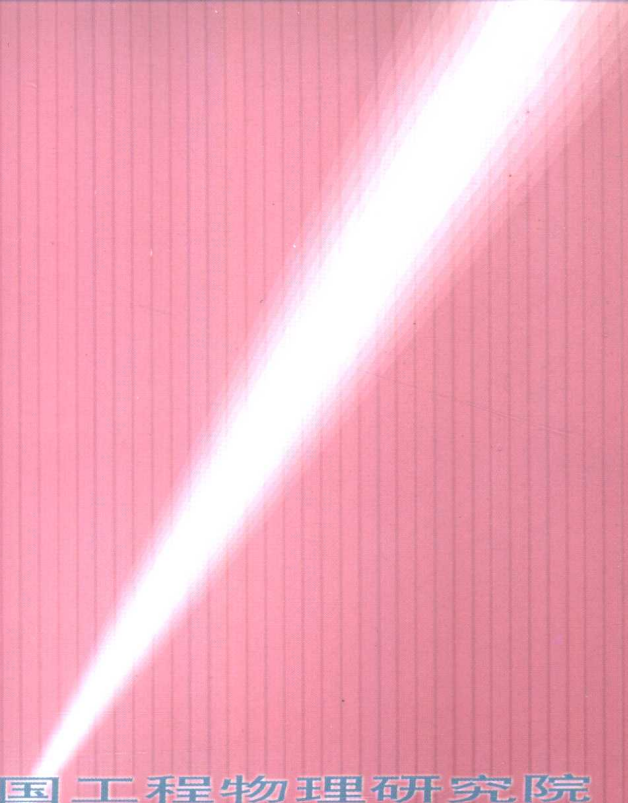




中国工程物理研究院

科技年报

● Annual Report of China Academy of Engineering Physics



2002

原子能出版社

中国工程物理研究院

科技年报 2002

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.2002 / 《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, 2003.12

ISBN 7-5022-3033-5

I.中... II.中... III.工程物理学-中国-2002-年报 IV.TB13-54

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 097255 号

内容简介

本书介绍了中国工程物理研究院 2002 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 个学科的科研进展和学术成果。共发表了 456 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/2002

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	四川绵阳科学城曙光印刷厂
经 销	全国新华书店
开 本	787 mm×1092 mm 1/16
字 数	816.53 千字
印 张	34
版 次	2003 年 12 月第 1 版 2003 年 12 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 7-5022-3033-5
印 数	1—1000 定 价: 40.00 元

版权所有 侵权必究

《中物院科技年报》编辑委员会

主 任 杜祥琬

副主任 彭先觉 周传明 李志民

委 员 赵 锋 邓文荣 陈银亮 赵成杰 舒远杰 魏志勇
 陈裕泽 莫 军 张 健 潘 蓉 何建国 何朝晖
 汪小琳 刘柯钊 郑志坚 王宏斌 许 乔 李 华
 樊秋良 苏 毅 孟凡宝 顾 援 吴志杰 何仕达
 谢 平 毛本将 范泽辉 司宝萍

编辑部 郝 晋 刘 剑

目 录

编者的话	1
年报专稿 激光聚变实验近期诊断技术进展	郑志坚等 彩页
院士介绍(俞大光, 胡思得, 朱建士, 杜祥琬)	彩页

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 G50 钢冲击响应实验	桂毓林等	8
1-2 钝感炸药直径效应实验	谭多望等	9
1-3 爆轰加载下金属柱壳膨胀破裂过程	汤铁钢等	9
1-4 爆轰波对碰区产物驱动金属圆管的研究	陈 军等	10
1-5 钝感炸药序列低温爆轰传递性能初步研究	文尚刚等	11
1-6 Helmholtz 界面不稳定性的自适应数值计算	柏劲松等	12
1-7 叠靶研究	禹海军等	13
1-8 底片系统的标定与对比样品	吴建华等	14
1-9 高温高压下铜铝的 Grüneisen 系数的分子动力学计算	李欣竹等	15
1-10 一种简便的金属冷压方法	李欣竹等	16
1-11 20GW 低阻负载电感储能功率调节装置	郝世荣等	17
1-12 螺旋型脉冲形成线和压力水介质基础实验	梁 川等	18
1-13 球形钨合金破片终点弹道性能实验	谭多望等	19
1-14 内爆加载下金属圆管的热塑剪切失稳与断裂	汤铁钢等	20
1-15 直线感应加速器的加速组元的双脉冲改造	黄子平等	20
1-16 用光电法研究钝感炸药 JB-9014 反应区结构	赵同虎等	21
1-17 铜的冲击 Hugoniot 线的从头算分子动力学模拟	张 林等	22
1-18 金属冲击熔化的模式计算	戴诚达等	23
1-19 阻抗梯度飞片加载下的超高速发射二维数值模拟	柏劲松等	23
1-20 激光触发 $\text{SF}_6\text{-N}_2$ 混合气火花隙延迟抖动特性	李洪涛	24
1-21 爆磁压缩发生器产生高电压	龚兴根等	25
1-22 高含铝燃料云雾爆轰性能	向 永等	27
1-23 爆轰驱动的自适应网格数值模拟	张树道等	28
1-24 动载荷作用下的孔洞增长和成核	张凤国等	29
1-25 应变硬化材料的动态柱形腔膨胀侵蚀模型	梁龙河	31
1-26 爆轰产物的冷压和冷比内能的函数表达式	李银成	32

