

中国 测试

ZHONGGUO CESHI

CHINA MEASUREMENT & TEST

ISSN 1674-5124
CN 51-1714/TB

5

2016
第42卷 总第214期

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

考虑混凝土基体蠕变的FBG传感器应变传递研究
双相机工业摄影测量系统测量性能测试方法研究

主管：中国测试技术研究院



中国测试

China Measurement & Test

1975年创刊(月刊)

第42卷 总第214期

2016年5月

2016.5

目次

测试理论

- 考虑混凝土基体蠕变的 FBG 传感器应变传递研究 周智,王倩,郝孝伟,等 1
 双相机工业摄影测量系统测量性能测试方法研究 黄桂平,轩亚兵,马彤彤 6
 电站金属微创试验技术发展及应用 孙标 11

测试方法

- 物理测试
 机载喷雾冷却换热特性关键影响因素实验研究 王瑜,蒋彦龙,周年勇 18
 Flash 存储器并行耐久测试方法 罗军,王小强,蔡志刚,等 24
 药品包衣厚度测量系统晶振频率分析及实验研究 何高法,周传德,任建兵,等 28
 内径量表中双正弦机构原理误差研究 王颖,禹静,李东升 33
 立式金属罐罐底变形容量修正方法研究 陈贤雷,郝华东,施浩磊 38
 倒车雷达探测范围测量方法及准确度分析 崔晓川,邹博维,孙明 42
- 化学测试
 固相萃取-高效液相色谱串联质谱测定牛奶中 9 种性激素残留 尤亮亮,魏巍,刘海燕,等 46
 带 ORS 的 ICP-MS 测定沉积物中重金属总量及形态含量方法的优化 吴俊斌,廖建波,吴超飞,等 50
 碘离子溶液标准物质的研制及不确定度评定 余海洋,潘义,张鹏辉,等 56
- 生物测试
 一株石韦内生真菌 S-34 的鉴定及其代谢物检测与分析 李妹,李宁浙,陈冲,等 61
 抗菌金属材料抗菌性能检测方法研究 叶德萍,周李华,王智,等 66

测试仪器

- 多传感器高准确度便携式温度测量仪 梁嘉琪,董浩斌,葛健 70
 基于 TMS320F2812 的正交编码脉冲采集实现 周维波,杨志军 75
 一种基于图像纹理分析的冷镜式露点仪研制 赵士伟,杨健,程杰,等 79
 高分辨率隧道地震超前预报系统 黎爱琼,王春明 84
 摄像防护结构抗水下爆炸冲击响应试验研究 张妹红,周庆飞,金辉 89

测控技术

- 大数据高速列车车内压力波动仿真控制研究 闫中奎,陈春俊,孙宇 93
 基于观测器的过热汽温状态反馈控制 张青月,王东风 98
 基于 FOA-SVM 的超声信号端点检测 李大中,赵杰 103
 随机共振液压泵故障特征信号提取 经哲,郭利 107
 管壁厚度变化炮筒的无损检测 高瑜,张艳花,杨录 113

性能测试

- 负载模拟器弹性杆的结构优化与有限元分析 杨瑞峰,刘志凯,郭震霞,等 119
 多孔材料有效导热系数的实验和模型研究 付文强,高辉,薛征欣,等 124
 高速铁路用 W1 型弹条力学性能仿真测试 杨志超,朱萍玉,杨世峰,等 131
 用 CFX 软件对超声波燃气表气体流道仿真研究 翟义然,赵勇,胡小川,等 135
 船用柴油机抗冲击试验中测点布设方法研究 高浩鹏,宋敬利,冯麟涵,等 140
 万方数据

CHINA MEASUREMENT & TEST

Vol.12

(Monthly)

Series No.214

May, 2016

2016.5

CONTENTS

Test Theories

- Strain transfer analysis of the FBG sensor considering the creep of the concrete host *ZHOU Zhi, WANG Qian, HAO Xiaowei, et al.* 1
- Study on measurement performance test method of dual camera industrial photogrammetry system *HUANG Guiping, XUAN Yabing, MA Tongtong* 6
- Development and application of micro damage testing technology for the power plant's metal *SUN Biao* 11

Test Methods

Physical Tests

- Experimental investigation on the influence of key parameters to aircraft spray cooling system *WANG Yu, JIANG Yanlong, ZHOU Nianyong* 18
- Parallel endurance testing method for Flash memories *LUO Jun, WANG Xiaoqiang, CAI Zhigang, et al.* 24
- Analysis and experimental study of quartz crystal oscillation frequency of drug coating thickness measuring system *HE Gaofa, ZHOU Chuande, REN Jianbing, et al.* 28
- Research on theoretical errors of double sine mechanism in inner diameter gauge *WANG Ying, YU Jing, LI Dongsheng* 33
- Study on the volume correction method of vertical metal tank after tank bottom deformation *CHEN Xianlei, HAO Huadong, SHI Haolei* 38
- Measuring method of reversing radar detection range and accuracy analysis *CUI Xiaochuan, ZOU Bowei, SUN Ming* 42

Chemical Tests

- Solid-phase extraction followed by high-performance liquid chromatography tandem mass spectrometry for the determination of 9 hormones residues in milk *YOU Liangliang, WEI Wei, LIU Haiyan, et al.* 46
- Optimization of ICP-MS with ORS method for detecting total and form contents of heavy metal in sediment *WU Junbin, LIAO Jianbo, WU Chaofei, et al.* 50
- Uncertainty evaluation of iodide ion certified reference materials *YU Haiyang, PAN Yi, ZHANG Penghui, et al.* 56
- Bioassay
- Identification of an endophytic fungus S-34 isolated from *Pyrrhosia petiolosa* and analysis of its metabolites *LI Shu, LI Ningzhe, CHEN Chong, et al.* 61
- Study on detection method of antibacterial properties of antibacterial metallic materials *YE Deping, ZHOU Lihua, WANG Zhi, et al.* 66

