

中国工程物理研究院

科技年报

● Annual Report of China Academy of Engineering Physics

2003

原子能出版社

中国工程物理研究院

科技年报 2003

Annual Report of

China Academy of Engineering Physics

编辑部通讯地址

四川省绵阳市 919 信箱 805 分箱

邮编: 621900

电话: (0816) 2485754, 2485753

传真: (0816) 2483701

E-mail HPLPB @caep.ac.cn

URL: www.caep.cetin.net.cn

原子能出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国工程物理研究院科技年报.2003 / 《中国工程物理研究院科技年报》

编辑部编. — 北京: 原子能出版社, 2004.12

ISBN 7-5022-3322-9

I. 中… II. 中… III. 工程物理学-中国-2003-年报 IV. TB13-54

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 116319 号

内容简介

本书介绍了中国工程物理研究院 2003 年在冲击波物理与爆轰物理、核物理与等离子体物理、工程、电子学与光电子学、化学与化工、计算机与计算数学、军备控制和材料等 8 个学科的科研进展与学术成果。共发表了 489 篇科技论文大摘要, 给出了本年度院研究生部培养的博士、硕士毕业生的论文题录。

本年报可供从事科学研究与管理的有关部门和科技人员、高等院校师生参考。

中国工程物理研究院科技年报/2003

出版发行 原子能出版社 (地址: 北京市海淀区阜成路 43 号 邮编: 100037)

责任编辑 傅 真

特约编辑 郝 晋

印 刷 四川绵阳科学城印刷厂

经 销 全国新华书店

开 本 787 mm×1092 mm 1/16

字 数 751 千字

印 张 34.5

版 次 2004 年 12 月第 1 版 2004 年 12 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 7-5022-3322-9

印 数 1—1 000 册 定 价 40.00 元

版权所有 侵权必究 网址: <http://www.aep.com.cn>

目 录

编者的话.....	1
-----------	---

冲击波物理与爆轰物理

冲击波物理与爆轰物理学科研究进展.....	谭 华	5
1-1 Al-Cu 阻抗匹配状态方程实验系统误差讨论.....	罗平庆等	7
1-2 弹塑性流体力学拉氏自适应网格和网格重分守恒重映数值模拟方法.....	张树道等	8
1-3 可压缩与不可压缩流体中 Rayleigh-Taylor 不稳定性的比较.....	秦承森等	9
1-4 孔洞增长与汇合的数值模拟.....	李恩征等	10
1-5 混凝土靶球形腔膨胀侵彻模型应用.....	梁龙河等	11
1-6 缺陷形状及角度对于铝材料微喷射的影响.....	刘 超等	12
1-7 球缺药型罩爆炸成形弹丸数值模拟.....	庞 勇等	13
1-8 AF-1410 钢冲击响应研究.....	桂毓林等	14
1-9 硝基甲烷-铅组合式平面波透镜研制.....	金 柯等	15
1-10 低真空条件下炸药强爆轰驱动实验.....	文尚刚等	16
1-11 FAE 爆炸抛撒后云雾液滴尺寸的测量.....	陈 军等	17
1-12 球形钨合金破片终点弹道的性能实验.....	谭多望等	18
1-13 大锥角聚能射流实验.....	谭多望等	19
1-14 未反应 JB-9014 炸药的状态方程.....	赵 峰等	20
1-15 爆轰加载下金属柱壳膨胀断裂实验.....	汤铁钢等	21
1-16 高应变率压缩加载下 LY12 铝圆管的剪切断裂.....	汤铁钢等	21
1-17 内聚爆轰驱动下钢管的层裂破坏.....	李雪梅等	22
1-18 纯钽动态本构关系的实验.....	彭建祥等	23
1-19 PZT 95/5 陶瓷冲击电流输出性能.....	刘高旻等	24
1-20 利用激光直接驱动冲击波进行压强高达 1.6 TPa 铜的雨贡纽数据测量.....	黄秀光等	25
1-21 用双灵敏度 VISAR 测试冲击片雷管飞片速度.....	何 碧等	26
1-22 STEVEN 试验中模拟材料 D-90031 力学响应的数值模拟.....	韩 勇等	27

核物理与等离子体物理

核物理与等离子体物理学科研究进展.....	张保汉	31
2-1 直线感应加速器组元的双脉冲改造.....	黄子平等	38
2-2 等离子体喷射轴心铝丝的磁流体动力学模拟.....	王刚华等	38