1-27	二维拉氏有限元程序数值模拟射流形成到侵彻全过程的方法	李恩征等	33
1-28	主装药射流感度测试方法	王 蓉等	34
1-29	TATB 及杂质的热分解动力学	高大元等	35
1-30	半导体桥点火及起爆技术	周美林等	36
1-31	有机玻璃平面波透镜设计	魏智勇等	37
1-32	雷管用脉冲功率源技术	蒋小华等	38
1-33	高精度平面波透镜设计	黄交虎等	39

核物理与等离子体物理

核物理与等离子体物理学研究进展		张保汉	43
2-1	用 X 光发射谱进行间接驱动内爆诊断	张继彦等	51
2-2	软 X 光学实验平台研究	易荣清等	52
2-3	光电导探测器灵敏度标定	易荣清等	54
2-4	铝吸收谱实验	杨家敏等	55
2-5	时间分辨电子温度诊断技术	杨国洪等	56
2-6	ICF 实验数据采集分析和管理	杨存榜等	57
2-7	神光 II 内爆动力学研究进展	缪文勇等	57
2-8	柱腔内爆区散射激光特性及屏蔽	李文洪等	58
2-9	双预脉冲驱动 X 射线激光实验	黄文忠等	59
2-10	黑腔辐射场均匀性实验	黄天暄等	60
2-11	环孔编码成像技术计算机模拟	曹磊峰等	62
2-12	内爆聚变产额测量	陈家斌等	63
2-13	金柱腔靶 M 带 X 光发射实验	黄天暄等	64
2-14	皮秒激光脉冲在钽玻璃放大介质中的传输放大模型	栗敬钦等	65
2-15	4×2 片状放大器全口径小信号增益实验	於海武等	67
2-16	放大器电泵浦参数对氙灯光效的影响	於海武等	67
2-17	高功率片状激光放大器中 ASE 特性	贺少勃等	68
2-18	强场物理与快点火靶制备技术	杜 凯	69
2-19	冷冻靶技术进展	王朝阳等	70
2-20	靶参数测量技术进展	高党忠	71
2-21	D ₂ /Ne 混合气体充气工艺	张占文等	72
2-22	玻璃微球内氢氙冷冻层制备技术	刘元琼等	73
2-23	大口径 KDP 晶体金刚石车削技术	王 健等	74
2-24	全息光栅及取样光栅技术	杨春林	74
2-25	光学材料表面微缺陷引起的损伤机理及后处理	柴立群等	75

2-26	静态干涉条纹图空域分析技术	柴立群等	77
2-27	子孔径拼接干涉检测技术	张蓉竹等	78
2-28	超短脉冲薄膜技术	邱服民等	79
2-29	高阈值偏振膜镀膜技术	马平等	79
2-30	激光阈值测量系统及预处理工艺	胡建平	81
2-31	非球面透镜数控抛光技术	王健等	82
2-32	阵发湍流与激光大气传输	许海波等	83
2-33	数值噪声对增殖常数计算的影响	应阳君	84
2-34	电子动能的照相效应	许海波等	85
2-35	强激光部分离子体成丝不稳定性	张家泰	86
2-36	Z 箍缩丝阵负载的优化	宁成等	87
2-37	^{239}Pu 作为裂变材料的中子增殖性能及应用	宋红州等	88
2-38	散射激光及 M 带 X 光辐照到靶球上的能量份额估计	朱森昌等	89
2-39	高温稠密等离子体电子离子直接碰撞激发截面的研究	田明锋等	90
2-40	钚材料系统生成核分析	叶涛等	91
2-41	实用 DCA 辐射不透明度的研究	孟续军	92
2-42	神光 II 散射光和 SRS 谱实验理论分析	张家泰等	93
2-43	黑腔长度对靶丸吸能效率及温度均匀度的影响	赖东显等	94
2-44	LARED-H 后处理程序的改进	王光裕等	95
2-45	激光烧蚀 RT 不稳定性大变形及混合的高分辨数值模拟	叶文华	96
2-46	能级结构和核子散射自洽分析	孙伟力等	98
2-47	废气处理用高压窄脉冲电源	任先文等	99
2-48	裂变链成长过程中反应性和中子源强不确定性的效应	贺仁辅等	100
2-49	CFBR-II 堆爆发脉冲时堆体构件应力响应计算	邱东	101
2-50	CFBR-II 堆技术改造	韩惠林等	102
2-51	次临界系统瞬发中子衰减常数实验测量比对	郑春等	103
2-52	第 1 群缓发中子先驱核半衰期测量	郑春等	104
2-53	能谱变化对 ^{239}Pu 裂变室测量快中子注量的影响	郑春等	104
2-54	中子输运方程中的 α 本征值计算	杜金峰	105
2-55	反应堆控制棒速度测量系统	项伟灵等	106
2-56	脉冲堆引发时间测量仪	张翼等	107
2-57	气体放电中的异常粒子	王大伦等	108
2-58	D-T 中子穿透铁球伴生 γ 射线泄漏能谱实验	朱传新等	109
2-59	纯水泥圆柱壳体上高能反照中子测量	刘荣等	110
2-60	同步辐射 SAXS 技术在 TATB 含能材料微孔结构中的应用	陈波等	111

