



中国中文核心期刊

国家级《科技精品期刊库》500种期刊之一

ISSN 0258-0934

CN 11-2016/TL

HDYUEC

核电子学与探测技术

HEDIANZIXUE YU TANCE JISHU

Nuclear Electronics & Detection Technology

NUCLEAR ELECTRONICS & DETECTION TECHNOLOGY

CANBERRA



>> 全面的放射性测量解决方案提供商

> 实验室及现场分析谱仪



> 保健物理测量设备



> 环境和辐射监测系统



> 核探测器



> 核电子学



> 废物测量和核保障系统



CANBERRA中国总代理 中环核安(北京)科技有限公司

E-mail: sinoshield@canberrachina.com

地址: 北京市西城区车公庄大街9号五栋大楼B2座-701

邮编: 100044

电话: 010-88312929

传真: 010-88312121

ISSN 0258-0934



9 770258 093130

2

2013

(第33卷)

中国核学会 中国电子学会
核电子学与核探测技术分会
原子能出版社

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 33 卷 第 2 期(总 207 期) 2013 年 2 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

李卫国

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 王鹏

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

- X 射线凸度检测系统 OPC 服务器的研究与开发 ... 李汉超,郭肖静,苗积臣(127)
- HPGe 探测器体源效率面源模拟刻度技术 田自宁,欧阳晓平,冯天成,雷震,李安,周腾飞(130)
- EAST-ICRF 天线阻抗及传输线驻波电压的测量 郑高伟,毛玉周,赵燕平,陈根,郑芬,何钟鑫(135)
- 基于 CPC 的 LLRF 控制板的设计研究 林海川,赵京周,郭芳,刘振安(141)
- 强流质子 RFQ 加速器时序控制系统的开发 白娇妮,曾磊,肖帅,李芳(146)
- EPICS 系统与倍福 PLC 的设备驱动接口实现 胡磊,庄建,初元萍,金大鹏,张银鸿,李嘉杰(149)
- 重离子加速器冷却储存环读出电子学预研触发系统设计研究 周家稳,刘树彬,康龙飞,赵雷,安琪(152)
- 基于 TDC-GP1 测量前沿时间实现的 n- γ 脉冲甄别器 曹宏睿,吴军,李世平,徐修峰,袁国梁,杨青巍,阴泽杰(158)
- 基于 FPGA 的真随机数产生器后处理算法的研究 罗春丽,林胜钊,张鸿飞,崔珂,王坚(162)
- 熔盐堆 HTS 实验回路加热器系统辨识 邵伟涛,魏永波,陈建锋(167)
- 一种高频高压正弦波负反馈系统 周长庚,邱瑞,柯建林(171)
- 二代工业 CT 中心偏移校正技术研究 陈发,丁海成,邓俊,陈镭,杨堯(175)
- 星载中能粒子探测器的电磁场仿真设计 张焕新,王世金,梁金宝,朱光武(178)
- 基于 NaI(Tl)晶体的海水核辐射原位探测器可行性研究 郑昱辉,潘建明,杨俊毅,刘俊峰(183)
- 溴化镉探测器温度特性研究 张燕,罗明(188)
- 中子辐照剂量仪探测效率的研究 唐桢,万志雄,曹勇,肖曙光,洪友朋(191)
- 福岛核事故期间北京市辐射环境应急监测与评价 李雪贞,王海鹏,顾洪坤,宋福祥,张轶名,李元森(194)
- 低空核爆远区电场信号测量系统设计与研制 ... 崔志同,袁鑫,孙蓓云,韩军,王伟(198)
- 用于薄膜厚度均匀性监测的¹⁴⁷Pm- β 源设计 张洁,徐家云,陈秀莲,王芳娜(202)
- 基于流水线采集存储系统的构建 李小虎,张丕状(207)
- 无放射源核子料位计的研究 赵爱明,王暄,任滨,石金龙,陈阳(211)
- 基于两种规格的正比计数器气态氦测量研究 连晓雯,虞先国,孙耀中,曾俊辉,但贵萍,宋茜茜(217)
- 基于蒙特卡罗方法的 GaN、SiC 等半导体 β 辐射特性研究 左国平,周剑良,柯国土(221)
- 第 26 届世界大学生运动会召开前深圳市辐射水平调查及评价 赵越,罗启秀,陈峰,邱小平,左富琪(227)
- 基于 FPGA 的多道脉冲幅度分析器设计 郑宝华,修连存(230)
- BESIII 漂移室性能研究以及数据质量监测 张艳硕,伍灵慧,董燎原,顾运厅(234)
- BESIII $\Psi(3770)$ 数据的 BEPCII 质心系束流能量刻度 王斌,董燎原,阮向东(240)
- 基于 Compact PCI 架构的核测井地面数据获取系统设计与实现 阮福明,朱耀强,曹平,宋克柱(245)
- 基于 QPSO 算法的传感器动态误差实时修正方法 李悦,钟新跃(252)
- 一种高速、低功耗滤波成形电路设计 周云波,杨煜,于宗光,单悦尔,曹华锋,杨兵(257)