2-3	利用交变极性聚焦磁场抑制束质心的 Corkscrew 运动	石金水等	39
2-4	强流短脉冲电子束束斑实时测量	陈思富等	40
2-5	影响 CCD 调制传递函数的因素	江孝国等	41
2-6	快 Z 箍缩物理过程的 PSPICE 电路模拟方法分析	谢卫平等	42
2-7	用爆磁压缩发生器产生高功率脉冲高电压	孙奇志等	43
2-8	200 kV/100 kA 低抖动环轨式场畸变开关性能	李洪涛等	44
2-9	激光触发多级多通道开关研究	李洪涛等	45
2-10	喷气 Z 箍缩高速扫描摄影	畅里华等	46
2-11	转换屏背底散射对图像对比度的影响	江孝国等	47
2-12	快中子脉冲堆快响应功率保护系统研制	李 勤等	48
2-13	零功率反应堆周期测量系统研制	李 勤等	49
2-14	快中子脉冲堆功率测量保护仪	胡锦涛等	50
2-15	临界装置功率调节仪研制	项伟灵等	51
2-16	临界装置计数率测量保护系统	王 成等	52
2-17	临界装置绝对裂变率测量	郑 春等	54
2-18	提高辐射场特定区域 n/γ 值初步实验研究	李俊杰等	55
2-19	瞬发中子衰减常数的脉冲中子源法测量系统建立	韩惠林等	56
2-20	脉冲棒反应性加入速度测量数据处理	黄义超等	57
2-21	堆用计量仪器校准方法与结果	韩惠林等	58
2-22	快中子脉冲堆超额脉冲事故概率分析	卢 伟等	59
2-23	弱源引发持续裂变链统计涨落现象	范晓强	60
2-24	γ 探头刻度辐射场光子注量测量	袁永刚等	61
2-25	Li-Al 模拟靶件内中子注量率分布计算	陈 炜等	62
2-26	300 号反应堆放射性源项估算	代君龙等	63
2-27	门控光电倍增管 (PMT) 在 α 测量中的应用	郭洪生等	64
2-28	用于 n、 γ 混合场的脉冲中子探测器研究	朱学彬等	64
2-29	Z-pinch 实验 X 光辐射过程一维空间分布诊断技术	杨建伦	65
2-30	Z-Pinch 实验紫外探针主动诊断技术研究	杨建伦	66
2-31	中子复合靶室系统的研究	杨洪琼等	67
2-32	使康普顿探测器灵敏度能量响应相对平坦的一种方法	胡孟春等	68
2-33	PIN 半导体探测器 γ 光子灵敏度标定	刘国应	68
2-34	探测系统 γ 能量响应标定技术	李如荣等	69
2-35	丝阵 Z-pinch 等离子体辐射图像	许泽平	70
2-36	组合闪烁探测系统的中子能量响应测量	杨洪琼等	71
2-37	Z-pinch 等离子体 X 射线辐射功率及中子诊断	宁家敏等	71

2-38	高纯锗探测器探测效率修正法的研究	胡广春等	72
2-39	快中子堆堆外场点中子谱的测量	雷家荣等	73
2-40	模拟炸药装置内中子能量与时间变化	陈 渊等	74
2-41	TATB 钝感炸药的小角 X 射线散射实验	陈 波等	75
2-42	冲击加载合金材料微缺陷的中子小角散射初步实验	陈 波等	75
2-43	BC-501A 液体闪烁体 γ 探测效率	朱传新等	76
2-44	铝材料及纯水泥圆柱壳体上高能中子反照系数测量	刘 荣等	78
2-45	高能中子消失法的检验	牟云峰等	78
2-46	氢气放电中的异常粒子	王大伦等	79
2-47	NS-200 加速器束流脉冲化技术	祖秀兰等	80
2-48	高功率激光薄膜及相关检测技术	马 平等	81
2-49	高精度数控化学抛光技术	侯 晶等	81
2-50	状态方程靶制备技术研究	谢 军等	82
2-51	靶参数测量技术	高党忠等	83
2-52	X 射线在 Au 等离子体中的散射截面测量	唐昶环	83
2-53	冷冻靶技术研究	王朝阳等	84
2-54	“神光”III 原型装置片状放大器的设计和性能	於海武等	85
2-55	无源充气靶设计和制备	张占文等	86
2-56	电子回旋共振微波等离子体离子束刻蚀技术	张继成等	86
2-57	电磁内爆靶制备技术	刘德斌等	87
2-58	激光等离子体电离度和布居数诊断	张继彦等	88
2-59	“神光”II 黑腔物理分解实验	黄天曜等	89
2-60	在低密度介质中的辐射传输实验	江少恩等	90
2-61	高分辨率波前检测技术	湛桂萍等	91
2-62	单通激光片状放大器的模拟计算分析	贺少勃等	92
2-63	“神光”II Thomson 散射诊断系统	蒋小华等	93
2-64	小型化软 X 光能谱仪研制	孙可照等	93
2-65	滤光片-XRD 系统响应时间测量	孙可照等	94
2-66	“神光”II 内爆动力学研究	缪文勇等	95
2-67	靶丸燃料容器制备技术	李 波等	96
2-68	低产额中子诊断设备研制	陈家斌等	97
2-69	辐射不透明度分解实验	张继彦等	98
2-70	飞秒激光与等离子体相互作用中自生磁场的测量	谷渝秋等	98
2-71	薄膜物理与制备	吴卫东等	99
2-72	X 光能谱与能量精密测量系统与线谱诊断	杨国洪等	100