2-61	特定实验条件下中子引发 ^{238}U 的裂变率	温中伟等	112
2-62	稳态运行的 CFBR-II 堆 γ 谱测量	雷家荣等	113
2-63	X、 γ 个人剂量计校准辐照标准装置	文德智	114
2-64	脉冲中子产额测量	唐章奎等	116
2-65	静态次临界装置衰变常数瞬态测量方法	郭洪生等	117
2-66	银激活中子探测器灵敏度标定实验	郭洪生等	117
2-67	闪烁探测器直流与脉冲标定的 γ 光子灵敏度差异实验	刘国应等	119
2-68	狭缝闪烁探测系统的中子灵敏度	杨洪琼等	119
2-69	Z-pinch 物理诊断与测量	李正宏等	120
2-70	脉冲辐射探测器灵敏度高精度标定	李如荣等	121
2-71	受激夸克 ($S=3/2$) 态下核子结构函数	张金伟等	122
2-72	阳加速器真空磁绝缘传输线的改造	宋盛义	123
2-73	直线感应加速器束流崩溃不稳定性数值模拟	张开志等	124
2-74	Z 箍缩快速电磁阀的研制	戴英敏等	125
2-75	PSPICE 在脉冲功率装置设计中的应用	计策等	126
2-76	类镍钽 X 光激光实验研究	王伟等	127
2-77	神光 II 装置激光驱动状态方程实验	黄秀光等	128
2-78	高频离子源等离子体参数的时空分布	唐平瀛等	129
2-79	DPF 能源装置的研制	曾清等	130
2-80	LM-741 在不同 γ 剂量率辐照下的对比	牟维兵等	131
2-81	Li-Al 靶片辐照肿胀研究	陈炜等	132
2-82	#300 反应堆 51 盒元件装载燃耗计算	杨锐	133
2-83	乏燃料元件源项计算及实验校验	陈炜等	134
2-84	铅基复合样品的中子照相实验	唐彬等	135
2-85	Monte Carlo 模拟韧致辐射光子穿透闪烁体的能量和通量分布	韦孟伏等	136
2-86	高能中子消失法的实验检验	牟云峰等	137
2-87	真空高温加氢法锆—钯复合膜的制备	陈绍华等	138
2-88	周期永磁体 MFCG 初始储能的数值	王贵荣等	139
2-89	闪光照相中光子散射概率	施将君等	140

工 程

工程学科研究进展	李炬	145
3-1 高速撞击下含间隙结构的动态响应数值模拟	张青平等	147
3-2 铍环激光焊接的三维数值仿真	颜怡霞等	148
3-3 油底壳成形过程的三维有限元模拟	李建国	149

