



QK1955409

# 国外电子测量技术

## FOREIGN ELECTRONIC MEASUREMENT TECHNOLOGY

2019  
11ISSN 1002-8978  
CN 11-2268/TN

第38卷 第11期 Vol.38 No.11

## 1465系列信号发生器

(主机可达67GHz 外扩频达500GHz)

**Ceyear**  
思仪


▲ Ceyear | 1465信号发生器



▲ Ceyear | 1465-V信号发生器

### 低相噪

单边带相位噪声10GHz载波@10kHz  
频偏-126dBc/Hz

### 大功率

最大输出功率可达1W@20GHz, 输出  
功率动态范围大于150dB

### 调制带宽

200MHz内部调制带宽和2GHz外部  
调制带宽

### 调制精度

全频段EVM < 1.4% (4Msps)

**CETC** 中电科仪器仪表有限公司  
中国电子科技集团公司第四十一研究所

www.ceyear.com  
400-8687-041

青岛: 山东省青岛市黄岛区香江路98号 0532-86889847  
蚌埠: 安徽省蚌埠市华光大道726号 0552-4071248

上海办事处  
021-63802485  
63802487(FAX)

北京办事处  
010-68811181 68844653  
68811171(FAX)

深圳办事处  
0755-26631524 26632144  
26630610(FAX)

成都办事处  
028-89992880  
86289157(FAX)

西安办事处  
029-85382341(FAX)

海外销售部  
(+86 532)86896691



『理论与方法』

|                                   |                               |    |
|-----------------------------------|-------------------------------|----|
| 基于激光超声的金属表面裂纹定位研究 .....           | 王 杰 陈友兴 李海洋 金 永 贾鹏飞 闫怡旭 ..... | 1  |
| 基于变分贝叶斯理论的GPS/INS组合导航系统 .....     | 王 艳 高 嵩 马天力 陈超波 李 磊 杨琼楠 ..... | 5  |
| 云雾环境下脉冲激光目标回波信号分离算法 .....         | 孙墨祺 刘 星 王明辉 .....             | 11 |
| 点云数据滤波算法研究 .....                  | 焦 晨 王宝锋 易耀华 .....             | 18 |
| 基于ECO跟踪的输液瓶可见异物检测识别方法 .....       | 王雨青 陈小林 王 博 吴志佳 李荅群 .....     | 23 |
| 水下无线传感器网络路由协议节能算法研究 .....         | 钱 钢 王黎明 毕帅帅 郭思毅 徐 亮 .....     | 29 |
| 智能教杆用视觉定位技术研究 .....               | 杨 帆 吴志强 王 宇 .....             | 34 |
| MCM在两种关系模型测量不确定度评定中的应用 .....      | 闻春华 .....                     | 39 |
| 基于MQTT的多协议物联网网关设计与实现 .....        | 于海飞 张爱军 .....                 | 45 |
| 融合神经网络与瞬时自相关分区特征的自动调制分类方法研究 ..... | 汪 浩 吴云树 .....                 | 52 |
| 基于惯性传感器和深度学习的上肢动作识别研究 .....       | 段 晨 廖福元 .....                 | 57 |
| 直流配电网短期风电功率预测研究 .....             | 杜凯育 秦 刚 陈忠孝 白 泓 .....         | 62 |
| 基于磁传感器的道路车流量检测方法研究 .....          | 黄泽江 卜雄洙 丁岳峰 曹一涵 .....         | 66 |
| 创新光电二极管前置放大电路设计方法 .....           | 张锐舟 张丕状 姚金杰 陈 明 刘 畅 .....     | 71 |

『研究与开发』

|                                                    |                               |     |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----|
| 声学隔声测试系统的设计及实现 .....                               | 王怡然 袁 明 夏睿瞳 王孟睿 张 晨 .....     | 77  |
| 基于分数阶PI $\lambda$ D $\mu$ 控制的移相全桥ZVZCS变换器的研究 ..... | 黄永健 刘毅力 马龙涛 高 歌 .....         | 81  |
| “伪基站”加密数据快速解析系统设计 .....                            | 韦同胜 高梓铭 郭程诚 樊 安 .....         | 86  |
| 配电终端测试仪自动校准系统的设计与应用 .....                          | 沃建栋 张文杰 叶国栋 凌万水 黄亮亮 陈 静 ..... | 91  |
| 基于辅助电极的静电喷雾优化 .....                                | 王 欢 张 瑶 .....                 | 97  |
| 制袋机智能温度控制算法研究 .....                                | 荆 涛 张爱军 朱文强 .....             | 102 |
| 基于蓄电池储能的动态电压恢复器研究 .....                            | 李文伟 巫聪云 王小明 徐玉凤 .....         | 108 |
| 基于FPGA的数字下变频技术研究 .....                             | 吴云树 汪 浩 .....                 | 113 |
| 一种混沌水下定位优化方法研究 .....                               | 徐 亮 赵英亮 王黎明 郭思毅 田培廷 .....     | 119 |
| 一种自平衡调压气垫椅的设计 .....                                | 刘 辰 王 宇 吴志强 .....             | 124 |
| 小口径管内多模效应对多普勒测量的影响研究 .....                         | 张晓璐 张丕状 姚金杰 刘 畅 .....         | 131 |

