



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



Falcon 5000
便携式高纯锗谱仪

LYNX:数字化
多道分析器

iMatic:无需工作气
体的全自动Alpha
/Beta 计数系统

LB4200: 多路低
本底Alpha/Beta
计数系统

Cryo-Pulse:
电制冷

Cryo-cycle:
液氮冗余电制冷

InSpector 1000
手持式核素识别仪

智能化多功能辐射测量仪

CANBERRA北京代表处

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

中环核安(北京)科技有限公司
作为堪培拉公司唯一授权的公司。

地址: 北京市海淀区阜成路43号1号楼1201
邮编: 100037
电话: 010-68719991
传真: 010-88519991

ISSN 0258-0934



9 770258 093123

10

2012

(第32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32卷 第10期(总203期) 2012年10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. html

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

- 通用实时控制平台在 BEPCII 中的应用研究 刘佳,李江琦,吴焯,赵卓,王春红,王晓黎(1117)
- CSNS 电源磁测时序控制系统 朱鹏,雷革(1120)
- 一种适用于探测器读出系统的 LVDS 芯片的研制 吴文欢,樊磊,王铮,魏微(1125)
- BESIII 离线物理软件在 64 位系统上的升级研究和实现 张晓梅,邓子艳,马秋梅,李卫东(1129)
- 核动力主泵振动探测与积分处理方法研究 何攀,刘才学,艾琼(1134)
- 以事件为驱动的地震非连续数据申请程序设计与实现 张波,王娟,邱宏茂,王晓明,李健(1138)
- 基于 HPGey 谱仪的土壤样品分析 史志兰,艾宪芸,肖无云,马新华,张磊(1141)
- 基于 LabVIEW 与 MATLAB 的 γ 能谱合成软件设计 杨文静,殷经鹏,申茂泉,成智威(1145)
- 差分型脉冲电场测量系统的研制 赵墨,马良,吴伟,程引会,李进玺,李宝忠,周辉,朱梦(1148)
- 利用活性炭从氙气中分离碘的技术研究 梁建峰,解峰,凡金龙,李雪松,倪建忠(1153)
- 大量镅与非放射性杂质存在时镅源 α 谱分析方法研究 章剑华,熊宗华,伍怀龙,刘俊(1156)
- 一种中子等探测效率探测器死时间效应研究 郭洪生,张建华,杨高照,朱学彬,胡青元(1159)
- 工业 CT 对封闭体内不同材料间隙检测中的边界提取技术 杨莞,丁海成,邓俊,陈镬,陈发(1163)
- ITER 装置中子测量方法初探 唐章奎,李波均,王栋(1167)
- 基于虚拟仪器的脉冲堆棒位显示设备的研制 张杨,付国恩,黄礼渊(1170)
- 基于 Excel 的 RGD-3B 型热释光仪数据提取模块的实现与应用 宋波,魏明建,赵秋月,周锐(1173)
- γ 射线康普顿散射的能谱研究 刘超卓,张建强,孙立杰,周丽霞,王殿生(1178)
- 基于可调振荡频率的温湿振检测系统的研究与设计 崔唯佳,刘宾,王黎明(1183)
- 非能动安全型核电站仪控系统验证仿真平台设计与开发 王黎泽,林桦,李树成,王文忻,王云伟,吴炫钢,周轩(1187)
- SDD-EDXRF 中 FP 法无标样校正钒钛铁间吸收增强效应 刘敏,庾先国,李哲,石睿,张金钊(1192)
- 基于 ARM 核的核信号数据采集卡软硬件设计 花永涛,葛良全,杨强,罗耀耀(1196)
- 西安灞桥燃煤电厂周围土壤天然放射性水平 赵彩凤,卢新卫,杨光,李楠,任春辉(1201)
- X 射线中间弹道测速仪 杨波,刘玉春(1205)
- γ 射线辐射屏蔽计算研究 冀东,黄春峰,王宏良,谢占军,杨哲(1209)
- 移动放射源剂量监测报警终端的设计 李岩,肖丹,李钢,周东亮(1213)
- 交联电缆偏心监测的新方法 刘亚春,凌球,邹树梁,汤冠军(1216)
- 中子孔隙度刻度井杂质元素含量控制 陈红喜,李健,尚修盛,庞希顺(1221)
- 放射性核素在海洋中的迁移 王海军,王震涛,张凯,任鑫,王川(1224)
- 便携式惰性气体监测仪取样容器探测效率的实验测量 汤冠军,凌球,胡创业,何丽华,谢菊英,宋丽扬(1228)