3-4	神经网络在结构响应预测中的应用	宁佐贵等	149
3-5	SHPB 的数值模拟及其精度分析	陈 刚	150
3-6	脉冲激光诱导的薄片反冲塞破坏分析	尹益辉等	152
3-7	螺栓联接结构的三维有限元数值模拟方法及应用	尹益辉	152
3-8	楔体侧击预内压短薄圆柱壳的失效过程数值模拟	陈 刚等	153
3-9	用 EXCEL 处理实验数据的方法	王 军等	154
3-10	串联弹后级战斗部穿靶数值模拟	常敬臻等	155
3-11	常规战斗部 CAD 系统集成技术	钱立新等	156
3-12	密集破片群冲击靶板的终点效应	钱立新等	157
3-13	薄壳结构非线性屈曲有限元分析	嵇晓宇等	158
3-14	一种动态测量不确定度评定方法	宋 琼	159
3-15	基 2 快速傅里叶变换引入的不确定度估算	宋 琼	160
3-16	聚能子母弹药对分布点目标群的毁伤效率	卢永刚等	161
3-17	截卵弹丸的穿靶参数解析计算模型	卢永刚等	161
3-18	导弹舱段对半穿甲导弹战斗部穿靶性能的影响分析	金建明等	162
3-19	温—振复合环境试验及测试技术	黎启胜等	163
3-20	振动环境试验中的正弦振动控制算法	严 侠等	164
3-21	基于设计变量的结构动力响应优化	王东升等	165
3-22	随机刚度结构的振动响应分析及计算机仿真	陈 颖等	166
3-23	激光多普勒干涉技术在振动测量中的应用	李春枝	167
3-24	非均匀圆柱体工件质心检测装置	孙 铭	168
3-25	重要产品多元多次全数检查的平均检出质量	夏伯才等	169
3-26	基准位移误差的探讨	全川生等	170
3-27	基于 FFT 的压电加速度计背靠背替代法校准技术	武 强等	170
3-28	组件式 GIS 技术在天然气设备管理系统中的应用	李丽娟等	171
3-29	振动环境试验仿真平台中试验再现系统的设计与实现	彭 芳等	172
3-30	大型复杂机构随机振动试验的数值分析	刘建波等	173
3-31	叠环加工技术	杜文浩等	174
3-32	HR-2 钢薄壁细管的电子束焊接	彭昌永	175
3-33	复杂曲面薄壁件精密旋压的成形	陈 辉	176
3-34	D6A 钢的手工钨极氩弧焊接	彭昌永	177
3-35	厚壁圆筒件成形工艺及有限元模拟	周朝辉等	178
3-36	衬套胀形技术	郝爱国等	179
3-37	斜楔自锁条件的应用分析	连克难	179
3-38	SIMODRIVE 611A 电源模块烧坏原因的分析	余 纬	181

3-39	曲面壳体热拉深成形及有限元模拟.....	周朝辉等	182
3-40	一种用于多轴孔装配的机器人系统.....	李 侃	183
3-41	精密加工系统综合实时监测技术.....	陈东生等	184
3-42	曲面恒切向数控车削技术.....	刘 宏等	184
3-43	基于动力学方法的曲面恒切向数控车削刀架设计.....	张日升等	185
3-44	红外测温在车削工件温度场在线监测中的应用.....	陈东生等	186
3-45	医院废物焚烧技术.....	杨 华等	187
3-46	CAPP 中专用符号输入技术.....	蒋小应	188
3-47	金属粉末选区激光烧结设备开发.....	杨家林等	189
3-48	弱刚度件的精密加工技术.....	李尚政等	190
3-49	基于柔性浮动支承的对接装配装置的设计.....	吉 方等	191
3-50	3mm 厚的铅锡锡合金圆环的检测.....	王增勇等	192
3-51	气浮式高精度双面立式动平衡测量.....	陶继忠等	193
3-52	曲面多层壳体粘接精度控制技术及粘接装置设计.....	孔金星等	194
3-53	耐压及气密性试验系统的研制.....	蒲 洁等	195
3-54	三层波纹管焊接与制造技术.....	窦政平等	196
3-55	京丰热电电子束氨法烟气脱硫脱硝高技术产业化示范工程设计.....	黄文凤等	198
3-56	污水处理厂二期工程设计.....	朱永全	199
3-57	多台同步可靠性增长模型存在的问题.....	王玉莹	200

电子学与光电子学

电子学与光电子学学科研究进展.....	苏 伟等	203
4-1 用速度聚类分析法判别再入弹道.....	章永锡	206
4-2 新型鱼雷灵巧引信.....	涂诗美	206
4-3 高码率 PCM-FM 接收机.....	肖仕伟等	207
4-4 独特码的安全性.....	熊静华	208
4-5 “叉指”结构微加速度计的系统设计.....	何晓平等	209
4-6 半导体激光二极管激励光导开关的实验.....	施志贵等	210
4-7 准 LIGA 微加速度开关的研制.....	陈光焱等	211
4-8 起爆装置电容放电单元 (CDU) 数值仿真分析.....	杜 涛	213
4-9 角馈双极化微带贴片天线的辐射特性和极化特性.....	杨向华	214
4-10 单腔单极天线辐射机理.....	李 彪	215
4-11 高压脉冲变压器的设计与分析.....	李东杰等	216
4-12 基于数字储频器技术的多功能干扰模拟器.....	蔡英武等	217
4-13 基于 DRFM 的雷达回波模拟技术.....	肖汉波等	218

