

第 39 卷 核 技 术 2016 年**总 目 次****第 1 期****同步辐射技术及应用**

一种基于实时数字图像处理的同步辐射微探针自动化扫描新方法 (010101)

一种生物 X 射线小角散射光束线站自动换样溶液蠕动装置 ... (010102)

低能加速器技术、射线技术及应用

波长色散 X 射线荧光光谱法快速测定铂铑合金中铂和铑的含量 (010201)

可批量化生产的行波加速管的设计 (010202)

核电子学与仪器

开环式氨析出率连续测量中抽气流率的影响 (010401)

基于辐射探测器阵列的单个 γ 源定位方法 (010402)**核物理、交叉学科研究**

核孔膜孔径测量和过滤效果研究 (010501)

不同级钚材料的衰变放热功率计算分析 (010502)

基于光滑粒子与有限元耦合算法的放射性废液运输容器跌落分析 (010503)

核能科学与工程

氟盐冷却球床堆与 HTR-10 和 MSRE 的定量相似性分析 (010601)

多群核数据不确定性对堆芯物理计算的影响 (010602)

球形燃料元件温度分布对包覆燃料颗粒失效概率的影响 (010603)

超声波增湿撞击流泡沫捕捉塔处理含铍废气研究 (010604)

第 2 期**同步辐射技术及应用**

基于遗传算法的自由电子激光优化设计 (020101)

双吡咯烷酮为核的联噻吩衍生物 SMDPPEH 薄膜热退火过程中微结构变化的实时表征 (020102)

低能加速器技术、射线技术及应用

中子相衬成像技术初步研究 (020201)

碳纳米管/聚丙烯酰胺复合水凝胶的制备及性能 (020202)

辐照温度对双极性线性稳压器的辐射效应影响 (020203)

核电子学与仪器支撑体对 γ 辐射物探测数据的影响 (020401)

直径 30 cm 的等高圆柱形载钯液闪探测性能 (020402)

核物理、交叉学科研究

一种 Zr 基非晶/晶体复合型核材料的力学性能与耐腐蚀性能的研究 (020501)

核能科学与工程

炭/炭复合材料对活化片辐照的影响 (020601)

FLiNaK 熔盐中 CsF 的蒸发与分离 (020602)

托卡马克等离子体杂质密度的光谱法测量研究 (020603)

GSI-191 问题喷射冲击影响区域的计算分析 (020604)

第 3 期**低能加速器技术、射线技术及应用**

基于蒙特卡罗方法的新型乏燃料干式贮存容器辐射安全仿真验证 (030201)

辐射法制备 Fricke 凝胶剂量计 (030202)

海洋 γ 谱连续监测方法模拟 (030203)

核电子学与仪器

基于多种探测算法结果分级融合的 PET 探测器晶体查找表建立算法 (030401)

辐射监测气溶胶制样方法测试对比 (030402)

15-MeV 电子直线加速器的低电平系统 (030403)

核物理、交叉学科研究

蒙特卡罗模拟 CFETR 中子输运计算中的全局减方差方法应用及对比 (030501)

D-D 次生源计数对密度测量的影响 (030502)

谱估计方法在大型实验装置地基振动测量中的应用 (030503)

核能科学与工程

反中微子监测反应堆运行的数值模拟 (030601)

EAST 中性束注入器水流热量累积测量系统误差分析 (030602)

球形燃料元件累积旋转角度和角速度问题研究 (030603)

第 4 期**同步辐射技术及应用**

一种波荡器段间四极铁远程精密调节机构的研制 (040101)

SDUV-FEL 装置上利用电光谱解码法测量束团长度实验设计与仿真 (040102)

低能加速器技术、射线技术及应用

^{115}In 中子非弹性散射截面的实验测量及蒙特卡罗修正 (040201)

γ 射线辐照对超高分子量聚乙烯片材机械性能和结晶度的影响 (040202)

核电子学与仪器

质子治疗装置脉冲电源研制 (040401)

