

科技成果信息

3



上海交通大学出版社

主 编 吴善勤

常务副主编 陆行珊

责任编辑 高景和

封面设计 朱 蕙

科 技 成 果 信 息

(1985年 第3期)

上海交通大学出版社出版
(淮海中路1984弄19号)

新华书店上海发行所发行
上海交通大学印刷厂排版印装

开本 787×1092毫米 1/16 印张 8.75 字数 217500

1985年6月第1版 1985年7月第1次印刷

印数: 1—8500

统一书号: 15324·44 科技书目: 102-250

定价: 2.00 元

目 录

8403001	HG-7 型图书监测系统.....	(1)
8403002	分组标检索法.....	(1)
8403003	CNDO几何优化及其应用的研究.....	(1)
8403004	一维、二维信号实运算快速付里叶变换算法及程序.....	(2)
8403005	概率统计的基础理论和应用.....	(2)
8403006	高灵敏度云纹干涉法制栅及其测试技术.....	(2)
8403007	反光型密栅云纹栅版(F-FG 版)的研制.....	(3)
8403008	弹、塑性变形接触应力和内部应力分布的云纹法研究.....	(3)
8403009	微观组织结构对低温断裂韧性影响的研究.....	(4)
8403010	新型可调式加温高压原位红外测量装置.....	(4)
8403011	光学薄膜任意厚度控制方法及其装置.....	(5)
8403012	新型玻璃四极滤质器管.....	(5)
8403013	单模光纤研究.....	(5)
8403014	MZ-80K微型机在直读光谱分析中的应用.....	(6)
8403015	单晶体劳厄照相和电子衍射谱的分析方法.....	(6)
8403016	大分子从头计算通用程序MQM81(FORTRAN W).....	(7)
8403017	海水、海洋生物和沉积物中 ^{65}Zn 的测定.....	(7)
8403018	碳钢主蒸汽管道中游离石墨碳和微量铝的化学定量分析.....	(8)
8403019	34CrNi ₃ Mo钢中微量元素的测定(Pb、Sb、Sn、Bi、As).....	(8)
8403020	珠光体耐热钢中碳化物二次相分离及定量分析研究.....	(8)
8403021	高密度聚乙烯高效催化剂.....	(9)
8403022	聚氯乙烯新型引发剂MBPO.....	(9)
8403023	用电子显微镜研究催化法生产聚丙烯腈基碳纤维及其表面处理.....	(9)
8403024	提高丁腈胶的使用寿命.....	(10)
8403025	粉状聚丙烯酰胺.....	(10)
8403026	二硫化钛材料的研制.....	(10)
8403027	NF 高效能 减水剂.....	(11)
8403028	CA-365 型光弹贴片材料的研制.....	(11)
8403029	分离式地下球壳结构应力计算.....	(12)
8403030	海洋调查用七项标准溶液的研制.....	(12)
8403031	海洋生物浓集 ^{60}Co 、 ^{137}Cs 的研究.....	(12)

