

# 核电子学与探测技术

HEDIANZIXUE YU TANCE JISHU

两院院士  
刊名题字 “两弹一星”元勋 朱光亚  
著名核科学家

月刊 1981年1月创刊 第30卷 第5期(总175期) 2010年5月20日出版

中国核学会 中国电子学会  
核电子学与核探测技术分  
会会刊

主 管

中国核工业集团公司

主 办

中核(北京)核仪器厂

编 辑

《核电子学与探测技术》

编辑部

(北京市经济技术开发区宏  
达南路3号 邮政编码  
100176)

主 编

薛昌林

出版

《核电子学与探测技术》

编辑部

编辑部电话(010)67828075

67828280

网址: www.bnif.com.cn/

nedt.htm

电子信箱 lw261@sina.

com

编辑部主任:杨波

责任编辑:吴睿

技术编辑:李宁

发行

《核电子学与探测技术》

编辑部

印 刷

国家国内贸易局科印

发展中心

定 价

每期30元,全年360元

中国标准刊号

ISSN 0258-0934

CN11-2016/TL

国内外公开发行

广告经营许可证号

京朝工商广字第8096号(1-1)

## 目 次

- 高速可靠的工业CT数据传输系统研制 ..... 高富强,董彦利,刘国华(585)
- 多阳极光电倍增管前端四通道放大读出芯片设计 .....  
..... 王科,刘振安,王铮,等(589)
- 高精度事例时刻标定插件的设计 ..... 周中良,刘振安,李陆,等(592)
- 国产掺铈氯化镧晶体 $\gamma$ 探测能力测量 ..... 李忠宝,胡孟春,周刚,等(597)
- 基于WEB和SVG的EAST真空监控和数据处理系统 .....  
..... 陈跃,王玲,杨道文,等(600)
- SSRF 150MeV直线加速器的能量稳定系统设计及仿真 ..... 肖淑英,赵明华(606)
- XML标准数据格式在科研软件I/O中的应用 ..... 宋天明,杨家敏,易荣清(610)
- 脉冲慢束空间聚焦的SIMION模拟 ..... 许红霞,陈祥磊,成斌,等(614)
- 碲化镉探测系统应用中几个问题的实验分析 ..... 林源根,姜猛,吴昌莉,等(618)
- 一台可产生直流束和微秒脉冲束的ECR离子源 .....  
..... 周长庚,胡永宏,伍春雷,等(622)
- 小角度入射法测油垢厚度的实验与模拟分析 .....  
..... 阿布都莫明·卡地,周满,艾尔肯·阿不列木(626)
- 管壁腐蚀对 $\gamma$ 散射法检测油垢厚度的影响初探 .....  
..... 周满,艾尔肯·阿不列木,杨坤杰,等(630)
- 爆轰实验自动电测系统的电磁兼容设计 ..... 唐孝容,汪斌,高宁,等(634)
- 反应堆物理试验用便携式数字反应性仪的研制 ..... 黄礼渊,付国恩,李翔(638)
- 核爆炸冲击波与爆炸产物相互作用的二维数值模拟 .....  
..... 汪林,郑毅,陈琳,等(642)
- 外照射个人剂量监测探测器的研究进展 ..... 唐开勇,崔辉,朱红英,等(648)
- 新型多道高精度的时间-电压转换电路系统的设计 ..... 吴鸣,苏弘(652)
- 灰色关联度分析法在本底调查监测点位优化中的应用研究 .....  
..... 程金星,朱文凯,胡玉新,等(657)
- 高速线阵CCD数据采集电路的设计与研究 ..... 梁忠望,曾云,江晓山,等(661)
- 一种便携式能量色散X射线荧光分析仪的设计 .....  
..... 张宇,邓玉福,张树志,等(666)
- 伽玛测量在子弹炮弹分支检测中的应用 ..... 傅卓人,葛良全,张庆贤,等(670)
- 理想情况下氧及其子体在大气中运动的探讨 ..... 曾兵,张金钊,王青(673)
- 一种测量高强度直流X光机辐射能谱的方法 .....  
..... 罗剑辉,王奎禄,黑东炜,等(676)
- 基于LabVIEW的扫描探针电子能谱仪离线数据处理系统 .....  
..... 徐春凯,刘文杰,周霞,等(680)
- 一体化X射线管激发荧光分析仪的研制 ..... 谷懿,杨强,赖万昌,等(686)
- 二次剥离法 $^{26}\text{Al}$ 的AMS测量 ..... 王慧娟,管永精,鞠志萍,等(690)
- 符合系统的调试及应用 ..... 谢菊英,董国福,顾龙,等(694)
- 卡尔曼滤波在航空 $\gamma$ 能谱勘查系统自动稳谱中的应用 .....  
..... 曾国强,葛良全,熊盛青,等(698)
- ICF中子探测器与前端电子学配接技术分析 ..... 陈炼,李锋,江晓,等(703)
- 结合队列调度的共享存储交换结构 ..... 钟波,刘尉悦,蒋志迪,等(708)
- 核磁共振T2谱最优化反演方法 ..... 李鹏举,施尚明,宋延杰(712)