不同玻璃制成的阻性板探测器性能研究 (040402)

用于多丝漂移室读出的扇入延迟前端电子学 (040403)

核物理、交叉学科研究

基于切比雪夫有理逼近方法的蒙特卡罗燃料计算研究与验证 (040501)

过冷沸腾起始点预测关系式研究 (040502)

核能科学与工程

2 MW 液态钍基熔盐实验堆主屏蔽温度场分析 (040601)

EAST 托卡马克上截面效应对电荷交换复合光谱测量结果的影响
..... (040602)

基于层次分析法选取影响硝酸盐自然循环回路性能的关键参数 (040603)

基于 Hoogenboom 基准模型的 SuperMC 全堆芯计算能力校验
..... (040604)

燃料操作区域气载放射性浓度分析 (040605)

含凹坑缺陷结构疲劳寿命的快速估算方法 (040606)

第 5 期**同步辐射技术及应用**

基于微通道板的电离室及其在同步辐射中的应用 (050101)

上海光源二期工程的垂直发射度研究 (050102)

PSD 位置测量系统在波荡器磁场测量中的应用 (050103)

低能加速器技术、射线技术及应用

慢化球探测器组合法测试中子屏蔽性能应用
..... (050201)

抽出式通风独头巷道内氦及氡子体浓度的分布及特性分析
..... (050202)

14 MeV 医用同源双模中能电子直线加速管的研制 (050203)

核电子学与仪器

LED 电子束辐照实验在线监测系统
..... (050401)

紧凑型 D-D 中子发生器控制系统设计与实现
..... (050402)

EJ339A 型液体闪烁探测系统光输出响应函数的理论模拟与实验研究
..... (050403)

核物理、交叉学科研究

碳掺杂氮化硼纳米管吸附气体小分子的 DFT 计算 (050501)

核能科学与工程

一种液态燃料熔盐堆堆芯流量分配设计 (050601)

基于响应面拟合方法中国铅基研究实验堆非能动余热排出系统可靠性分析
..... (050602)

2 MW 液态钍基熔盐实验堆气载放射性流出物近场扩散的数值模拟
..... (050603)

几种典型熔盐冷却剂的热物性研究 (050604)

氯化锆慢化熔盐堆钍铀转换性能初步分析 (050605)

第 6 期**同步辐射技术及应用**

原位 XAFS 表征双金属纳米催化剂 PtCo/C 在工作状态下的结构变化	(060101)
基于纳米 CT 技术研究运行后 Ni-YSZ 阳极三维微结构变化	(060102)
1.5 GHz 超导加速腔双输入耦合器研究	(060103)
衬底温度对蒸汽辅助沉积法制备钙钛矿薄膜微观结构的影响	(060104)

低能加速器技术、射线技术及应用

高能 ^{56}Fe 离子入射屏蔽材料的次级粒子模拟分析	(060201)
X 射线管足跟效应的蒙特卡罗模拟与分析	(060202)
6 MeV 医用电子直线加速器中束斑尺寸的计算与测量	(060203)

核电子学与仪器

250 MHz 固态功率放大器的设计	(060401)
CR-39 应用于中子探测的化学蚀刻条件优化研究	(060402)
基于 CBM-TOF 探测器无触发数据获取系统的压缩算法研究	(060403)

核物理、交叉学科研究

基于参数的可视化裂变堆芯蒙特卡罗自动建模方法	(060501)
蒙特卡罗模拟人工自旋冰的退磁过程	(060502)
内嵌金属的多壁碳纳米管辐射损伤研究	(060503)

核能科学与工程

基于中子平衡研究增殖燃料实现 CANDLE 模式的最优配置	(060601)
HYSYS 软件在反应堆系统仿真中的应用探索	(060602)

