

計測技術

JI CE JISHU

双月刊 (中文核心期刊)

1958 年创刊

2010 年第 30 卷第 5 期

(总第 178 期)

2010 年 10 月 28 日出版

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》杂志社

社 长: 孙千军

主 编: 陈 霞

副 社 长: 杜 江

广告部经理: 杜 江

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: <http://hkjc.chinajournal.net.cn>

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: 中国国际图书贸易总公司

北京 399 信箱 (100044)

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

订阅 2011 年《计测技术》, 可通过邮局或直接与编辑部联系。邮发代号: 80-441; 全年定价 60 元。本刊优先刊登受各类基金资助产出的论文, 欢迎赐稿! 欢迎发布技术和产品信息!

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

基于瞬时无功功率理论和模糊 PID 控制的三相不平衡补偿算法

..... 孙哲 梁青阳 梁虹阳 郭喜庆 (1)

韦氏硬度计算公式分析及铝合金标准韦氏硬度块设计

..... 李根梓 张宏运 (6)

基于卫星共视的罗兰 C 导航系统原子频标时间同步

..... 张洪源 赵立峰 (9)

水银温度计视觉检定系统中的数字图像处理技术研究

..... 陈恪 胡爱萍 (11)

综合评述

能见度测量技术现状及发展趋势综述

..... 邢向楠 崔岩梅 张富根 谢邦力 (15)

新技术新仪器

两种小力值校准装置研究 秦海峰 刘永录 王磊 田峰 (21)

HVDC 直流场强仪相敏检波器分析与设计

..... 杨子路 袁海文 崔勇 (25)

基于 CAN 总线的分布式柔性电缆测试仪研究

..... 张宝强 赵转萍 (30)

一种新型渗透法标准湿度发生器 顾继承 孙志明 (34)

计量、测试与校准

再论光学铅垂点对锥面理论与垂准仪的室内校准法 李灿 (36)

航空发电机传动轴扭转振动测试实验研究 林恬 姜丽芬 (40)

计算机技术与应用

机载网络数据的采集及同步传输 田宝泉 戴卫兵 李长江 (44)

基于 COM 组件的 VXI 总线 ATS 现场校准系统软件设计

..... 柴艳丽 王剑昆 程勤 (49)

误差与不确定度

航空发动机燃油总管钻具空间交点尺寸测量不确定度评定

..... 王呈 房吉庆 穆轩 (53)

微小误差取舍准则的拓展及应用 程平 李建国 (57)

计测管理

舰艇计量保障初探 刘春艳 王卫华 陈慧宇 (59)

经验与体会

三维测量技术与飞机水平测量新方法 曹春 (61)

适用压力计量标准的选配 何梦蕾 (63)

动态与信息

2010 年第十三届湿度与水分学术交流会暨国防科技工业热工、流量新规程宣贯会在苏州成功举办 (52) 中科大 X 射线成像技术获突破 (56) 科学家试制新型“激声”放大器 (60) 北

京康斯特公司推出新产品 ConST318 智能过程校验仪 (66) 欢迎订阅《化学分析计量》(66)

《化学分析计量》2010 年第 5 期目次 (66) 国防科技工业计量培训考核资料 (67) 18 个国

家计量技术法规发布实施 (68) 2010 年颁布的国家计量技术法规目录 (部分) (68)

METROLOGY & MEASUREMENT TECHNOLOGY

(Bimonthly)

Vol. 30 No. 5 2010 (Total No. 178)

Main Contents

Theory and Practice

- (1) The Algorithm of Three-phase Unbalance Compensation Based on Instantaneous Reactive Power Theory and Fuzzy PID SUN Zhe, LIANG Qingyang, LIANG Hongyang, GUO Xiqing
- (6) Calculation of Webster Hardness Values and Design of Standard Test Block LI Genzi, ZHANG Hongyun
- (9) Time Synchronization Among Atomic Frequency Scales of Loran C Navigation System Based on Satellite Common View Technique ZHANG Hongyuan, ZHAO Lifeng
- (11) Research of Mercury Thermometer Inspection System Based on Image Processing Technology CHEN Ke, HU Aiping

Survey and Review

- (15) Summary of Present Situation and Development Trend of Visibility Measurement Technology XING Xiangnan, CUI Yanmei, ZHANG Fugen, XIE Bangli

New Technology and Instrument

- (21) Research of Two Types of Calibration Devices of Small Force QIN Haifeng, LIU Yonglu, WANG Lei, TIAN Feng
- (25) Analysis and Design of Phase Sensitive Detector in HVDC Field Mill YANG Zilu, YUAN Haiwen, CUI Yong
- (30) Research of Distributed Flexible Cable Tester Based on CAN Bus ZHANG Baoqiang, ZHAO Zhuanping
- (34) A New Type of Standard Permeation Humidity Generator GU Jicheng, SUN Zhiming

Metrology, Measurement and Calibration

- (36) Further Exploration of Cone Theory of Optical Pointing in Plumb Bob
Direction and the Indoor Calibration Method of Plummet LI Can
- (40) Research on the Testing Experiment of Torsion Vibration of Transmission Shaft in Aviation Generator LIN Tian, LOU Lifan

Technology and Application of Computer

- (44) Collection and Synchronous Transmission of Airborne Network Data TIAN Baoquan, DAI Weibing, LI Changjiang
- (49) The Software Design of VXIbus ATS Field Calibration System Based on COM Component CHAI Yanli, WANG Jiankun, CHENG Qin

Error and Uncertainty

- (53) Evaluation of Measurement Uncertainty of Dimensions Space Intersection of Aero-engine Main Fuel pipe Drill WANG Cheng, FANG Jiqing, MU Xuan
- (57) Development and Application of Criterion for Accepting or Rejection of Minor Errors CHENG Ping, LI Jianguo

Metrology and Measurement Management

- (59) The Primary Investigation of the Measurement Support for Naval Ship LIU Chunyan, WANG Weihua, CHEN Huiyu
-

Sponsor: Changcheng Institute of Metrology & Measurement

Editor & Publisher: Magazine House of Metrology & Measurement Technology

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

Chief Editor: CHEN Xia

Printing: Printing House of National Defence University

Distributed abroad by: China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing 100044, China)

[期刊基本参数] CN11 - 5347/TB * 1958 * B * A4 * 69 * zh * P * ¥ 10.00 * 18 * 2010 - 10