2-73	高效光学加工技术.....	王 健等	101
2-74	在 r - z 柱坐标系中的三维光路追踪.....	吕 信等	102
2-75	强激光部分电离等离子体受激喇曼散射.....	张家泰	103
2-76	^{239}Pu 光学模型分析.....	孙伟力等	104
2-77	CH 薄膜非平衡辐射烧蚀的特性.....	曾先才等	105
2-78	NJOY97 版本程序用于蒙特卡罗参数的制作.....	宋红州等	105
2-79	内爆驱动实验理论.....	盛家田等	107
2-80	激光束配置变化对辐照均匀性的影响.....	朱森昌等	107
2-81	不同群辐射在 CH 泡沫中的传输特征.....	赖东显等	108
2-82	中高能核数据计算与评价系统及应用.....	孙伟力等	109
2-83	用 Hartree-Fock-Slater-Boltzmann-Saha 模型研究等离子体细致组态原子结构 及其状态方程.....	姜 旻昊等	110
2-84	中低温稠密等离子体电子压强的自治场计算.....	朱希睿等	112
2-85	一种含势阱具有混合交换势形式的平均原子模型.....	孟续军等	113
2-86	高温稠密等离子体电子离子直接碰撞电离截面的理论研究.....	田明锋等	114
2-87	静态次临界系统 α 值的分析.....	叶 涛等	115
2-88	“神光”II 装置激光烧蚀驱动侧照明 R - T 不稳定性实验探索.....	董佳钦等	116
2-89	马赫-贞德尔干涉仪的调节.....	方智恒等	117
2-90	X 射线激光场图测量方法.....	王 琛等	118
2-91	单发次测量软 X 射线多层膜分束镜光学特性实验.....	孙今人等	119
2-92	利用 X 射线激光干涉诊断等离子体电子密度.....	王 琛等	120
2-93	适合于应用实验研究的 X 射线激光探针.....	王 琛等	122
2-94	辐射环境中探测 Compton 电子束流的 Rogowski 线圈.....	周启明	123
2-95	用于 γ -康普顿电流密度测量的传感器.....	周启明	124
2-96	γ 源分布与特征峰绝对探测效率关系的 Monte-Carlo 模拟.....	杨锁龙等	125

工程学科

工程学科研究进展.....	武振有	129
3-1 QIC-160 等静压机自动控制系统的设计与实现.....	范玉德等	131
3-2 炸药件倒角加工工艺分析.....	刘 维等	132
3-3 影响冲击片雷管发火的因素.....	郭 菲等	133
3-4 工业 CT 密度分辨率测试技术.....	田 勇等	133
3-5 UG / CAM 软件在曲面等深沟槽加工中的应用.....	王依全	134
3-6 以 HNS 炸药为装药的冲击片雷管.....	只永发等	135
3-7 双真空烘烤排气台的研制及应用.....	吴守东等	136

3-8	正拱爆破片的塑性大变形及爆破压力分析	王 军等	137
3-9	小波分析方法在动态响应分析中的应用	周 攀等	138
3-10	最大熵可靠性评估方法的改进	王玉明	139
3-11	基于序列响应面法的随机结构动力可靠度分析	陈 颖等	140
3-12	异型碟形弹簧在武器工程支承结构设计中的应用	欧阳勇等	141
3-13	材料断裂性能与试件裂纹长度的相关性	罗景润	142
3-14	仪表板黏弹阻尼减振设计	赖盛景等	143
3-15	环状丁基橡胶结构件压缩特性	欧阳勇等	144
3-16	组合圆筒装配结构模糊优化设计方法	张思才等	144
3-17	动能杆对靶板毁伤效应的数值模拟	杨世全等	145
3-18	小子样机械产品可靠性试验	李 超	146
3-19	基于虚拟环境的驾驭式动态设计	魏发远	147
3-20	激光光斑中心位置检测系统	王新伦等	148
3-21	密封环境气氛中水汽控制技术研究	陈晓丽等	150
3-22	含垫层的预紧接触式结构非线性动态特性研究	许 茂等	151
3-23	高超音速飞行子弹减速滞空技术	周 岩等	152
3-24	一种利用数值模拟的模具优化设计方法	王 军等	153
3-25	含约束阻尼层的多层仪表板随机振动特性数值分析	吴瑞安等	154
3-26	不同头形弹丸对薄钢靶穿甲机理的数值模拟	杨世全等	155
3-27	同步可靠性评估方法	王正良	155
3-28	串联战斗部前级聚能装药技术	王守乾等	156
3-29	高速弹丸侵彻混凝土性能数值模拟	屈 明	157
3-30	杀爆战斗部冲击波超压与破片初速度计算分析	金建明	158
3-31	含分层损伤复合材料层合板的动力破坏分析	刘远东	159
3-32	纳米单晶铜薄膜中孔洞拉伸变形的分子动力学模拟	刘光勇	160
3-33	基于 ESPI 技术的压力容器无损检测	黄 鹏等	161
3-34	热丝化学气相沉积金刚石薄膜空间场的数值分析	李建国等	162
3-35	刚性弹对混凝土靶的正侵彻	陈小伟	163
3-36	金属切削过程的三维数值仿真	颜怡霞	164
3-37	振动夹具-圆筒组合结构动态特性试验	李春枝	165
3-38	夹具动态特性对随机振动试验的影响分析	周 桐等	166
3-39	正弦振动控制系统仿真与算法改进	严 侠	167
3-40	电动振动台模型分析与模型辨识	严 侠等	168
3-41	爆炸驱动动能杆定向抛撒散布试验	卢永刚等	169
3-42	子母战斗部对大型舰船毁伤评估	卢永刚等	169