第 7 期**同步辐射技术及应用**

穿透型金刚石 X 射线位置灵敏探测器及其在同步辐射光束线上的应用	Michal Pomorski	(070101)
基于 MicroTCA 的自动频率控制系统		(070102)
SSRF 波荡器 EPU148 动力学积分场效应磁场垫补		(070103)
基于 MATLAB 的上海光源光束线运行状态分析与预警		(070104)

低能加速器技术、射线技术及应用

求解航空 γ 能谱模拟中的深穿透问题	(070201)
滤膜对放射性气溶胶 α 能谱测量拖尾影响	(070202)
数字射线扫描成像系统 MTF 的测试分析	(070203)
一种抑制高压加速管电子负载效应的新方法	(070204)

核电子学与仪器

兰州重离子储存环外靶实验终端时间投影室的动量分辨率模拟	(070401)
基于 FPGA 的电子直线加速器低电平系统前馈功能的实现	(070402)

核物理、交叉学科研究

- 云母-石墨烯界面纳米尺度受限水层的湿润-去湿润研究 (070501)
- 用于加速器质谱测量的 ^{151}Sm 实验室参考标准的研制 (070502)
- ERL-FEL 损失源项的 FLUKA 整体建模及验证 (070503)

核能科学与工程

- 乏燃料干式贮存设施临界计算研究 (070601)
- 基于结构重用的事件树复杂边界条件处理方法 (070602)
- 小型模块化熔盐快堆燃料管理初步分析 (070603)

第 8 期**同步辐射技术及应用**

- 阿司匹林及其衍生物与脂肪酸结合蛋白 4 复合物的晶体学研究 (080101)
- 长程面形仪测量数据的拟合方法 (080102)

低能加速器技术、射线技术及应用

- 用活化法无损测定金属铀样品中 ^{238}U 的含量 (080201)

核化学、放射化学、放射性药物和核医学

- 国产模块酸水解全自动化合成 ^{18}F -FDG (080301)
- 胍衍生物与 Pu(IV) 的氧化还原反应定量构效关系研究 (080302)

核物理、交叉学科研究

- 磷酸镁水固相化体中 Sr^{2+} 、 Cs^{+} 浸出性能及迁移模型研究 (080501)
- 铀离心浓缩厂铀丰度在线监测仪本底自动测量方法研究 (080502)

核能科学与工程

- 熔盐自然循环回路热损失功率实验及计算 (080601)
- 熔盐冷冻壁应用中关键工艺影响因素研究 (080602)
- 板状燃料组件流量分配 CFD 研究与优化 (080603)
- 规则球床堆熔盐流动压降与对流换热 CFD 模拟 (080604)
- 非能动先进压水堆核电厂 SGTR 事故概率安全评价 (080605)

第 9 期**同步辐射技术及应用**

- 生物 X 射线小角散射实验站控制和数据采集系统 (090101)

低能加速器技术、射线技术及应用

- 环境 γ 辐射剂量率仪现场校准用辐照装置的研制 (090201)
- 质子治疗中点扫描照射技术的仿真模拟 (090202)
- 低发射度 L 波段光阴极微波电子枪物理设计 (090203)
- 基于磁偏转的真空弧离子源成分诊断 (090204)

核化学、放射化学、放射性药物和核医学

- 硝酸胍还原反萃取分离铈/钷的研究 (090301)
- 植物中有机结合铀制样条件的实验研究 (090302)

核电子学与仪器

- 基于 FPGA 的单光子脉冲信号发生器设计 (090401)
- 基于国产厚型气体电子倍增器的低能电子二维位置探测器 (090402)
- 行人放射性快速识别仪的研制 (090403)

核物理、交叉学科研究

- 广州地区大气环境气溶胶样品放射性特征 (090501)
- 基于自动网格划分与权窗平滑的自适应减方差方法 (090502)

核能科学与工程

- 圆柱腔内石蜡熔化过程实验探究 (090601)
- 组件型熔盐堆燃料组件的设计研究 (090602)
- AP1000 核电厂反应堆冷却剂系统泄漏分析 (090603)