NUCLEAR ELECTRONICS & DETECTION TECHNOLOGY

Monthly Established in January 1981 Vol. 32, No. 10 Oct. 2012

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

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

谭继廉

CONTENTS

The Application of Real Time Control System in BEPCII	LIU Jia, LI Jiang - qi, WU Xuan, ZHAO Zhuo, WANG Chun - hong, WANG Xiao - li(1117)
Timing System for CSNS Power Magnets Measuring	ZHU Peng, LEI Ge(1120)
A Research on the LVDS Circuit Applied for Detector Readout System	WU Wen - huan, FAN Lei, WANG Zheng, WEI Wei(1125)
Study and Implementation on 64bit Migration of BESIII Offline Physics Software	ZHANG Xiao - mei, DENG Zi - yan, MA Qiu - mei, LI Wei - dong(1129)
Research on the Method of Vibration Detecting and Integration for Nuclear Power Main Pump	HE Pan, LIU Cai - xue, AI Qiong(1134)
Realization of Non - continuous Seismic Station Data Requests Based on Primary Network Events	ZHANG Bo, WANG Juan, QIU Hong - mao, WANG Xiao - ming, LI Jian(1138)
Soil Sample Analysis with Wide Energy HPGe γ Spectrometer	SHI Zhi - lan, AI Xian - yun, XIAO Wu - yun, MA Xin - hua, ZHANG Lei(1141)
Design on the Software of γ - spectrum Synthesis Based on LabVIEW and MATLAB	YANG Wen - jing, YIN Jing - peng, SHEN Mao - quan, CHENG Zhi - wei(1145)
The Develop of Pulsed E - field Sensor Based on Differential Measurement	ZHAO Mo, MA Liang, WU Wei, CHENG Yin - hui, ZHOU Hui, LI Jin - xi, LI Bao - zhong, ZHOU Hui, ZHU Meng(1148)
Study on the Separation of Iodine from Xenon Using Activated Carbon	LIANG Jian - feng, XIE Feng, FAN Jin - long, LI Xue - song, NI Jian - zhong(1153)
The Analysis of Alpha Spectrum of Curium with the Presence of a Large Number of ^{241}Am and other Non - radioactive Impurity	ZHANG Jian - hua, XIONG Zong - hua, WU Huai - long, LIU Jun(1156)
The Study of Measurements of the Dead Time on A Detector with Equal - detecting Efficiency	GUO Hong - sheng, ZHANG Jian - hua, YANG Gao - zhao, ZHU Xue - bin, HU Qing - yuan(1159)
Boundary Analysis Technology of Measuring Gap Between the Different Materials in Closed Body by ICT	YANG Wan, DING Hai - cheng, DENG Jun, CHEN Hao, CHEN Fa(1163)
Original Research of DT Neutrons Measuring in ITER	TANG Zhang - Kui, LI Bo - Jun, WANG Dong(1167)
The Development of Rod Position Indicating System Based on Virtual Instrument in Pulsed Reactor	ZHANG Yang, FU Guo - en, HUANG Li - yuan(1170)
The Realization and Application of RGD - 3B Thermo Luminescence Spectrometer Data Extraction Module Based on the Excel	SONG Bo, WEI Ming - jian, ZHAO Qiu - yue, ZHOU Rui(1173)
Energy Spectra Investigation of Compton Scattering of γ Ray	LIU Chao - zhao, ZHANG Jian - qiang, SUN Li - jie, ZHOU Li - xia, WANG Dian - sheng(1178)
The Research and Design for Detection Performance in Different Temperature, Humidity, and Multi - Frequency Rate	CUI Wei - jia, LIU Bin, WANG Li - ming(1183)
The Design and Development of Passive Safety Nuclear Power Plant I&C V&V Simulation Platform	WANG Li - ze, LIN Hua, LI Shu - cheng, WANG Wen - xin, WANG Yun - wei, WU Xuan - gang, ZHOU Xuan(1187)
The Application of Fundamental Parameters Method in EDXRF Based on SDD	LIU Min, TUO Xian - guo, LI Zhe, SHI Rui, ZHANG Jin - zhao(1192)
The Introduction of Nuclear Data Acquisition Card About Hardware and Software Based on ARM	HUA Yong - tao, GE Liang - quan, YANG Qiang, LUO Yao - yao(1196)
Natural Radioactivity Level in Soil Around Baqiao Coal - fired Power Plant	ZHAO Cai - feng, LU Xin - wei, YANG Guang, LI Nan, REN Chun - hui(1201)
The Velocity Measurement of X - Ray Intermediate Ballistics	YANG Bo, LIU Yu - un(1205)
Research of Radiate Shielding Calculation by γ - ray	JI Dong, HUANG Chun - feng, WANG Hong - liang, XIE Zhan - jun, YANG Zhe(1209)
Automatic Monitoring Warning System of Movable Radiation Source	LI Yan, XIAO Dan, LI Gang, ZHOU Dong - liang(1213)
A Novel Method of Eccentricity Detection for Cross Linking Cable	LIU Ya - chun, LING Qiu, ZOU Shu - liang, TANG Guan - jun(1216)
Determination of the Scope of the Content of Impurity Elements for Secondary Working Standards for Neutron Logging	CHEN Hong - xi, LI Jian, SHANG Xiu - sheng, PANG Xi - shun(1221)
Radionuclide Migration in the Ocean	WANG Hai - jun, WANG Zhen - tao, ZHANG Kai, REN Xin, WANG Chuan(1224)
Experimental Measurement of The Detection Efficiency for Portable Noble Gas monitor Sampling Container	TANG Guan - jun, LING Qiu, HU Chuang - ye, HE Li - hua, XIE Ju - ying, SONG Li - yang(1228)

CN 11 - 2016/TL * 1981 * m * A4 * 116 * zh * p * ¥30.00 * 1000 * 29 * 2012-10