

CHINA MEASUREMENT & TEST

中国测试

ZHONGGUO CESH

ISSN 1674-5124
CN 51-1714/TB

7

July
2019

第45卷 总第252期 2019年7月



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

万方数据

主管：中国测试技术研究院



目次

测试理论

- | | | |
|-------------------------------|------------------|----|
| 面向视觉检测的深度学习图像分类网络及在零部件质量检测中应用 | 刘桂雄, 何彬媛, 吴俊芳, 等 | 1 |
| 基于国 VI 标准的汽车道路滑行试验研究 | 牛飞飞, 杜伟涛, 金晓清, 等 | 11 |
| 基于大数据的配电网线损定位与评估方法研究 | 杨婧, 辛明勇, 欧家祥, 等 | 19 |
| 飞机轮速信号测试方法研究 | 艾波, 闫文宇, 李长江, 等 | 25 |

测试方法

物理测试

- | | | |
|--------------------------------|-----------------|----|
| 血管介入治疗导丝推进力与血管阻塞体强度及长度特征关系试验研究 | 周兆熊, 袁键键, 邵华, 等 | 31 |
| 高超声速风洞 $M_a = 5$ 中劈尖试件的红外测温 | 张凤, 何康, 冯世杰, 等 | 37 |
| 基于 SVD 差分谱去噪法分析地铁调车测试噪声 | 苏燕辰, 王筱野, 靳行 | 42 |
| 自适应互补滤波水下高度测量技术 | 张海鹏, 李杰, 张波, 等 | 46 |
| 某重型变速器壳体的动态特性分析 | 任波, 杨啟梁, 胡深 | 51 |
| 一种针对蜂窝芯外形曲面特征的测量方法 | 刘蕾, 陈雪梅, 易元, 等 | 56 |

化学与生物测试

- | | | |
|--------------------------------|-----------------|----|
| 液相色谱-串联质谱法同时测定烟草中的肌醇和奎尼酸 | 张廷贵, 邓其馨, 林艳, 等 | 61 |
| UPLC-MS/MS 同时测定人血浆中替米沙坦与氨氯地平浓度 | 李艳玲, 王曼, 王振磊, 等 | 66 |
| 烟丝含水率对成品烟丝致香成分影响的研究 | 李达, 李晓科, 许仁杰, 等 | 74 |
| 采用荧光光谱法研究 DDAF 与 BSA 的相互作用 | 王秀文, 王颖莉, 于茜, 等 | 80 |

测试仪器

- | | | |
|---------------------------|------------------|-----|
| 基于 CFD 的气体超声流量计计量准确性研究 | 陈利琼, 谢虹雅, 孙靖云, 等 | 87 |
| 岩土中热式渗流测量初探 | 张超, 李青, 程一峰, 等 | 92 |
| 用于在片测试系统整体校准的电阻标准件 | 丁晨, 乔玉娥, 刘岩, 等 | 97 |
| 基站天线风振响应数据采集系统研制 | 韩明超, 李皓琰, 孙国良, 等 | 102 |
| 汽车衡安装误差对称重精度的影响分析 | 赖朝晖, 杨晓翔, 姚进辉, 等 | 108 |
| 计及谐波信号和温度变化的智能电能表计量误差分析方法 | 罗群, 刘春雨, 王月明, 等 | 117 |

测控技术

- | | | |
|----------------------------|-----------------|-----|
| 基于稀疏子空间的卷积神经网络目标跟踪 | 李福进, 李军, 宫海洋 | 122 |
| 基于麦克风阵列的罐装食品真空度在线检测 | 韩威, 周松斌, 刘忆森, 等 | 128 |
| 基于系统搜索的容差模拟电路多参数故障诊断 | 董海迪, 刘刚, 何兵, 等 | 134 |
| 基于 Lamb 波的风电叶片复合材料声发射源定位研究 | 张鹏林, 杨超, 董拴涛, 等 | 140 |
| 基于 MRSVD 与灰色理论的供输弹系统故障诊断研究 | 张航, 潘宏侠, 许昕, 等 | 147 |
| 制动皮碗装配方向检测系统 | 华士丹, 郭斌, 胡晓峰, 等 | 152 |