Test Instruments

- High-precision portable temperature measurement system based on three kinds of sensors *LIANG Jiaqi, DONG Haobin, GE Jian* 70
- Implementation of quadrature encoder pulse acquisition based on TMS320F2812 *ZHOU Weibo, YANG Zhijun* 75
- A research of the chilled-mirror dew-point hygrometer based on the technology of the image texture analysis *ZHAO Shiwei, YANG Jian, CHENG Jie, et al.* 79
- Design of tunnel seismic prediction system with high resolution *LI Aiqiong, WANG Chunming* 84
- Experimental study on dynamic behavior of camera protecting structures in underwater explosion *ZHANG Shuhong, ZHOU Qingfei, JIN Hui* 89

Measurement and Control Technologies

- Simulation and control research of air pressure fluctuation in high-speed train based on big data *YAN Zhongkui, CHEN Chunjun, SUN Yu* 93
- Research on observer-based state feedback control for superheated steam temperature *ZHANG Qingyue, WANG Dongfeng* 98
- Ultrasonic signal endpoint detection based on FOA optimized SVM *LI Dazhong, ZHAO Jie* 103
- Research on feature extraction of hydraulic pump vibration signals based on stochastic resonance *JING Zhe, GUO Li* 107
- Nondestructive testing of gun barrel with wall thickness changes *GAO Yu, ZHANG Yanhua, YANG Lu* 113

Performance Tests

- Load simulator elastic rod structure optimization and finite element analysis *YANG Ruifeng, LIU Zhikai, GUO Chenxia, et al.* 119
- Experimental measurement and calculation of thermal conductivity of porous material *FU Wenqiang, GAO Hui, XUE Zhengxin, et al.* 124
- The mechanics performance simulation testing of W1 fastening clip in high speed railway *YANG Zhichao, ZHU Pingyu, YANG Shifeng, et al.* 131
- Simulation study of gas flowing channel of ultrasonic gas meter based on CFX software *ZHAI Yiran, ZHAO Yong, HU Xiaochuan, et al.* 135
- Method research of the test point arrangement for marine diesel in anti-shock test *GAO Haopeng, SONG Jingli, FENG Linhan, et al.* 140

专注于温度检校领域发展的开拓者!

PCR设备温场检校系统

目前PCR设备已经被广泛应用于临床疾病诊断、遗传基因检测、动物疾病检测（如禽流感）、食品安全检测及医学、农牧、分子生物学、司法鉴定等领域。根据基因扩增的原理：首先双链DNA必须在95℃解链，再降温至55℃碱基互补配对，最后，升温至72℃基因进行延长，从而完成一次基因复制，并通过多次的循环来得到实验所需基因数量。而PCR设备的整个工作过程就是重复地实现基因复制所需要的温度环境。由此可以看出，温度指标的重要性，不仅要求控温精确，温场分布均匀，还要求严格控制升降温的速率，这样才能保证PCR设备的正常运行以及基因扩增实验结果的真实、准确。

相关规范：《聚合酶链反应分析仪校准规范》 JJF1527-2015



医药灭菌设备温场检校系统

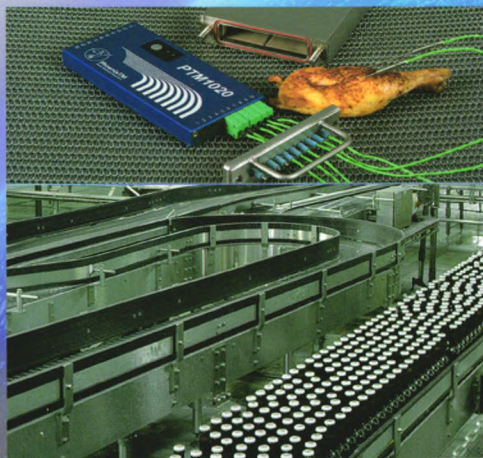
在食品、医疗和制药行业里，很多设备需要定期进行检测，验证其工作情况。如高压灭菌锅，洗消毒机，医用冰箱，冷库等。另外，根据新版GMP和GSP要求，还需要对一些实验环境进行监测，如，实验室温湿度监测，血库，器官库等重要的试验场所。制药行业中对洁净室的温湿度监测。药品生产过程中，严格控制药品生产设备的工作情况也是GMP要求的重要方面。除此之外还有冻干机，烘箱隧道等设备。

相关规程：GB/T 30690-2014



食用油炸及烘烤类设备温场检校系统

GMP告诉我们，对于结果的检测往往都是片面的或者说是依靠概率的，只有对过程的检测与控制才能够达到真正的食品安全。良好的生产设备是GMP对于食品企业提出的必备要求之一，也是食品企业能够生产出高质量、高安全性食品的关键。而在生产设备运行的过程中，是否如我们所愿：具体到每一份被加工的食品都是按照我们所希望的工艺去进行。这就需要我们按照GMP的规定对这个过程进行检测及校准。



THERMOLEADER
Thermo-Technologies For Life

北京林电伟业信息技术有限公司

——提供温场计量解决方案的专业国际团队

地址：北京市海淀区蓝靛厂南路55号金威大厦409室 邮编：100097

电话：010-51502861 51502852 51502851

传真：010-51502865 邮件地址：info@lindianweiye.com

ISSN 1674-5124