- 8403032 ^{60}Co 、 ^{137}Cs 在几种海洋生物中浓集问题的初步研究……………(13)
- 8403033 海水中痕量铝的直接萤光法测定……………(13)
- 8403034 导数—伏安法直接测定海水中痕量镉……………(13)
- 8403035 阳极溶出伏安法测定海水中铜、铅、镉、锌……………(14)
- 8403036 海水中铀的测定方法研究……………(14)
- 8403037 阳极溶出伏安法研究海洋环境中某些有机物质对铜的络合容量……………(14)
- 8403038 海水提铀机理研究……………(15)
- 8403039 高碘高产海带新品种的培育……………(15)
- 8403040 西沙日产 200 吨电渗析海水淡化装置……………(15)
- 8403041 反渗透卷式淡化装置的研制……………(16)
- 8403042 板式反渗透淡化器制备高纯水……………(16)
- 8403043 三醋酸纤维素中空纤维反渗透淡化组件……………(16)
- 8403044 广东 1 型生物心脏瓣膜的研制和应用……………(16)
- 8403045 昆虫蜕皮激素新植物 C.C.A 及其制造工艺……………(17)
- 8403046 新药氢溴酸山莨菪碱……………(17)
- 8403047 高纯度尿激酶的制造方法和人尿中尿激酶抽提吸附装置……………(18)
- 8403048 用二步发酵法生产维生素C中间体——2-酮基-L-古龙酸的方法……………(18)
- 8403049 微计算机化 γ 心功能仪研制……………(18)
- 8403050 SKG-1 多用记纹鼓……………(18)
- 8403051 TFJ- I 型多探头超声胎儿分娩监护仪……………(19)
- 8403052 YAG 激光光纤手术器……………(19)
- 8403053 心电向量图磁带记录器……………(20)
- 8403054 食管、胃运动波形检测记录仪……………(20)
- 8403055 多道气道闭合图仪……………(20)
- 8403056 甘薯高产生理生态和科学栽培法的研究……………(20)
- 8403057 植物生长调节剂 A_1 、 A_2 等的合成及其在橡胶、柑桔等作物上的矮壮试验……………(21)
- 8403058 天麻有性繁殖——树叶菌床法……………(21)
- 8403059 高产稳产棉花新品种“鲁棉一号”……………(21)
- 8403060 籼型杂交水稻……………(22)
- 8403061 防治柞蚕饰腹寄蝇的有效药剂……………(22)
- 8403062 新农用抗菌素——多效霉素……………(23)
- 8403063 圆盘煮茧机……………(23)
- 8403064 鲢鱼酶纤颗粒饲料研制和饲养效果……………(23)
- 8403065 200 米深水浮子……………(23)
- 8403066 河蟹人工繁殖技术……………(24)
- 8403067 甘蔗高效破碎设备……………(24)
- 8403068 换热器热性能测试装置……………(24)
- 8403069 真空沉积双层黑铬光谱选择性涂层……………(24)
- 8403070 4614 抗燃油的工业性试验……………(25)

8403071	钝体燃烧器的研究及其应用.....	(25)
8403072	沸腾锅炉试验研究.....	(26)
8403073	沸腾锅炉给煤和给水自动调节系统的研究.....	(26)
8403074	锅炉效率分析仪.....	(26)
8403075	用梯形波脉冲柱从动力堆核燃料后处理强放废液中提取铀的模拟实验研究.....	(27)
8403076	放射性废物水泥固化基础配方实验研究.....	(27)
8403077	三烷基(混合)氧膦萃取剂TRPO的性能和净化分离铀系元素工艺流程的研究.....	(28)
8403078	用于碱洗溶剂的空气脉冲筛板柱流体力学研究.....	(28)
8403079	反应堆快速取样气力输送系统.....	(29)
8403080	8毫米微波辐射计及其应用研究.....	(29)
8403081	内燃机连杆有限元分析与最优化设计.....	(30)
8403082	微型柴油机.....	(30)
8403083	斜击式水轮机和轴伸贯流式水轮机.....	(30)
8403084	2000千瓦凝汽式汽轮机循环水供暖试验研究.....	(31)
8403085	新型(PLK-8.33×2/20-6)中压透平膨胀机.....	(31)
8403086	改进和提高电站叶片材料性能研究.....	(32)
8403087	锅炉用新型低合金热强钢及其焊接材料.....	(32)
8403088	煤粉预燃室燃烧器的研究.....	(32)
8403089	SFT-1发动机程控试验台.....	(33)
8403090	新型喷射式煤气平焰烧嘴.....	(33)
8403091	“φ”型立轴风轮机玻璃钢叶片的研制.....	(33)
8403092	中、西德合作广东省能源调研.....	(34)
8403093	农村能源模型研究.....	(34)
8403094	换热器网络的优化综合.....	(35)
8403095	炭黑工业余热利用的最优化研究.....	(35)
8403096	微水头电站.....	(36)
8403097	六相反应式高速功率步进电动机.....	(36)
8403098	六相双Y移30°绕组同步发电机.....	(36)
8403099	高效节能电动机.....	(36)
8403100	水轮机调速器稳定装置.....	(37)
8403101	4/16极比单绕组双速锥形转子异步电动机.....	(37)
8403102	小型水轮发电机.....	(37)
8403103	深井潜水泵用电动机.....	(37)
8403104	可控硅整流供电直流电动机.....	(38)
8403105	电子计算机在汽轮发电机组现场高速动平衡中的应用.....	(38)
8403106	小口径钻探电机.....	(38)
8403107	转子谐波式发电机匝间保护.....	(38)
8403108	电力电缆对通讯电缆电磁干扰的研究.....	(39)