4-14 高过载环境硬回收测量供电技术.....	高进忠	219
4-15 SJK-01 型无线电测量装置.....	唐高弟等	220
4-16 多站时差定位系统.....	解楠	221
4-17 场效应管高压纳秒脉冲源技术.....	王欣等	222
4-18 双脉冲 PPK 数据采编器设计技术.....	杨春	223
4-19 露点传感器芯片研制.....	曾文富	224
4-20 抗 30kV 高压脉冲的灯丝电源装置.....	陈静等	225
4-21 低晃动高压纳秒级前沿的氢闸管脉冲源.....	郝晓敏等	226
4-22 四路高压快脉冲源研制.....	张扬等	227
4-23 三轴向加速度传感器在入水试验中的应用.....	方妮等	228
4-24 电流注入法九芯电缆 EMP 耦合规律.....	周启明等	229
4-25 不同金属材料对不同能量 X 射线衰减系数的实验测量.....	陈盘训	230
4-26 80C196KC 单片机系统电离总剂量效应.....	詹峻岭等	231
4-27 DC-DC 电源模块与 FPGA γ 瞬时辐射效应试验.....	徐曦等	232
4-28 γ 总剂量辐射对运算放大器性能的影响.....	陈盘训等	233
4-29 商用高速 54HC32 器件辐射特性实验.....	贾温海等	234
4-30 硅 PIN 光敏二极管探测低 γ 剂量率.....	杨怀民等	236
4-31 高低剂量率下 CMOS 电路损伤的异同性.....	周开明等	236
4-32 电真空器件残余气体成分的光谱诊断.....	金大志等	238
4-33 可调高压脉冲发生器.....	肖明珠	239
4-34 ps 级高速取样门的设计.....	陈宇晓等	240
4-35 近地九芯电缆的 HEMP 耦合模拟试验.....	周启明等	241
4-36 100 μ m FEL 摇摆器研究进展.....	谢敏等	242
4-37 高功率二极管泵浦腔内倍频激光器.....	姚震宇等	244
4-38 微脉冲电子枪设计与实验.....	杨兴繁等	245
4-39 角锥后向反射器的数值模拟.....	叶一东等	246
4-40 高功率线阵半导体激光器光纤耦合.....	武德勇等	247
4-41 白天探测星体的可行性分析.....	万敏等	248
4-42 二极管泵浦高功率 Nd:YAG 双通功率放大器.....	王卫民等	249
4-43 白天天空亮度的计算和测量.....	万敏等	250
4-44 H-S 波前传感器子孔径光斑质心探测误差.....	向汝建	250
4-45 MOPA DPL 系统中的光纤相位共轭技术.....	唐淳等	251
4-46 TEM 喇叭天线阵列辐射特性.....	廖勇等	252
4-47 同孔径信标试验技术.....	崔仲祥等	253
4-48 高功率、高重复频率气体火花开关实验.....	罗敏等	255

4-49	CRA-30 RF 加速器电子束和靶的相互作用	钱民权等	256
4-50	基于不同静态性能的热成像系统视距估算	卓红艳等	256
4-51	Tesla 变压器理论分析与设计	康 强等	257
4-52	100 μm 远红外 FEL 装置调试与改进	金 晓等	258
4-53	非稳腔激光光束质量测试技术	解 平等	259
4-54	主动照明目标图像的仿真和提取算法	季云松等	260
4-55	微波谐振腔中电子同微波作用的非稳态过程	李正红等	261
4-56	光参量啁啾脉冲放大增益特性	黄小军等	262
4-57	大功率环形 LD 侧面泵浦 Nd ³⁺ :YLF 激光器的特性	罗亦鸣等	263
4-58	48kW 二极管阵列端面泵浦激光放大器	罗亦鸣等	264
4-59	神光III主机靶场总体技术	马 驰等	264
4-60	高强度三倍频模拟计算与实验	马 驰等	265
4-61	湿法化学刻蚀技术	周礼书等	266
4-62	等离子体电极电光开关及其应用	郑奎兴等	267
4-63	单模高功率 He-Ne 光的稳定性	周志强	269
4-64	免调试角锥棱镜激光谐振腔的基本特性	叶一东等	269
4-65	100 μm 远红外自由电子激光摇摆器的研制	余 虹等	271
4-66	用遗传算法优化高隔离度两端口线天线	余 川	272
4-67	一种空中红外运动点目标的检测算法	张 蓉等	272
4-68	自适应光学波前校正优化方法	张家如	273
4-69	S 波段长脉冲高功率微波器件研究设想与粒子模拟	黄 华等	274
4-70	L 波段 HPM 脉冲压缩双路并联功率合成技术	和天慧等	275
4-71	高能激光束强度时空分布诊断系统	高学燕等	276
4-72	强流电子束加速器初级脉冲功率源的研制	龚胜利等	277
4-73	六腔渡越管的小信号理论计算和粒子模拟	何 琥	278
4-74	高功率二极管激光器封装工艺的可靠性	高松信等	279
4-75	高功率微波辐射场测量系统	屈 劲等	280
4-76	800W 二极管激光器面阵四通泵浦耦合系统	高清松等	280
4-77	螺旋传输线的研究	曹绍云等	281
4-78	二极管泵浦棒状 Nd:YAG 激光模块技术	蔡 震等	282
4-79	L 波段噪声发生器研制	季 蓉等	282
4-80	化学氧碘激光器超扩段隔板对流场影响的实验	蔡光明等	284
4-81	C 波段磁绝缘线振荡器的初步研究	范植开等	284
4-82	X 波段五腔渡越管振荡器的高频特性	陈代兵等	285
4-83	造纸过程定量、水分智能控制系统	郭永锋	286

