

CHINA MEASUREMENT & TEST

中国测试

ZHONGGUO CESHI

第45卷 总第248期 2019年3月

ISSN 1674-5124
CN 51-1714/TB

3

March
2019



中文核心期刊

中国科技核心期刊

中国科技论文统计源期刊

中国学术期刊综合评价数据库全文收录期刊

中国期刊（光盘版）全文收录期刊

《万方数据——数字化期刊群》全文收录期刊

RCCSE中国核心学术期刊（A）

美国《化学文摘》（CA）收录期刊

美国《剑桥科学文摘（工程技术）》（CSA）收录期刊

美国《剑桥科学文摘（自然科学）》（CSA）收录期刊

俄罗斯《文摘杂志》收录期刊

美国《乌利希期刊指南》收录期刊

主管：中国测试技术研究院



目 次

测试理论

基于移动质量 - 频率曲线的结构损伤识别方法	张青霞, ŁUKASZ Jankowski	1
利用图像拼接实现微结构的大视场测量	陈至坤, 郭 蕊, 张博伦, 等	7
偏场下薄膜体声波谐振器频率偏移的摄动分析	张大鹏, 高 杨, 许夏茜	12
面向机箱标准件装配质量局部特征的智能检测技术	何彬媛, 黄 坚, 刘桂雄, 等	18
导弹制导控制系统抗干扰测试方案研究	马金龙, 马立元, 方 丹, 等	24

测试方法

物理测试

振动真空方法对水泥基压电复合材料性能提高表征测试	丁绍华, 马永力	30
基于超声波的淡水冰力学性能参数研究	李 艳, 常晓敏, 窦银科, 等	36
温度对衍射时差法超声检测结果影响	张洪波, 岳 斌, 邓晓光, 等	41
磁悬浮轨道几何参数测量方法研究	张拥军, 陈 勇, 陈夏平, 等	46
一种车辆制动力实时检测方法研究	高 强, 程 意, 严鹏飞, 等	53

化学与生物测试

不同产地大马士革玫瑰花精油化学成分的研究	王伟玲, 王晓玲	59
体外受精分娩儿童的神经行为发育指标研究	程 娟, 潘天颖, 吴郝娟, 等	65
气相色谱法同时检测加热不燃烧卷烟芯材中的 1,2-丙二醇、烟碱与甘油含量	赵光飞, 刘 静, 屠彦刚, 等	69
黄酒发酵过程理化指标的近红外光谱快速检测方法研究	吕兴龙, 刘 强, 孙国昌, 等	75

测试仪器

0.1 级钟罩式气体流量标准装置的研究	刘辰魁, 屈宏强, 陈世砚, 等	80
基于帕斯卡原理的 10 MN 液压式力标准机的研制	谭洪辉, 徐 立, 陶泽成	89
基于 Arduino 的智能楼宇无线多传感器监控系统设计	向红标, 巴简程, 杨 璐, 等	95
离合总泵综合性能测试系统研制	胡晓峰, 陆 艺, 罗 哉, 等	101
微小 pVTt 法气体流量标准装置的性能评估及验证	高 山, 李春辉, 李小亭	108
脉冲磁场传感器的设计与灵敏度修正方法	朱宇洁, 郭晓东, 宋佳玲	114

测控技术

等离子清洗用谐振电源混合调制技术研究	薛家祥, 丁度焰	121
基于微多普勒的膛内弹丸姿态测试方法研究	李美兰, 姚金杰, 张丕状, 等	127
过钻具阵列声波测井采集电路设计与实现	侯君红, 余厚全, 文荣辉, 等	135
一种转台伺服系统干扰补偿控制方法研究	赵 回, 王雪梅, 许 哲, 等	139
变分模态分解在地铁车辆熔断器非短路损坏故障分析	靳 行, 林建辉, 邓 韶	146
功率反馈非仿射励磁系统扩展反演自适应 L_2 增益控制	徐新光, 郭 亮, 王者龙, 等	151