3-43	铝合金薄壁件的点焊及表面处理	彭昌永等	170
3-44	密度测试不确定度的研究	毕雅敏等	171
3-45	工时定额管理系统设计	蒋小应	172
3-46	精密止口对接装配装置的设计	何建国等	173
3-47	微细深孔超声轴向振动钻削装置的设计	黄文	174
3-48	聚胺酯泡沫塑料磁控溅射镀膜工艺	高福全等	175
3-49	一种基于 MTALAB 的圆度评定方法	陈永鹏	176
3-50	悬辊磨在城市生活垃圾处理中的应用及改进	陈晓龙	177
3-51	厚壁球壳冲压成形过程的热力耦合分析	陈金明等	178
3-52	真空系统的改进设计	陈凡等	179
3-53	基于特征工艺的机床夹具 CAD 系统	兰成均等	180
3-54	弱刚度件加固装夹技术	李尚政等	181
3-55	铅锡锡合金铸件内部质量检测技术	王增勇等	182
3-56	基于遗传算法的 FIR 数字滤波	陶继忠等	183
3-57	金属材料表面渗硼后的激光重熔	汤光平	184
3-58	模具钢的激光表面改性研究	汤光平	185
3-59	图像处理技术在无损检测中的应用	孙朝明等	186
3-60	超声波电机驱动的精密切移机构	刘宏等	187
3-61	虚拟装配与 CAD 之间的信息交换	汪代勇等	188
3-62	球面沟槽多轴联动铣削的加工	周茂书等	189
3-63	永磁无刷直线直流电机及其选用	张日升等	189
3-64	特殊构件环焊缝射线检测工艺	张保朝等	190
3-65	一种基于圆度仪的平行度、平面度测量方法	杨维川等	191
3-66	曲面现场检测工艺技术	徐东鸣	192
3-67	弹性薄片零件精密加工技术	羊绍政	192
3-68	深孔内球面加工	阎可明	193
3-69	钛合金材料激光焊接试验研究	杨家林等	195
3-70	$\phi 350$ 片状放大器研制进展	唐贤忠等	196
3-71	混方体系 ANFIS-GA 建模与优化框架及应用	夏伯才等	196
3-72	新型二次顶出机构	袁定福	197
3-73	材料性能细菌捕食仿生优化	夏伯才等	198
3-74	C620 车床产生锥度的原因分析	全川生	199
3-75	电子束脱硫烟气调节塔有限元分析设计	王红卫等	200
3-76	一种光学平台的力学稳定性分析	鲜玉强等	201
3-77	某特殊脆性材料切削加工的数值模拟	李海峰等	202

3-78	大直径双螺旋垃圾给料机研制	母晓东等	203
3-79	小型超宽带跳频源	张贵福	204
3-80	轻材料检验自动化评片技术	何文艳	205
3-81	铍焊接填充材料的应用	张友寿等	206
3-82	大容量贮氙氟铀床的研制	熊义富等	207
3-83	球形薄壁工件超声检测用扫查装置	赵世华	207
3-84	#300 反应堆单晶硅辐照计算机软件的开发	陈 炜	209
3-85	含氟废气净化系统研制	杜 阳等	210
3-86	超精密环行抛光技术	杨李茗等	211
3-87	混凝土损伤本构关系	王 政等	211

电子学与光电子学

电子学与光电子学学科研究进展	张 健 陈兴无	215
4-1 氧碘化学激光器进气参数对贯穿参数的影响	蔡光明	218
4-2 红外目标前期发现与检测处理实验	张 蓉等	218
4-3 5 kW 氧碘化学激光器研制	宋影松等	219
4-4 氧碘化学激光器新型气帘实验	蔡光明等	220
4-5 基于 PCC 技术的 COIL 测控系统设计与实现	卓红艳等	221
4-6 缓冲气体对氧碘化学激光器的性能影响	许 正等	222
4-7 热释放对 COIL 流场影响的实验	刘 军等	223
4-8 激光导星共孔径偏振分光发射接收效率	叶一东等	224
4-9 大口径平行光管光学设计和容差分析	彭 勇等	225
4-10 光斑矩参数阵列测试法的测量不确定度	高学燕等	226
4-11 可见—红外波段天光光谱测量方法	杨 锐等	226
4-12 激光束阵列探测器标定方法	何均章等	227
4-13 384 单元强快靶高集成度数据采集系统的设计与研制	袁学文等	228
4-14 400 mJ 二极管泵浦 Nd:YAG 圆棒激光器	高清松等	229
4-15 高功率激光多程放大器技术	庞 毓等	230
4-16 集成化光束质量测试系统	解 平等	230
4-17 20% 占空比 2.5 kW 二维叠阵二极管激光器	武德勇等	231
4-18 CAEP 自由电子激光摇摆器的改进	余 虹等	232
4-19 二极管泵浦高功率薄片激光器关键技术	姚震宇等	233
4-20 百瓦级绿光 DPL 激光器技术	王卫民等	234
4-21 高储能激光放大模块技术	蔡 震等	234
4-22 100 μm 远红外 FEL 系统单一微波源实验	沈旭明等	235