4-84	0~50mT 标准磁场量具的研制	王晓敏	287
4-85	微波功率自动测试技术	魏翔文	287
4-86	8902A 测量接收机自动测试技术	赖 晖	288
4-87	基于蒙特卡洛方法的光线追迹程序设计	石正军等	289
4-88	脉冲强流束小焦斑研究设想	程念安	290
4-89	8-7AMFCG 磁扩散方程解析解的数值	王玉芝等	290
4-90	MFCG 中电扩散和电阻计算	王贵荣等	291
4-91	级联变匝间距爆磁压缩脉冲发生器等效电路模型的数值模拟	赵 强等	292
4-92	影响线吸收系数确定的二个主要因素	施将君等	293
4-93	图像处理的对比法原理和条件	施将君等	294
4-94	基体隔离式高灵敏度压电传感器的设计	王军锋等	295
4-95	机械解码器设计技术	张志铭等	296
4-96	微机电安全密码锁的设计	高 杨	297

化学与化工

化学与化工学科研究进展	彭述明	301
5-1 Zr_3V_3O 金属间化合物的贮氢性能	周晓松等	304
5-2 中子辐照后 ${}^6Li-Al$ 合金靶片中氟的测量	程贵钧等	304
5-3 硫氰酸盐示差光度法测定钛合金中的钼量	程贵钧等	306
5-4 玻璃微球靶充氟工艺改进	李海容等	306
5-5 氢在金属钛中的扩散行为	吴仲成等	307
5-6 凝胶 ${}^{99}Mo-{}^{99m}Tc$ 发生器的研制	李兴亮等	309
5-7 几种配体及配合物的急性毒性	何佳恒等	310
5-8 干法蒸馏 ${}^{131}I$ 生产工艺	钟文彬等	310
5-9 ${}^{153}Sm$ 亲骨类配合物的定量构效关系	魏洪源等	311
5-10 ${}^{153}Sm$ 配合物与牛血清白蛋白的结合性对其骨摄取的影响	杨玉青等	312
5-11 ${}^{153}Sm-HEDTMP$ 在 HA 上的吸附和解吸	邴文增等	313
5-12 Sm 、 Sn 烷基膦酸配合物体系脂水分系数与 BSA 结合率的关系	杨玉青等	314
5-13 锆—钡复合膜渗氢性能	陈绍华等	314
5-14 电化学法锆—钡复合膜的制备	陈绍华等	316
5-15 气溶胶在毛细管扩散池中谱带展宽测定	杨通在等	317
5-16 泉水坪厂区核设施退役的管理与工艺	张大明等	318
5-17 ${}^{90}Sr$ 在土壤中的吸附比测定	康厚军等	318
5-18 ${}^{238}U$ 在土壤中的动态迁移	康厚军等	319
5-19 高铀样品快速分析法和去污工艺	田军华等	320

5-20	含镉废水处理技术	汪涛等	322
5-21	燃料容器制备工艺进展	李波等	323
5-22	电磁内爆靶制备技术	刘德斌等	324
5-23	靶材料研究	张林等	325
5-24	靶材料制备	张林等	325
5-25	靶丸制备与充气工艺进展	李波等	327
5-26	钪污染不锈钢管的电解去污实验	王东文等	328
5-27	铀铍合金与硅橡胶相互作用行为	肖吉群等	329
5-28	金属氢化物柱内氢同位素的快速排代	陆光达等	330
5-29	几种水泥固化体中氟化水的浸出性	熊义富等	331
5-30	超临界二氧化碳清洗铀样品技术	杨维才等	332
5-31	化学修饰电极富集痕量铀技术	窦天军等	334
5-32	电化学去污对基体材料抗腐蚀性能的影响	陆春海等	335
5-33	中性载体 PVC 膜铀酰离子化学传感器的研制	仲敬荣等	336
5-34	示范工程模拟烟气电子束脱硫工艺试验	陈伟华等	337
5-35	电子束脱硫工业化装置中氨气分析方法	陈海燕等	338
5-36	电晕法处理挥发性有机化合物技术	冯春杨等	339
5-37	电子束烟气脱硫装置的腐蚀与防护	贾义等	340
5-38	1, 1-二氨基-2, 2-二硝基乙烯的合成及表征	蔡华强等	341
5-39	以太安为基的挠性炸药	刘晓波等	342
5-40	燃料空气炸药配方和装药工艺	刘晓波等	343
5-41	慢速烤燃试验方法	吕子剑等	343
5-42	粗颗粒 TATB 的合成与性能	黄明等	344
5-43	IHE 环境适应性研究	李敬明等	346
5-44	影响电爆管输出压力的因素研究	李华等	346
5-45	炸药和高分子材料在老化过程中的相容性	左玉芬等	347
5-46	亚微米 TATB 粒子除酸的方法	曾贵玉等	348
5-47	温度处理对粘结剂 F ₂₃₁₄ 结晶性能的影响	程克梅等	349
5-48	1, 3, 3-三硝基氮杂环丁烷的合成	李洪珍等	350
5-49	苯并三氧化呋咱混合物的制备及热分解特性	陈捷等	351
5-50	1, 3, 3-三硝基氮杂环丁烷的热性能	舒远杰等	352
5-51	铝/ZN-1 阻尼材料的粘接技术	田春蓉等	353
5-52	硝基甲烷基均相液体炸药	袁昭慧等	354
5-53	气相色谱/质谱方法在微气氛分析中的应用	徐瑞娟等	355
5-54	TATB 副产物的合成	李波涛等	356