CONTENTS

Test Theories

- Deep learning image classification network for visual inspection and its application in components quality test
LIU Guixiong, HE Binyuan, WU Junfang, et al 1
- Research on vehicle road slip test based on national VI standard
NIU Feifei, DU Weitao, JIN Xiaoqing, et al 11
- Distribution network line loss location and evaluation method study based on big data
YANG Jing, XIN Mingyong, OU Jiexiang, et al 19
- Research on testing method of aircraft wheel speed signal
AI Bo, YAN Wenyu, LI Changjiang, et al 25

Test Methods

Physics

- Experimental study on the relationship between the force of guide wire in mechanically assisted vascular intervention and the strength and length of vascular obstruction
ZHOU Zhaoxiong, YUAN Jianjian, SHAO Hua, et al 31
- Infrared temperature measurement of wedge shape specimen in the hypersonic wind tunnel at $M_a = 5$
ZHANG Feng, HE Kang, FENG Shijie, et al 37
- Analysis of subway shunting testing noise based on SVD differential spectrum denoising method
SU Yanchen, WANG Xiaoye, JIN Hang 42
- Underwater height measurement technology based on adaptive complementary filtering
ZHANG Haipeng, LI Jie, ZHANG Bo, et al 46
- Analysis of dynamic characteristics of a heavy transmission housing
REN Bo, YANG Qiliang, HU Li 51
- A method for measuring the shape and surface characteristics of honeycomb core
LIU Lei, CHEN Xuemei, YI Yuan, et al 56

Chemistry and Biology

- Simultaneous determination of inositol and quinic acid in tobacco with liquid chromatography tandem mass spectrometry
ZHANG Tinggui, DENG Qixin, LIN Yan, et al 61
- An UPLC-MS/MS method for simultaneous determination of telmisartan and amlodipine in human plasma
LI Yanling, WANG Man, WANG Zhenlei, et al 66
- Study on the influence of different moisture content on the aroma components of finished tobacco in cigarettes
LI Da, LI Xiaoke, XU Renjie, et al 74
- The study on the interaction between DDAF and BSA by fluorescence spectrometry
WANG Xiuwen, WANG Yingli, YU Qian, et al 80

Test Instruments

- Research on the measurement accuracy of gas ultrasonic flowmeter based on CFD
CHEN Liqiong, XIE Hongya, SUN Jingyun, et al 87
- Study on thermal seepage measurement in rock and soil
ZHANG Chao, LI Qing, CHENG Yifeng, et al 92
- Resistance standard parts for calibration of on-wafer test system
DING Chen, QIAO Yu'e, LIU Yan, et al 97
- Design of data acquisition system for wind-induced vibration of base station antenna
HAN Mingchao, LI Haoyan, SUN Guoliang, et al 102
- Analysis on influence of truck scale installation error of weighing accuracy
LAI Chaohui, YANG Xiaoxiang, YAO Jinhui, et al 108
- Measurement error analysis method for smart meters considering harmonic signal and temperature change
LUO Qun, LIU Chunyu, WANG Yueming, et al 117

Measurement and Control Technologies

- Convolutional neural network target tracking based on sparse subspace
LI Fujin, LI Jun, GONG Haiyang 122
- Online detection for vacuum of canned food based on microphone array
HAN Wei, ZHOU Songbin, LIU Yisen, et al 128
- Multiple parameter fault diagnosis on analog circuits with tolerance based on system search algorithm
DONG Haidi, LIU Gang, HE Bing, et al 134
- Research on localization of acoustic emission source in composite of wind turbine blade based on the Lamb wave
ZHANG Penglin, YANG Chao, DONG Shuantao, et al 140
- Study on the fault diagnosis of ammunition supply system based on MRSVD and grey theory
ZHANG Hang, PAN Hongxia, XU Xin, et al 147
- Inspection system for assembly direction of brake leather bowl
HUA Shidan, GUO Bin, HU Xiaofeng, et al 152