NUCLEAR ELECTRONICS & DETECTION TECHNOLOGY

Monthly Established in January 1981 Vol. 33, No. 2 Feb. 2013

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

LI Wei - guo

Publishing

Editorial Board of Nuclear Electronics & Detection Tech

第六届编辑委员会名单

主 编:李卫国

常务副主编:薛昌林

副主编:

王良厚 刘以农 吕军光

安 琪 杨 波 陈盛祖

委 员:

方 方 王 锋 王百荣

冯存峰 刘亚强 刘松秋

刘振安 朱科军 汲长松

过惠平 何高魁 初元萍

吴志芳 吴宜灿 张全虎

张向阳 李 澄 李正义

李玉兰 李勇平 杨明太

杨朝文 沈立人 肖无云

苏 弘 邵贝贝 邹士亚

陆双桐 陈 刚 陈志强

陈英茂 房宗良 欧阳晓平

郑 毅 金 革 姚秋果

胡 涛 赵 强 赵书俊

赵红超 赵京伟 夏海鸿

梁 昊 解苑明 谭继廉

薛志华 魏 龙

CONTENTS

Design and Development of the OPC Server in X-ray Profile Gauge	LI Han - chao, GUO Xiao - jing, MIAO Ji - chen (127)
The Simulation Calibration Technology of Disk Source for Standard Source Efficiency of HPGe Detector	TIAN Zi - ning, OUYANG Xiao - ping, FENG Tian - cheng, LEI Zhen, LI An, ZHOU Teng - fei (130)
Measurement of Antenna Impedance and Voltage of Standing Waves Along the Transmission Line EAST Ion Cyclotron Resonant Heating System	ZHENG Gao - wei, MAO Yu - zhou, ZHAO Yan - ping, CHEN Gen, ZHENG Fen, HE Zhong - xin (135)
The Design of a CPCI-based LLRF Control Board	LIN Hai - chuan, ZHAO Jing - zhou, GUO Fang, LIU Zhen - an (141)
The Development of Timing Control System for RFQ	BAI Jiao - ni, ZENG Lei, XIAO Shuai, LI Fang (146)
Design of Interface Between EPICS System and Device Driver of Beckhoff PLC	HU Lei, ZHUANG Jian, CHU Yuan - ping, JIN Da - peng, ZHANG Yin - hong, LI Jia - jie (149)
Research on the Trigger System of Readout Electronics in HIRFL - CSR	ZHOU Jia - wen, LIU Shu - bin, KANG Long - fei, ZHAO Lei, AN Qi (152)
The Neutron - Gamma Pulse Shape Discriminator Based on Rise Time Measurement with TDC - GPI	CAO Hong - rui, WU Jun, LI Shi - ping, XU Xiu - feng, YUAN Guo - liang, YANG Qing - wei, YIN Ze - jie (158)
Study on Post-processing Algorithm for FPGA-based True Random Number Generator	LUO Chun - li, LIN Sheng - zhao, ZHANG Hong - fei, CUI Ke, WANG Jian (162)
System Identification for Heater in HTS Experimental Loop of Molten Salt Reactor	SHAO Wei - tao, WEI Yong - bo, CHEN Jian - feng (167)
A High Frequency and High Voltage Sine Wave Negative Feedback System	ZHOU Chang - geng, QIU Rui, KE Jian - lin (171)
The Study on Center Excursion Adjust Technique of the Second Industry CT	CHEN Fa, DING Hai - cheng, DENG Jun, CHEN Hao, YANG Wan (175)
The Electromagnetic Simulation of Middle Energy Particles Detector on Satellite	ZHANG Huan - xin, WANG Shi - jin, LIANG Jin - bao, ZHU Guang - wu (178)