4-23	L 波段高功率微波脉冲压缩双路并联功率合成结构设计	沈旭明等	236
4-24	自由电子激光摇摆器磁场测量系统改进	王 远等	236
4-25	单畴钇钡铜氧块材高 Q 值谐振腔研究	沈旭明等	237
4-26	高功率激光二极管封装工艺的稳定性	高松信等	238
4-27	高能工业 CT 用新型加速器 X 射线源	许 州等	239
4-28	光阴极注入器驱动激光器的调试与测量	陈亚男等	239
4-29	脉冲压缩系统微波输入耦合窗的设计	张 鹏等	240
4-30	二极管泵浦的 1 J 500 Hz MOPA 固体激光技术	唐 淳等	241
4-31	重复频率高压脉冲触发源的研制	冯弟超等	242
4-32	用于移动通信的平面型紧凑极化分集天线	余 川等	243
4-33	高功率重复频率气体火花开关理论与实验	罗 敏	244
4-34	高功率气体火花开关电极烧蚀机理	罗 敏等	245
4-35	X 波段五腔渡越管振荡器的理论与实验	陈代兵等	245
4-36	开口波导有效接收面积的测量	陈代兵等	246
4-37	MV 级重复频率三电极气体开关系统的设计及初步实验	罗 敏等	247
4-38	雷达前端射频装置效应实验	王 艳等	248
4-39	电磁脉冲效应试验	马弘炯等	248
4-40	利用 CCD 图像的灰度梯度实现物体三维测量	刘章文等	249
4-41	高重频高压窄脉冲源	冯仕云等	250
4-42	高功率超宽带脉冲辐射实验装置	杨周炳等	251
4-43	4.5 m 抛物面冲击脉冲天线(IR)实验	廖 勇等	252
4-44	GPS 接收机超宽带电磁脉冲效应	李 科等	253
4-45	1.0 MV Tesla 型电子束加速器初级电源的研制	龚胜刚等	254
4-46	X 波段渡越辐射振荡器的理论和实验	何 骁等	254
4-47	远红外 FEL 摇摆器的改进及调试	黎维华等	255
4-48	真空表面的绝缘特性	谭 杰	256
4-49	小型化长脉冲二极管设计与实验	谭 杰等	257
4-50	螺旋脉冲形成线实验	谭 杰等	258
4-51	利用场耦合理论研究开放微波谐振腔	李正红等	259
4-52	X 波段类周期加载微波腔的粒子模拟和优化设计	李正红等	260
4-53	脉冲变压器锥形绕组电压分布数值分析	李名加等	261
4-54	铁电体电子发射特性的实验	丁恩燕等	261
4-55	强流短脉冲相对论速调管放大器的实验	黄 华等	262
4-56	超宽带平面天线	石小燕等	263
4-57	衍射光学平台建设	周礼书等	264

4-58	激光装置新型能源系统技术改造	陈清海等	265
4-59	基于可编程数据发生器的高精度同步系统的研制	李小群等	265
4-60	激光远场焦斑测试技术研究	何 凌等	266
4-61	激光聚变主放大器能源系统	周丕璋等	267
4-62	光学材料微缺陷引起的损伤机理及后处理	柴立群等	268
4-63	大口径光学元件干涉检测标准平台的建立	柴立群等	269
4-64	高功率激光器系统设计的综合评估	杨 菁等	270
4-65	激光系统计算机模拟设计平台	栗敬钦等	271
4-66	自聚焦激光束光束质量评价的功率谱密度方法	彭志涛等	271
4-67	20TW 超短脉冲激光装置的研制	黄小军等	272
4-68	高 Z 类锂离子禁戒跃迁研究	张 弘等	273
4-69	激光相变烧蚀二维程序 LHAP2D 研制	孙顺凯等	274
4-70	“神光”III 电光开关电源中的同步延时控制	高 平等	275
4-71	光电精测靶研究	张晓红等	276
4-72	基于 ispPAC 的精密放大器的设计	胡 丹等	277
4-73	强激光对传输光学元件热效应的数值模拟研究	王伟平	277
4-74	短脉冲激光辐照下金属镜面波纹损伤机理研究	王伟平	278
4-75	冲击作用下快响应光纤探针研究	王荣波等	279
4-76	用剥层法确定线吸收系数空间分布	施将君等	280
4-77	闪光照相中校正准直器的研究	施将君等	282
4-78	高速侵彻复杂介质的实时测定	朱松俭等	283
4-79	电容式微加速度传感器转换电路的设计	张 德等	284
4-80	专用软件的硬件化技术	郭晏强	285
4-81	嵌入式芯片的实时测试技术	吴 川	286
4-82	基于反应论模型的指数型环境因子点估计	胡 斌等	287
4-83	光电混合点火单元实验和安全性改进	施志贵	288
4-84	MEMS 微波开关的设计与仿真	谢兴军	289
4-85	引信多功能起爆装置技术	杨成祥	290
4-86	一种脉冲电容器绝缘的无损检测方法	于成龙等	291
4-87	高压触发管导通性能分析	陈 勇等	293
4-88	方形圆极化喇叭天线的设计	杨向华等	294
4-89	钻地弹自适应引信方案	杜连明等	295
4-90	低压化学气相沉积工艺技术	吴嘉丽	296
4-91	微小型安全密码锁	高 杨	297
4-92	直接序列扩频机载数据下传系统	闵 文等	298