5-55	TATB 副产物的性质	李波涛等	358
5-56	一次电池用半导体桥点火头试验	李晓兵	359
5-57	纤维增强特种工程塑料	芦 艾等	360
5-58	掺杂尖晶石 LiMn_2O_4 材料的性能	崔益秀	361
5-59	离子束辅助沉积纳米钽钪合金膜性能	王和义等	362
5-60	钽钪合金膜离子束辅助沉积工艺	王和义等	363
5-61	离子束辅助沉积钽钪合金膜表面性能	王和义等	364
5-62	化学氧碘激光器中 BHP 溶液的稳定性	徐 慧等	365

计算机与计算数学

计算机与计算数学学科研究进展	王双虎等	369
6-1 用大数组分配地址的程序设计方法	雷广玉	373
6-2 辐射流体力学方程组的有限元数值方法	蔚喜军等	373
6-3 求解三维扩散方程的两种差分格式	陈光南等	374
6-4 中子输运方程 S_n 数值求解中散射源的处理	洪振英等	376
6-5 非线性抛物型方程组具有并行本性的迭代方法	袁光伟等	376
6-6 球坐标下二维激光驱动内爆的数值模拟	张永慧等	377
6-7 三维弹塑性流体力学整体求解欧拉数值方法	何长江等	378
6-8 优化递归导数滤波和导向增强扩散	王文远	379
6-9 基于科学数据管理的数据库系统的性能测试	夏 芳等	380
6-10 利用组显式构造热传导方程的区域分解新算法	崔 霞	381
6-11 安全开放邮件服务	沈卫超	382
6-12 利用空间大步长离散构造热传导方程的区域分解新算法	崔 霞	383
6-13 网格调整辅助工具研制	王弘堃	384
6-14 SGI 对 MPI 的优化与调整	张晓霞	385
6-15 等值面的交互提取与绘制技术	袁 斌	385
6-16 数值求解中网格细化和粗化技术	王瑞利	386
6-17 球几何下离散纵标方程内迭代格式的收敛性	沈智军等	387
6-18 结构网格与非结构网格的联合使用技术	王瑞利等	388
6-19 一类剧烈振荡奇异函数的数值求积公式	沈智军等	389
6-20 二维拉格朗日网格的一种积分守恒重映方法	符尚武等	390
6-21 非定常粒子输运蒙特卡罗并行计算	邓 力等	391
6-22 有限集合元素计数基本理论在古典概型中的应用	付尚朴	392
6-23 基于小波变换的图像编码技术	王维学等	393
6-24 齐次线性方程组基础解系计算方法	曾亮雯	393

6-25	基于 SPC 的可控数据采集网络系统的研究及实现	马绍良等	395
6-26	计算机光路自动准直控制集成技术	魏仲平等	396
6-27	网络化传感器技术	李凤保等	396
6-28	中物院计算机信息安全策略	赵 强等	398
6-29	一个分布式系统通信控制软件的设计与实现	刘 渊等	399
6-30	涉密信息系统安全体系的设计	徐 敏	400
6-31	基于 NOTES 的客户机与服务器时钟同步技术	胥永康等	401
6-32	SYBASE 数据库的完整备份技术	胥永康等	402
6-33	胶粘双层球壳的有限元强度分析	黎维芬	402
6-34	基于认证中心的 WWW 信息发布	王朝阳等	403
6-35	非均匀 PSTD 算法及其在超宽带技术中的应用	马弘舸等	404
6-36	分布式网络通信软件的设计与实现	赵 平	405
6-37	机电一体化装配装置控制系统	吴社群	406
6-38	基于 LabWindows/CVI 的超声信号分析技术的实现	李建文等	407
6-39	曲面小孔精密测量系统软件结构及其实现	杨维川等	408
6-40	快速原型系统中 STL 文件的真实感显示与处理	陈 杨等	409
6-41	基于 Web 的数控车削动态模拟仿真	刘明勇	410
6-42	数据库应用系统中权限管理的设计与实现	林 杰等	411