Feasibility Study of in Situ Detector of Marine Radioactivity Based on the NaI (TI) Scintillator	ZHENG Min - hui, PAN Jian - ming, YANG Jun - yi, LIU Jun - feng (183)
Study on Temperature Characteristics of LaBr ₃ Detector	ZHANG Yan, LUO Ming (188)
Research on Detection Efficiency of Blood Neutron Irradiation Dose Detector	TANG Zhen, WAN Zhi - xiong, CAO Yong, WEI Wei, XIAO Shu - guang, HONG You - peng (191)
Emergency Monitoring and Evaluation of Beijing Radiation Environment During the Fukushima Nuclear Accident	LI Xue - zhen, WANG Hai - peng, GU Hong - kun, SONG Fu - xiang, ZHANG Yi - ming, LI Yuan - sen (194)
Detection System Design of Far Region E-Field from Low-altitude Nuclear Explosion	CUI Zhi - tong, NIE Xing, SUN Bei - yun, HAN Jun, WANG Wei (198)
Design of ¹⁴⁷ Pm Radioactive Source Used for Foam Material Thickness Distribution Measurement	ZHANG Jie, XU Jia - yun, CHEN Xiu - lian, WANG Fang - na (202)
The Construction of a Pipeline Acquisition and Storage System	LI Xiao - hu, ZHANG Pi - zhuang (207)
The Study of Nonradioactive Nuclear Material Level Meter	ZHAO Ai - ming, WANG Xuan, REN Bin, SHI Jin - long, CHEN Yang (211)
Measurement of Gaseous Tritium Based on Two Specifications of Proportional Counter	LIAN Xiao - wen, TUO Xian - guo, SUN Yao - zhong, ZENG Jun - hui, DAN Gui - ping, SONG Qian - qian (217)
Numerical Simulation of β Radiation - ionizing Characteristics of GaN, SiC et Semiconductor Materials Using Monte Carlo Method	ZUO Guo - ping, ZHOU Jian - liang, KE Guo - tu (221)
Investigation and Evaluation to Radioactivity level of ShenZhen Before 26th world College Sports	ZHAO Yue, LUO Qi - xiu, CHEN Feng, QIU Xiao - ping, ZUO Fu - qi (227)
Design of Multi-channel Pulse Amplitude Analyzer Based on FPGA	ZHENG Bao - hua, XIU Lian - cun (230)
The Study of the Performance of BESIII Drift Chamber and the Monitor of Data Quality	ZHANG Yan - shuo, WU Ling - hui, DONG Liao - yuan, GU Yun - ting (234)
BEPICII Center - of - mass Beam Energy Calibration for $\Psi(3770)$ Data	WANG Bin, DONG Liao - yuan, RUAN Xiang - dong (240)
Design and Realization of a Nuclear Logging Data Acquisition System Based on Compact PCI Architecture	RUAN Fu - ming, ZHU Yao - qiang, CAO Ping, SONG Ke - zhu (245)
Real-time Correction for Sensor's Dynamic Error Based on Quantum - Behaved Particle Swarm Optimization	LI Yue, ZHONG Xin - yue (252)
Design of a fast and Low-power Consumption Shaper	ZHOU Yun - bo, YANG Yu, YU Zong - guang, SHAN Yue - er, CAO Hua - feng, YANG Bing (257)

CN 11 - 2016/TL * 1981 * m * A4 * 136 * zh * p * ¥30.00 * 1000 * 30 * 2013-2