4-93 直接中频采样 PCM/FM 数字接收机的设计与实现	陈大海	299
4-94 利用 DGS 提高射频器件性能	蔡钟斌	301
4-95 基于 PE3340 芯片 S 波段遥测发射机的小型化设计	郑贵强	302
4-96 基于 PCI 总线的 PC 机再入遥测站平台设计	孟 华	303
4-97 分谐波采样锁相环和分频式锁相环的性能比较	冯 雷	304
4-98 一种基于 TMS320VC5416 的多通道惯性测量系统设计	张登洪等	306
4-99 超宽带微功率脉冲雷达(MIR)探测机理	陈克难等	306
4-100 飞行器高动态 GPS 定位数据处理方法	祝 刚	307
4-101 火花离子源脉冲工作瞬间的放电行为	唐平瀛等	308
4-102 市售和加固 CMOS 电路总剂量辐射特性的比较	陈盘训等	309
4-103 商用三端稳压器中子辐射特性实验	贾温海等	310
4-104 1 kV 场效应管纳秒高压宽脉冲驱动源	陈 静	311
4-105 基于选择性激光烧结成型的无模具快速精铸工艺	李建国等	312
4-106 密封充气型触发管抖动特性	尚绍环	313
4-107 捷联惯性测量单元的配置方式	屈新芬等	314
4-108 电子系统通用地面测控设备	傅 煌等	315
4-109 单片机受电磁辐射时的灵敏度	谢泽元等	316
4-110 星载赋形波束天线	蒲仁璧	317
4-111 特种九芯电缆转移阻抗测量	周启明等	318

化学与化工

化学与化工学科研究进展	彭述明	321
5-1 全氟二甲基环丁烷示踪剂的吸附采样	羊衍秋等	324
5-2 强冲击震动对高效净化器性能的影响	熊 旺等	324
5-3 变温电源法分离氢同位素技术	官 锐等	325
5-4 提高铀质谱分析灵敏度的一种方法研究	龙开明等	326
5-5 氢同位素氘从气相到液相的催化交换实验研究	罗阳明等	327
5-6 主动法探测炸药的实验	向永春等	328
5-7 镉污染手套箱系统去污技术	谭昭怡等	328
5-8 纳米 TiO ₂ 薄膜光催化氧化 SO ₂ 研究	钟志京等	329
5-9 絮凝微滤组合处理 ²⁴¹ Am 废水	汪 涛等	330
5-10 金属氟化物中 ³ He 的热解析行为初步研究	程贵钧等	331
5-11 二项指数法修正静态热解析系统压力测量误差	王维笃等	332
5-12 氧化层对钛吸附和解吸氘动力学影响	刘文科等	333
5-13 金属铀在氢氧化钠溶液中阳极氧化膜的 XPS 特性	伏晓国等	334

