waves ZHAI Linghui, SU Mingxu, CAI Xiaoshu, JI Xiao

(16) Method for Measuring Large-size Slide Rail Displacement Error with

Theodolite and Caliper TAO Ziyang, GAO Kang, REN Shunqing

(19) Research on Control Strategy and Test of

DFIG Wind Power System HAI Ying, CUI Yanmei, NING Bingchen

(24) Research of Pipeline Safety Early Warning System Based on

Wireless Sensor Network SUN Jinhao, LI Guohong

New Technology and Instrument

(28) Development of a Long-stroke Nano-positioning Compound

Control System ZHANG Qing, WAN GNa, ZHOU Hao

(32) High-Frequency Angle Vibration Testing Equipment Based on

Virtual Instruments Technology CHEN Lu

(37) Development of Automatic Test System for Surface Emissivity of

Alpha, Beta Plane Source BAI Chunxing, WANG Jishan,
YANG Cheng, CHEN Weifeng, HU Qingwei

(40) Development of Quick Verification System for

Some Special AC Power Adaptors MIN Zhong, LU Yu, MA Mingkang

(45) LabVIEW-based Determination System for

Noise Power Levels XIE Yujin, HUANG Chun, ZHAO Jingyi

(48) Design of Underwater Testing Array Scanner

..... XUE Pu, TANG Bin

Metrology, Measurement and Calibration

(51) High-Accuracy Measurement on Flatness of the Near-field

Scanner with a Laser Interferometer and Error Factors Analysis

..... WANG Hongwei, ZHANG Wenwen

(55) Fast Implementation of General Multi-Meter Automatic Verification System

..... YAO Botang, WANG Chunlin, CAI Xiaohong

(60) Method for Inner Dimension Measurement Based on Wedge Probe

..... ZENG Yanhua, FU Yunxia, ZHANG Bo, TANG Dongmei

(63) Calibration Method of Torque Multiplier

..... LI Ziwu, SHEN Yunjie, LIU Rong, LI Fenglei

Measurement Information Technology and Management

(67) Construction of Metrology Support Information Management Platform for

Aircraft Model Development LI Zhi gang, ZHENG Bao

Experience and Understand

(71) Research on Identification of Bimodal Signal from Weld Ultrasonic Testing

..... LING Ligong, WEI Peng

METROLOGY & MEASUREMENT TECHNOLOGY

(Bimonthly)

Vol. 33 No. 2 2013 (Total No. 194)

4th Editorial Committee

Chairman CAO Yingjie

Vice Chairmen

ZHANG Li ZHANG Guangjun CHEN Gang

Invited Editorial Committee Members

WANG Liding YE Shenghua

LI Tianchu ZHANG Yanzhong

ZHANG Zhonghua YU Hongru

Editorial Committee Members

YU Mei WANG Zigang WANG Xue

WANG Lu WANG Deyou SHI Xiaojiang

FENG Keming LONG Zuhong WU Fan

GON Yan LIU Min ZHU Zhenyu

ZHU Chongquan ZHANG Shulian

ZHANG Zhimin ZHANG Baozhu

LI Yulong SHAO Li SHA Dingguo

CHEN Dawei CHEN Xing CHEN Ming

CHEN Jinghua CHEN Xia HE Wen

HE Zhao ZHOU Zili ZHOU Lunbin

ZHOU Weihua YANG Chuntao FEI Yetai

DUAN Yuning GUO Junjie ZHAO Weiqian

LIANG Zhiguo HAN Chunhao TAN Jiubin

CAI Xiaobin LIAO Li 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: CHEN Xia

Printing: Printing House of Beijing National Defence

Distributed abroad by: China International
Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing 100048, China)

[期刊基本参数] CN11 - 5347/TB * 1958 * B * A4 * 87 * zh * P * ¥ 10.00 * 21 * 2013 - 04