军备控制

军备控制学科研究进展	何颖波	415
7-1 同轴高纯锗探测器对已知源分布的绝对效率的 Monte Carlo 计算	韦孟伏等	418
7-2 γ 射线能谱的计算方法及校验	胡广春等	419
7-3 用于现场视察的 ^{37}Ar 分离技术	李 伟等	420
7-4 数字签字与认证中的大数运算	郭 超等	422
7-5 视频信息屏障技术及应用	尹显东等	422
7-6 基于 I ² C 总线的有源光纤封装技术	潘 云等	423

材 料

材料学科研究进展	徐志磊	427
8-1 光学元件膜层激光预处理影响	黄祖鑫等	429
8-2 纳米 $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{ZrO}_2$ 陶瓷的火花等离子烧结 (SPS)	谭兴龙等	430
8-3 采用火花等离子烧结技术制备纳米硬质合金梯度功能材料	谭兴龙	431
8-4 铀与水汽体系的热力学性质计算	熊必涛等	431
8-5 铀及铀钼合金与氢气的反应动力学	邹乐西等	432

8-6	不锈钢在 $\text{NaCl-UO}_2(\text{NO}_3)_2$ 溶液中的电化学腐蚀行为和沉积膜特性	廖俊生等	433
8-7	不锈钢焊缝试样充氚后的显微组织	任大鹏等	434
8-8	偏压对铀上磁控溅射铝镀层微结构及残余应力的影响	吕学超等	435
8-9	带 $\text{SiC/Y}_2\text{O}_3$ 涂层的石墨坩埚的应用	肖云峰等	437
8-10	不同温度下 U_3O_8 结构的 XRD 研究	张延志等	438
8-11	同位素交换法测量贮氚铀床滞留氚量的技术	蔚勇军等	439
8-12	铍环焊接热弹塑性分析的轴对称和三维模型对比	董 平等	440
8-13	金属铀真空断裂表面原位初期氧化	赖新春等	441
8-14	氢化锂的高温拉伸性能	邱志聪等	442
8-15	铀铌合金高温原位氧化过程	陆 雷等	442
8-16	铀铌合金表面初始氧化行为的电子能量损失谱	陆 雷等	443
8-17	CO 钝化金属铀表面工艺	杨江荣等	444
8-18	Be 上磁控溅射离子镀 Al 膜结构	李瑞文等	446
8-19	钽/钨/锡复合涂层喷涂工艺应用	蒋 驰等	446
8-20	二氧化锆纳米粉等离子喷涂层的组织与性能	税 毅等	447
8-21	钚与氢(H_2 , D_2 , T_2)反应的热力学性质	唐 涛等	449
8-22	钚氢化物同位素分离因子的理论计算与实验测定	唐 涛等	450
8-23	钚柱内氢同位素排代计算机模拟	陈虎翅等	452
8-24	不同装夹方式下炸药切削过程的数值模拟	赵晓平等	453
8-25	特材铸件凝固过程的数值模拟	谢志毅等	454
8-26	UO_2 晶体中氧原子自扩散系数的开放力场求解	谭智勇	455
8-27	Ta-W12 的真空电子束焊接工艺研究及缺陷分析	余 洋等	456
8-28	渗硼层的脆性及其控制措施	汤光平等	457
8-29	ZL115 精密铸造工艺	刘建辉等	458
8-30	纳米材料的电化学制备及其在表面工程中的应用	高福全等	459
8-31	低温固化特种环氧 DGZ 胶灌封性能	刘高旻等	460
8-32	G50 材料的力学性能实验	杨世全等	461
8-33	新型耐高温高强抗氢实验钢的力学性能和微观组织	谭 云等	462
8-34	抗氢钢的高温抗氧化性能	谭 云等	463
8-35	金属铷和铯冷能冷压的第一性原理 LMTO 方法计算	马桂存	464
8-36	用嵌入原子势计算材料高压物性的尝试	郑 晖等	465
8-37	混合孔结构硅海绵材料的研制	赵 祺等	466
8-38	发泡剂 AK 对硅泡沫材料应力应变性能的影响	徐 澜等	467
8-39	低永久变形的乙丙橡胶基泡沫材料	雷卫华等	467
8-40	聚氨酯/乙烯基酯树脂互穿聚合物网络泡沫性能	尚 蕾等	468