5-14	氢同位素分馏效应校正	张海路	334
5-15	UC 表层结构的 X 射线光电子谱研究	伏晓国等	335
5-16	氟氟化锂分解残渣中微量氟的回收	蔚勇军等	336
5-17	形态对钯-氢体系热力学性质的影响研究	唐 涛等	337
5-18	XRF 聚酯薄膜—薄纸法测定铀铈合金的铈量	杨明太等	338
5-19	锂同位素质谱测量的几个问题	魏兴俭	338
5-20	含铍分析废液的处理技术	张 灏等	339
5-21	低水平氟化水去氟技术	潘社奇等	340
5-22	钯合金吸氢容量的理论预计	张桂凯等	341
5-23	用BWR 方程关联 CO_2 在超临界区的 PVT 数据	张广丰等	342
5-24	U 与 O_2 , CO_2 的升温反应行为	郑少涛等	343
5-25	200L 槽式电化学去污装置	陆春海等	344
5-26	超临界 CO_2 钝化金属铀的理论研究	王 茜等	345
5-27	铁-高氯酸钾激光点火性能实验	杨固长	347
5-28	千瓦级钒电池用复合石墨板的研制	崔艳华等	347
5-29	尖晶石 LiMn_2O_4 及其衍生物的电化学阻抗特性	崔益秀等	348
5-30	FeS_2 和 CoS_2 在长寿命热电池中的性能比较	李 立等	350
5-31	长寿命热电池保温材料的研究	兰 伟等	351
5-32	生活垃圾焚烧尾气中重金属及二恶英类物质健康风险评价	孙 冬等	352
5-33	电子束脱硫副产物含硫量的测试分析	陈海燕等	353
5-34	电子束辐照烟气脱硫工程防腐研究	陈伟华等	354
5-35	化学涂膜研究平台进展	陈 宁等	355
5-36	光学亚表面损伤的探测和后处理技术	陈 宁等	356
5-37	ICF 靶所用掺杂聚合物及泡沫的研制	张 林等	357
5-38	非晶态镍钨合金电镀工艺	万小波等	358
5-39	强场物理与快点火靶	杜 凯	358
5-40	二氧化硅气凝胶靶丸研制	陈素芬等	359
5-41	纳米金属—聚苯乙烯复合材料制备	蔡佩君	360
5-42	利用国产 30MN 两面顶压机开发高级金刚石的研究	毛丽琼等	360
5-43	化学镀镍中黄铜脱锌的研究	陈梦雪等	361
5-44	一种以 RDX 为主炸药的低密度炸药	蔡忠展等	362
5-45	一种低比冲量片状挠性炸药	黄亨建等	363
5-46	点火药、炸药燃烧性能研究	蒋小华等	363
5-47	钝感弹药配方研究	关立峰等	364
5-48	FAE 燃料配方和工艺研究	刘晓波等	365

5-49	TATB 炸药在丙烯腈-苯乙烯共聚物溶液中的吸附行为	雷延茹等	366
5-50	爆电电源炸药网络装药性能	黄薇等	366
5-51	异型模压成型工艺前期试验分析	马华东等	367
5-52	F_{2311} 和 F_{2314} 的中子辐射效应	王丽鑫等	368
5-53	BTF 的细化方法探索	曾贵玉等	369
5-54	3,3-二硝基氮杂环丁烷的合成	李洪珍等	370
5-55	TEX 的合成及性能研究	徐容等	371
5-56	TATB 基 PBX 炸药的形稳性	李玉斌等	372
5-57	FOX-7 副产物的分离和表征	程碧波等	373
5-58	辐照对 ZN-1 阻尼材料性能的影响	刘静等	374
5-59	新型均相液体炸药配方及性能	袁昭慧等	375
5-60	黑索金(RDX)为基的挠性炸药研究	袁启纯等	376
5-61	氟聚合物相态变化研究	郑敏侠	377
5-62	超细炸药颗粒度测试技术	陈娅等	378
5-63	炸药材料老化放出微量气体测试技术	杨秀兰等	379
5-64	不同湿度下的炸药吸水性研究	陈捷等	379
5-65	原位红外光谱技术研究 HMX 炸药热分解	刘学涌等	380
5-66	贮存环境下炸药含水量及释放物研究	余望等	381
5-67	2-(二硝基亚甲基)-4,5-咪唑烷二酮的反应研究	蔡华强等	382
5-68	掺杂丙烯酸酯合成及泡沫原位成型技术	张林	383

计算机与计算数学

计算机与计算数学学科研究进展	吴志杰 王双虎	387
6-1 基于 Lotus Notes 的会签及授权机制的实现	宋涛	392
6-2 基于 IDMEF 的警报管理系统的实现	赵伟锋	393
6-3 基于规则的人侵检测数据融合模型	王开云等	394
6-4 UNIX 系统安全检测软件中数据库的设计及其实现	梁晓光	395
6-5 基于 Web Services 的企业级应用集成框架	薛振伟	395
6-6 基于客户/服务器的应用软件自动发布系统	胥永康等	396
6-7 复杂结构随机振动试验的响应控制再现	成伟等	397
6-8 振动环境工程仿真系统框架结构	何铁宁等	398
6-9 爆轰波传播在 PC 集群上的并行计算	黄清南等	400
6-10 纯几何光线追迹的数值并行计算	张亚林等	401
6-11 放射性材料加工过程的虚拟培训系统设计	郑澎等	402
6-12 基于 GSM 的数据采集与控制系统	袁小兵	403