『应用天地』

|                            |                   |     |
|----------------------------|-------------------|-----|
| 酒泉市天气预报业务平台的设计与实现 .....    | 李 健 陈丽娜 杨庆华 ..... | 136 |
| 一种小型化超高频段RFID读写器天线设计 ..... | 朱文强 张爱军 .....     | 142 |
| 嵌入式轴承故障诊断系统的设计与实现 .....    | 李云朋 熊柳景 牛 刚 ..... | 147 |
| 海上溢油实时监测系统的设计与实现 .....     | 闫佳佳 赵德群 .....     | 153 |
| 互补滤波在低成本四旋翼姿态解算中的应用 .....  | 李璜筹 马文博 李 璐 ..... | 157 |

Theory & Method

- Research on metal surface crack location based on laser ultrasound  
.....Wang Jie Chen Youxing Li Haiyang Jin Yong Jia Pengfei Yan Yixu...1
- GPS/INS integrated navigation system based on variational Bayesian theory  
.....Wang Yan Gao Song Ma Tianli Chen Chaobo Li Lei Yang Qiongnan...5
- Pulse laser target echo signal separation algorithm in cloud environment  
.....Sun Moqi Liu Xing Wang Minghui...11
- Research on point cloud data filtering algorithms.....Jiao Chen Wang Baofeng Yi Yaohua...18
- Detection and recognition of impurity in infusion bottle based on ECO tracking  
.....Wang Yuqing Chen Xiaolin Wang Bo Wu Zhijia Li Daqun...23
- Research on energy saving algorithm of underwater wireless sensor network routing protocol  
.....Qian Gang Wang Liming Bi Shuaishuai Guo Siyi Xu Liang...29
- Research on visual positioning technology for intelligent pole .....Yang Fan Wu Zhiqiang Wang Yu...34
- Application of Monte Carlo method in evaluating the measurement uncertainty of two types of relational models .....Wen Chunhua...39
- Design and implementation of multiprotocol internet of things gateway based on MQTT  
.....Yu Haifei Zhang Aijun...45
- Research on automatic modulation classification method based on neural network and instantaneous autocorrelation partition feature.....Wang Hao Wu Yunshu...52
- Upper limb motion recognition based on inertial sensor and deep learning.....Duan Chen Liao Fuyuan...57
- Study on short term wind power forecast of DC distribution network  
.....Du Kaiyu Qin Gang Chen Zhongxiao Bai Hong...62
- Research on detection method of road traffic flow based on magnetic sensor  
.....Huang Zejiang Bu Xiongzhu Ding Yuefeng Cao Yihan...66
- Innovative photodiode preamplifier circuit design method  
.....Zhang Ruizhou Zhang Pizhuang Yao Jinjie Chen Ming Liu Chang...71

Research & Development

- Design and implementation of sound isolation test system  
.....Wang Yiran Yuan Ming Xia Ruitong Wang Mengrui Zhang Chen...77
- Research on phase-shifted full-bridge ZVZCS converter based on fractional order PI<sup>λ</sup>D<sup>μ</sup> control  
.....Huang Yongjian Liu Yili Ma Longtao Gao Ge...81
- Fast analysis system design of "pseudo base-station" encrypted data  
.....Wei Tongsheng Gao Ziming Guo Chengcheng Fan An...86
- Design and application of automatic calibration system for distribution terminal tester  
.....Wo Jiandong Zhang Wenjie Ye Guodong Ling Wanshui Huang Liangliang Chen Jing...91
- Optimization of electrospray process based on auxiliary electrode.....Wang Huan Zhang Yao...97
- Research on intelligent temperature control algorithm of bag making machine  
.....Jing Tao Zhang Aijun Zhu Wenqiang...102
- Research on dynamic voltage restorer based on battery energy storage  
.....Li Wenwei Wu Congyun Wang Xiaoming Xu Yufeng...108
- Research on digital down converter technology based on FPGA .....Wu Yunshu Wang Hao...113
- Research on a chaotic underwater location optimization method  
.....Xu Liang Zhao Yingliang Wang Liming Guo Siyi Tian Peiting...119
- Design of a self-balanced pressure-adjusting air cushion seat .....Liu Chen Wang Yu Wu Zhiqiang...124
- Study on the influence of multimode effect in small diameter tube on Doppler measurement  
.....Zhang Xiaolu Zhang Pizhuang Yao Jinjie Liu Chang...131

Application

- Design and implementation of Jiuquan weather forecast operational platform  
.....Li Jian Chen Lina Yang Qinghua...136
- Design of a miniaturized UHF RFID reader antenna.....Zhu Wenqiang Zhang Aijun...142
- Design and implementation of embedded bearing fault diagnosis system  
.....Li Yunpeng Xiong Liujing Niu Gang...147
- Design and implementation of real-time monitoring system for marine oil spills  
.....Yan Jiajia Zhao Dequn...153
- Application of complementary filtering in low cost four-rotor attitude solution  
.....Li Huangchou Ma Wenbo Li Lu...157



# FEMT

专题策划

前沿技术

热点报道

高端访谈

《国外电子测量技术》

创刊于1982年，中国科技核心期刊

活跃于测试测量领域的专业期刊

为测量技术领域内的科研、生产及教学工作者等提供全球产业发展的  
最新技术动向、优秀产品应用信息的舞台

注重内容的前沿性、技术上的创新性，结构上的严谨性，阅读上的  
可读性，更注重实践与应用

ISSN 1002-8978



9 771002 897196

11>