

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 31 卷 第 4 期(总 185 期) 2011 年 4 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

- 利用轫致辐射 X 射线进行正电子分析的研究 … 张翼, 杨祎罡, 李元景, 等(373)
一种基于 FPGA 的高精度单周期 TDC 设计 ……………… 邱述, 邓智, 刘以农(378)
GEM 探测器数据采集系统设计 ……………… 卢建良, 陈子瑜, 沈激, 等(382)
地磁场对光电倍增管增益的影响 ……………… 丁凯奇, 刘佳, 黄卫平, 等(386)
MVC 框架在大亚湾中微子实验在线安全培训系统中的应用 ……………… 刘冠川, 初元萍(391)
八通道 1 Gps 数据采集系统设计与测试 ……………… 向海生, 赵豫斌, 江晓山, 等(395)
基于 ARM 的数据采集系统并行总线的驱动设计 ……………… 刘少真, 孔祥成, 裴国玺, 等(399)
强流栅控电子枪设计分析 ……………… 王今男, 池云龙, 周祖圣, 等(403)
BSRF 光束线水连锁集中监控系统 ……………… 郭娴, 谭映雷, 胡天斗, 等(407)
PEM 系统中可控时钟电路设计的优化 ……………… 孙芸华, 王培林, 黄欢, 等(411)
PET 数据采集系统中数据对齐时序控制的设计 ……………… 胡婷婷, 帅磊, 王培林, 等(416)
一种可靠地震台站数据传输方案设计与实现 ……………… 商杰, 王洪, 盖磊, 等(420)
EAST - LHCD 4.6 G 频率源的研制 ……………… 庞志远, 单家方(423)
CCD 外围商用器件单粒子效应试验研究 ……………… 孟猛, 唐民, 于庆奎, 等(428)
沙漠砂选频释光特性差异研究 ……………… 刘超, 魏明建, 李虎侯(432)
中子反射谱仪控制系统的设计与实现 ……………… 吴雪卉, 付永立, 周爱玉, 等(436)
数字智能化放射源运输车 ……………… 张振, 王仁波(440)
基于 PIPS 探测器的便携式谱仪研制 ……………… 成毅, 庾先国, 周传文, 等(444)
嵌入式控制器软件设计 ……………… 郭玉辉, 乔卫民, 王彦瑜, 等(447)
石油管道泄漏检测与定位系统设计 ……………… 刘丽霞(451)
邻域小波自适应降噪在 X 射线图像处理中的应用 ……………… 李士林, 王明泉, 李光亚, 等(455)
基于 DM642 的图像压缩系统设计 ……………… 王正言, 杨卫, 邵星灵, 等(459)
基于无线数据传输的爆炸场温度测试系统的研究 ……………… 王新玲, 孙运强(462)
基于 GPS 的 γ 射线车载巡测系统设计 ……………… 张文, 黎昌金(466)
高功率脉冲对电子设备干扰的研究 ……………… 温艳, 邵毅, 郭焕银(470)
闪烁体型 γ 射线 - 荧光图像转换屏点扩散函数理论研究 ……………… 马继明, 王奎禄, 宋顾周, 等(473)
一种大电流开关点火脉冲源的研制 ……………… 陈克难, 王欣, 邓君, 等(479)
双核素图像 VOI 阈值、体积和靶本比间关系 … 宋烈晶, 司宏伟, 王明明, 等(482)

NUCLEAR ELECTRONICS & DETECTION TECHNOLOGY

Monthly Established in January 1981 Vol. 31, No. 4 Apr. 2011

Periodical of Nuclear Electronics
Nuclear Detection
Technology Society
Responsible Institution
China National Nuclear
Corporation
Sponsor
CNNC Beijing Nuclear In-
strument Factory
Editing
Editorial Board of Nuclear
Electronics & Detection
Tech
Editor in Chief
XUE Chang-lin
Publishing
Editorial Board of Nuclear E-
lectronics & 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

A New Method of Positron Analysis with Bremsstrahlung - induced X - ray	ZHANG Yi, et al(373)
A Design of High Resolution One - Clock - Cycle TDC Based on FPGA	QI Ji, et al(378)
Design of Data Acquisition System for GEM Detector	LU Jian - liang, et al(382)
Geomagnetic Effects on the Gain of Photomultiplier Tubes	DING Kai - qi, et al(386)
The Application of MVC Design Pattern in Daya Bay Reactor Neutrino Experiment's Online Safety Training System	LIU Guan - chuan, et al(391)
The Design and Test of Eight - channel 1Gps Data Acquisition System	XIANG Hai - sheng, et al(395)
Design and Implementation of Embedded Data Communication Interface Driver Based on ARM	LIU Shao - zhen, et al(399)
Desgin Studies on High Current and Grid Control Electron Gun	WANG Jin - nan, et al(403)
The Centralized Cooling - water Interlock Monitoring System of Beamlines at BSRF	GUO Xian, et al(407)
Controllable Clock Circuit Design In PEM System	SUN Yun - hua, et al(411)
The Design of Data Alignment and Timing Control in PET Data Acquirement System	HU Ting - ting, et al(416)
Design and Implementation of a Reliable Data Transmission System for Seismic Stations	SHANG Jie, et al(420)
4.6 GHz Frequency Synthesizer for EAST Lower Hybrid Current Drive system	PANG Zhi - yuan, et al(423)
The Study of Single Event Effects on CCD Related Commercial Integrated Circuits	MENG Meng, et al(428)
The Research of Characteristic Difference of Selected Frequency Luminescence for Desert Sand	LUI Chao, et al(432)
Design and Implementation of the Control System for Neutron Reflectometer	WU Xue - hui, et al(436)
Digital Intelligence Sources Transporter	ZHANG Zhen, et al(440)
Development of the Portable Alpha - ray Spectrometer Based on the PIPS Detector	CHENG Yi, et al(444)
The Software Design of the Embedded Controller	GUO Yu - Hui, et al(447)
The Leak Detection and Location System Design of Petroleum Pipeline	LIU Li - xia, et al(451)
Application of Locally Adaptive Wavelet Domain Denosing to X - Ray Image Processing	LI Shi - lin, et al(455)
The Design of Image Compression System Based on DM642	WANG ZHeng - yan, et al(459)
Study on Explosion Field Temperature Testing System Based on Wireless Data Transmission	WANG Xin - ling, et al(462)
Design of γ - Ray Vehicle Patrol System Based on GPS	ZHANG Wen, et al(466)
The Study of Electronic Device'interference with High Power Pulse	WEN Yan, et al(470)
Research on the PSF of Scintillators as γ /fluorescence Image Converters	MA Ji - ming, et al(473)
The Development for a Sort of Large Current Switch Firing Impulse Source	CHEN Ke - nan, et al(479)
The Relationship of VOI Threshold ,Volume and B/S on DISA Images	SONG Lie - jing, et al(482)

CN 11 - 2016/TL * 1981 * m * A4 * 114 * zh * p * ¥30.00 * 1000 * 28 * 2011-04