# NUCLEAR ELECTRONICS & DETECTION TECHNOLOGY

Monthly      Established in January 1981      Vol. 30, No. 5      May, 2010

Periodical of Nuclear Electronics Nuclear Detection Technology Society

## Responsible Institution

China National Nuclear Corporation

## Sponsor

CNNC Beijing Nuclear Instrument Factory

## Editing

Editorial Board of Nuclear Electronics & Detection Tech

## Editor in Chief

XUE Chang-lin

## Publishing

Editorial Board of Nuclear Electronics & Detection Tech

## 第五届编辑委员会名单

### 顾问:

毛用泽 叶铭汉 安继刚  
许廷宝 朱志虹 郑志鹏

席德明 赖祖武

主 编:薛昌林

常务副主编:于传松

### 副主编:

王良厚 王经瑾 李卫国  
李真富 陈盛祖 杨 波  
容铁华 康克军 戴贵亮

### 委员:

方 方 王 锋 王百荣  
申会堂 安 琪 汲长松  
刘松秋 孙力平 李 炬  
陈 刚 陈元伯 陈志强  
杨怀元 杨朝文 弟宇鸣  
何锡钧 金 革 金余恒  
赵京伟 程建平 蒋鸿飞  
谭继康

## CONTENTS

|                                                                                                                                                      |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Development of High Speed and Reliable Data Transmission System for Industrial CT .....                                                              | GAO Fu qiang, et al(585)        |
| 4—Channel Readout ASIC for MaPMT .....                                                                                                               | WANG Ke, et al(589)             |
| The Design of High Precise Event Time Stamping Module in BESIII TRIGGER System .....                                                                 | ZHOU Zhong-liang, et al(592)    |
| Homemade Lacl <sub>3</sub> /Ce $\gamma$ Sensitivity Measurement .....                                                                                | LI Zhong-bao, et al(597)        |
| The Design of EAST Vacuum Control System Based on Web and SVG .....                                                                                  | CHEN Yue, et al(600)            |
| Research on the Energy Stability of 150MeV LINAC in SSRF and System Simulation .....                                                                 | XIAO Shu-ying, et al(606)       |
| XML as a Standard I/O Data Format in Scientific Software Development .....                                                                           | SONG Tian-ming, et al(610)      |
| Space Focusing Simulation for Pulsed Slow Positron Beam by SIMION .....                                                                              | XU Hong-xia, et al(614)         |
| Experimental Analysis of Some Issues in the Application of CdTe Detection System .....                                                               | LIN Yuan-gen, et al(618)        |
| An ECR Ion Source in Which Both the Direct Current Beams and the Microsecond Pulse Beams Can be Produced .....                                       | ZHOU Chang-geng, et al(622)     |
| Simulation and Experiment on Measuring the Grease Stain Thickness by Acute Angle Incidence Method .....                                              | Abudoumorning, Kadi, et al(626) |
| Preliminary Research on the Influence of Tube Wall Corrosion on Measurement of Grease Stain Thickness by Using $\gamma$ -ray Scattering Method ..... | YANG Kun-jie, et al(630)        |
| Electromagnetic Compatibility Design for Automatic Electronics Testing System in the Detonation—experiment .....                                     | TANG Xiao-rong, et al(634)      |
| Development of Portable Digital Reactivity Meter for Physical Experiment on Reactors .....                                                           | HUANG Li-yuan, et al(638)       |
| The Numerical Study of Interaction between Spherical Blast—wave and Explosion Product and Fireball .....                                             | WANG Lin, et al(642)            |
| New Advance of Detectors in Personal Dosimetry .....                                                                                                 | TANG Kai-yong, et al(648)       |
| A Design of New Multi—channel High Precision Time—to—amplitude Convert (TAC) Circuit .....                                                           | WU Ming, et al(652)             |
| The Application of Grey Relational Analysis on the Monitoring Point Optimization of Radiation Background Survey .....                                | CHENG Jin-xing, et al(657)      |
| Design and Research of Data Acquisition Circuit for High Speed Linear CCD .....                                                                      | LIANG Zhong-wang, et al(661)    |
| A Design of Portable Energy Dispersive X—ray Fluorescence Analyzer .....                                                                             | ZHANG Yu, et al(666)            |
| Application of Gamma Measurement Technology in the Detection of Bullets Missing .....                                                                | FU Zhuo-ren, et al(670)         |
| In the Ideal Condition an Experimental Study on Migration of Radon and its Daughters in the Atmosphere .....                                         | ZENG Bing, et al(673)           |
| A Method on Measuring the Energy Spectrum of X—ray Generator Bremsstrahlung .....                                                                    | LUO Jian-hui, et al(676)        |
| The Off—line Data Process Porgram for Scanning Probe Electron Energy Spectrometer Based on LabVIEW .....                                             | XU Chun-kai, et al(680)         |
| A Portable Tube Exciting X—ray Fluorescence Analysis System .....                                                                                    | GU Yi, et al(686)               |
| AMS Measurement of <sup>26</sup> Al by Second Stripping Method .....                                                                                 | WANG Hui-juan, et al(690)       |
| Coincidence System Comply with the System and Application .....                                                                                      | XIE Ju-ying, et al(694)         |
| Kalman Filter Application in Auto Spectrum Stabilization in Airborne Spectroscopy Investigation .....                                                | ZENG Guo-qiang, et al(698)      |
| Matching Technology Analysis between the Front—end Electronics and Neutron Detectors Array System .....                                              | CHEN Lian, et al(703)           |
| Shared Memory Switching Based on Queue Scheduling .....                                                                                              | ZHONG Bo, et al(708)            |
| Method of T2 Spectrum Inversion with Conjugate Gradient Algorithm from NMR Data .....                                                                | LI Peng-ju, et al(712)          |

CN 11 - 2016/TL \* 1981 \* b \* A4 \* 132 \* zh \* p \* ¥30.00 \* 1000 \* 31 \* 2010-05