第 10 期**同步辐射技术及应用**

- 反应条件下在线表征装置的研制 (100101)
- 基于固体探测器 SDD 的 XAFS 数据获取系统 (100102)
- 用于原位小角 X 射线测量的可变温液体样品槽的研制 (100103)

低能加速器技术、射线技术及应用

- 离子辐照 GaAs 的光致发光和拉曼散射研究 (100201)
- γ 射线辐照对 MgO 单晶的点缺陷组态及磁性的影响 (100202)

核化学、放射化学、放射性药物和核医学

- 生物样品中 ^{90}Sr 快速检测 (100301)

核电子学与仪器

- CsI(Tl)晶体的 APD 前端读出特性研究 (100401)
- 微型 X 射线管灯丝电源的研制 (100402)

核物理、交叉学科研究

- Multiquadric 散乱数据插值方法在 γ 辐射场可视化中的应用初探 (100501)
- 基于计数辅助树的蒙特卡罗粒子输运计算大规模计数方法 (100502)

核能科学与工程

- ACP100 集成式堆顶结构可压缩气体对流传热数值模拟 (100601)
- EAST-NBI 反向电子吸收板换热计算与分析 (100602)
- 熔融物堆内滞留条件下压力容器变形 (100603)
- 10 MWt 固态燃料熔盐堆控制棒失控抽出事故分析 (100604)
- 1 GW 固态燃料熔盐堆运行瞬态分析 (100605)

第 11 期**同步辐射技术及应用**

- 上海光源 BL19U-canted 光束线布局及运行 (110101)
- 利用混合态分解算法提高重叠关联成像的质量 (110102)
- 含氧溶液中毒砂氧化溶解的 XAFS 研究 (110103)

低能加速器技术、射线技术及应用

基于最小二乘法的航空 γ 能谱解析 (110201)

核化学、放射化学、放射性药物和核医学

浸渍溶液对 Pt/PTFE/泡沫 SiC 规整疏水催化剂性能的影响 (110301)

核电子学与仪器

星载数模转换器抗辐射性能评估测量系统研制 (110401)

远距离大动态范围电荷测量电路的设计 (110402)

数字高斯脉冲成形算法仿真研究 (110403)

核物理、交叉学科研究

三氧化二铝 PLOT 柱气相色谱法分离氢同位素自旋异构体 (110501)

利用准弹性中子散射研究金属氧化物团簇内部碳链的动态 (110502)

核能科学与工程

一种稳定性增强及高精度数值方法在 RELAP5 中的实现与评价 (110601)

长期低功率运行对 CNP600 堆芯中子学参数的影响 (110602)

水冷聚变堆主回路活化产物源项计算分析 (110603)

第 12 期**同步辐射技术及应用**

前驱体混合比例对 $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$ 钙钛矿薄膜微观结构及光伏器件性能的影响 (120101)

低能加速器技术、射线技术及应用

10–50 kV X 射线水吸收剂量的测量与研究 (120201)

航空 γ 能谱仪无源效率刻度方法研究 (120202)

计算脉冲电子束辐照下能量沉积剖面的新方案 (120203)

核电子学与仪器

空间质子辐射有效剂量测量的闪烁探测器理论设计 (120401)

电流模式下微型裂变电离室参数对探测性能的影响 (120402)

核物理、交叉学科研究

青海都兰县哈日扎多金属矿区构造活动的磷灰石裂变径迹分析 (120501)

星用介质材料深层充电效应仿真分析 (120502)

GaN 基 LED 高能电子束流辐照效应研究 (120503)

核能科学与工程

超临界水拟临界点的热膨胀系数计算研究 (120601)

CFETR 第一壁及赤道面外包层中子辐照损伤初步分析 (120602)

包覆燃料颗粒尺寸及其标准偏差对失效概率的影响 (120603)

应变幅对国产锻造奥氏体不锈钢环境疲劳寿命影响的试验研究 (120604)