6-13	基于虚拟仪器的测控系统平台	王晓东	404
6-14	基于嵌入式系统的 TCP 简化实现方法	路 海等	405
6-15	iSCSI Initiator 的实现概要	路 海等	406
6-16	基于位置不变量的混和 Petri 网的分解	胡红革等	408
6-17	一种用于测控系统的 Ethernet 实时协议	李凤保	409
6-18	多重交汇界面捕捉的 LS 方法改进	柏劲松等	410
6-19	公文流转系统中安全签名的结构与实现	戴如斌	411
6-20	含“刚性”子结构系统的有限元建模	陈学前等	412
6-21	轴对称功能梯度压电材料圆柱壳弯曲问题的幂级数解	吴瑞安	413
6-22	功能梯度压电材料矩形板自由振动方程的精确解	吴瑞安	414
6-23	基于 ROOT 的 ICF 实验数据处理平台的研制	杨存榜等	415
6-24	基于不变矩及模糊神经网络的图像识别	彭泽军等	416
6-25	一个跟踪驾驭式可视化系统的设计与实现	姚彦忠等	417
6-26	中子输运方程基于界面修正的源迭代并行计算方法	袁光伟等	418
6-27	基于界面修正的迭代并行计算方法	袁光伟等	419
6-28	HDF5 软件技术分析	夏 芳等	420
6-29	淬灭过程对氧碘化学激光扩压段区温度影响的计算程序	雷广玉	421
6-30	MCNP-4C 多粒子输运蒙特卡罗程序的 MPI 并行化	邓 力等	422
6-31	非定常粒子输运蒙特卡罗并行算法研究	邓 力等	423
6-32	图像去模糊的迭代算法	王文远	424
6-33	贝页斯层析成像算法在密度反演中的应用	王文远	425
6-34	结构网格与非结构网格联合技术及在内爆问题中的应用	王瑞利	426
6-35	散乱物理量逼近的重映算法	王瑞利	427
6-36	欧拉计算程序实现非均质炸药冲击起爆的数值模拟	张 敏等	427
6-37	三维多介质欧拉方法混合网格的有限体积计算格式	何长江等	428
6-38	矩形网格上二阶精度流体体积界面追踪方法	梁仙红等	429
6-39	用 Ghost Fluid 方法耦合流体和固体计算	伍应艳等	430
6-40	共轭梯度算法在高分 X 光照相密度重建中的应用	许海波等	431
6-41	保存边界的密度反演方法	魏素花等	432
6-42	一般椭圆方程解法器	岳晶岩等	433
6-43	三维等离子体粒子模拟程序的数据模型和 I/O 性能改进	陈 虹等	434
6-44	大规模数据场的并行可视化	王弘堃等	434
6-45	抛物型对流扩散方程第三类边值问题的有限体积数值分析	崔 霞	435
6-46	共享存储并行程序设计中的若干性能问题	张爱清	436
6-47	斜激波与物质界面相互作用的数值模拟	唐维军等	437

6-48	核距离函数无网格计算方法及其应用	陈 文	438
6-49	移动网格方法求解二维流体力学方程组	沈智军等	439
6-50	自适应坐标变换方法	袁光伟等	440
6-51	AMR 与 Level Set 的耦合计算	官翔飞等	440
6-52	结合 KFVS 方法的 RKDG 有限元格式求解可压缩流体力学方程组	蔚喜军等	441
6-53	计算流体三维分裂格式的高效并行计算	左风丽等	442
6-54	热传导问题的两类简单有效的区域分解算法	崔 霞等	442
6-55	预条件多搜索方向共轭梯度方法	谷同祥等	444

军备控制

军备控制学科研究进展	龚 建	447
7-1 用于特殊对象监测的电子传感器平台	陈宇晓等	448
7-2 视频信息屏障技术原理与实现	尹显东等	448
7-3 基于敏感内容的图像检索技术	尹显东等	450
7-4 对朝鲜弹道导弹能力的初步分析	邱 勇等	451
7-5 罐装钚材料同位素丰度和年龄的测量	刘素萍等	452
7-6 核材料库房监控技术	储诚胜等	453

材 料

材料学科研究进展	梅 军	457
8-1 真空中氧化铝陶瓷沿面耐压试验	雷杨俊等	460
8-2 铀钼合金热氧化过程的 AES 研究	陆 雷等	461
8-3 充氚不锈钢微观断裂的 TEM 研究	任大鹏等	462
8-4 高应变率下 U-Nb 合金的断裂组织特征	王小英等	463
8-5 X 射线法测试 Be 应力的影响因素分析	李瑞文	464
8-6 X 射线法测试铍材表层应力沿深度的分布	董 平	465
8-7 Ta/W/Sn 复合涂层等离子喷涂工艺研究	蒋 驰等	466
8-8 Si 表面离子束辅助沉积 Ti 纳米膜的研究	白 彬等	467
8-9 等离子体喷涂 Sn 和 ZrO_2 涂层/U-Nb 合金摩擦副的摩擦性能	白 彬等	468
8-10 添加 Co, Mn, Cr 等元素对钨基合金性能的影响	李 强等	469
8-11 Al-Si 合金熔体的氢含量及其对钎焊接气孔的影响	张友寿等	470
8-12 采用旋压法实现材料表面纳米化	柏艳辉等	471
8-13 ZrO_2 纳米粉等离子喷涂层组织与性能	税 毅等	471
8-14 金属铀中碳杂质的去除	朱生发等	472
8-15 导电复合材料的研制	付志兵等	473