CONTENTS

Test Theories

Structure damage identification based on the curve of moving mass and frequency	ZHANG Qingxia, ŁUKASZ Jankowski	1
Large field of view measurement of microstructure using image stitching	CHEN Zhikun, GUO Rui, ZHANG Bolun, et al	7
Perturbation analysis of frequency shift in a thin film bulk acoustic wave resonator under biasing field	ZHANG Dapeng, GAO Yang, XU Xiaoxi	12
Intelligent detection technology for local characteristics of chassis standard component assembly quality	HE Binyuan, HUANG Jian, LIU Guixiong, et al	18
Research on anti-jamming test scheme of missile guidance control system	MA Jinlong, MA Liyuan, FANG Dan, et al	24

Test Methods

Physics

Characterization of performance improvement of cement-based piezoelectric composites by vacuum vibration method	DING Shaohua, MA Yongli	30
Research of ice mechanical properties parameters based on ultrasonic wave	LI Yan, CHANG Xiaomin, DOU Yinke, et al	36
The influence of temperature on the results of time of flight diffraction detection	ZHANG Hongbo, YUE Bin, DENG Xiaoguang, et al	41
Research on the measurement for the geometric parameters of the maglev railway	ZHANG Yongjun, CHEN Yong, CHEN Xiaping, et al	46
Study on a real-time detection method of vehicle braking force	GAO Qiang, CHENG Yi, YAN Pengfei, et al	53

Chemistry and Biology

Research on chemical components of <i>damascus Rose</i> essential oil from different areas	WANG Weiling, WANG Xiaoling	59
A study of neurobehavioral development in children conceived by <i>in vitro</i> fertilization	CHENG Juan, PAN Tianying, WU Haojuan, et al	65
Simultaneous determination of 1,2-propylene glycol, nicotine and glycerol in heat-not-burn cigarette core material by gas chromatography method	ZHAO Guangfei, LIU Jing, TU Yan'gang, et al	69
Study on rapid detection of physiochemical index of Chinese rice wine fermentation process by near infrared spectroscopy	LÜ Xinglong, LIU Qiang, SUN Guochang, et al	75

Test Instruments

Study of standard bell prover of gas flow with 0.1 level	LIU Chenkui, QU Hongqiang, CHEN Shiyan, et al	80
10 MN hydraulic amplifier force standard machine based on Pascal principle	TAN Honghui, XU Li, TAO Zecheng	89
Design of wireless multi-sensor monitor and control system of intelligent building based on Arduino	XIANG Hongbiao, BA Jiancheng, YANG Lu, et al	95
Development of performance test system for clutch master cylinder	HU Xiaofeng, LU Yi, LUO Zai, et al	101
The performance evaluation and verification of micro pVTt gas flow standard facility	GAO Shan, LI Chunhui, LI Xiaoting	108
Design and sensitivity correction method of pulsed magnetic field sensor	ZHU Yujie, GUO Xiaodong, SONG Jialing	114

Measurement and Control Technologies

Research on hybrid modulation technology of resonant power supply for plasma cleaning	XUE Jiaxiang, DING Duhan	121
Research on attitude measurement method of bore projectile based on micro-Doppler	LI Meilan, YAO Jinjie, ZHANG Pizhuang, et al	127
Design and implementation of acquisition circuit for trough bit array acoustic logging	HOU Junhong, YU Houquan, WEN Ronghui, et al	135
Research on a method of turntable servo system disturbance compensated control	ZHAO Hui, WANG Xuemei, XU Zhe, et al	139
Damage fault analysis for non-short-circuit of subway vehicle fuse based on VMD method	JIN Hang, LIN Jianhui, DENG Tao	146
Extend back-stepping adaptive I_2 -gain control of non-affine excitation system with power feedback	XU Xinguang, GUO Liang, WANG Zhelong, et al	151