8403109	电力调度所遥测自动打印装置	(39)
8403110	电力调度所功率总加装置	(40)
8403111	水电站调压阀的液压联锁控制装置	(40)
8403112	最优化设计数学方法在电网络和光学镜头设计上的应用	(40)
8403113	微波介质谐振器材料—— A_9 陶瓷	(41)
8403114	高纯氧化铝陶瓷微波基片	(41)
8403115	微波介质材料—— A_9 陶瓷	(41)
8403116	硫属陶瓷薄膜全固态铜离子选择电极	(42)
8403117	低噪声高效率节能电动机	(42)
8403118	小功率永磁直流电动机噪声降低及减速器寿命提高的赶超攻关	(43)
8403119	QDS——2 型中频发电机组隔声装置	(43)
8403120	大型火电机组模拟培训系统	(43)
8403121	“ ϕ ”型 5 米立轴风轮发电机组研究	(44)
8403122	电机节能风扇风罩	(44)
8403123	伺服电机特性综合测试装置	(44)
8403124	多层复合结构压电陶瓷变压器	(45)
8403125	氧化锌避雷器	(45)
8403126	恒频恒压可控硅逆变器	(46)
8403127	功率步进电机高频可控硅驱动电源	(46)
8403128	脉冲快速充电机	(46)
8403129	大功率脉冲硅整流装置保护用交流快速开关	(46)
8403130	晶闸管超声电源	(47)
8403131	$K\mu$ 波段调频固态源	(47)
8403132	兰光灵敏硅光电二极管研制	(47)
8403133	浸渍式钨酸钡铽阴极的研制	(48)
8403134	平面辉光放电 14 位数码管	(48)
8403135	SKC-1 彩色字符迭加器	(49)
8403136	HGL-81 型 2 千瓦横流电激励连续 CO_2 激光器	(49)
8403137	高稳定度连续 Nd:YAG 声光锁模激光器	(49)
8403138	HW-1 型热电管红外热象仪	(50)
8403139	氦氟气体激光器管口和反射镜的高温封接技术	(50)
8403140	可调谐染料激光器	(51)
8403141	氮分子紫外激光器	(51)
8403142	四频环形激光陀螺原理样机	(51)
8403143	氮激光泵浦染料激光振荡放大器	(52)
8403144	高可靠中功率氦氟激光器	(52)
8403145	长寿命直流电泳式氦镉激光器	(53)
8403146	薄膜光学参数测量激光干涉仪	(53)
8403147	激光高频法半导体硅少子寿命测试仪	(53)

8403148	开放式远红外婴儿保暖床	(54)
8403149	埋入式陶瓷远红外辐射元件的研制	(54)
8403150	双频激光能量中心检测仪	(54)
8403151	纵向沟道VMOS高频高速功率晶体管	(55)
8403152	VVMOS高频功率晶体管	(55)
8403153	70千电子伏特离子注入机	(55)
8403154	大功率RF/DC发生器	(56)
8403155	SY-2型应变式传感器前置放大头	(56)
8403156	地震检波器寄生谐振测试技术和原理样机	(56)
8403157	模型法+/-码速调整器	(57)
8403158	数字微波480路中频调制解调系统	(57)
8403159	10厘米集总参数压控振荡器	(58)
8403160	3厘米集总薄膜压控振荡器	(58)
8403161	三相扼流磁放大器整流电源的优化设计程序	(58)
8403162	581雷达微波低噪声晶体管放大器(I型)	(59)
8403163	LXB-1流量信号倍频器	(59)
8403164	介质谐振器稳定的X波段耿氏振荡器	(59)
8403165	1.25公分调频振荡源	(60)
8403166	LX-80盒式录音机机芯理论计算与分析	(60)
8403167	8毫米波段波导缝隙阵天线	(60)
8403168	智能化波形记录仪	(61)
8403169	光纤通道继保装置的试制	(61)
8403170	光纤通信在电力系统中的应用实验	(62)
8403171	集成化增量调制数字电话终端	(62)
8403172	121型卫星云图传真机改装	(62)
8403173	同步、准同步兼容(正/零/负码速调整)三次群数字复用设备	(63)
8403174	YTF-1邮电载波音频通道复用装置研究	(63)
8403175	WSC-1微波数据传输机	(64)
8403176	单模光纤损耗、 λ_c 自动化测量系统	(64)
8403177	单模光纤预制棒折射率分布的自动化测量系统	(64)
8403178	单模光纤模斑自动化测量	(65)
8403179	小型图象处理系统	(65)
8403180	合粉自动线	(65)
8403181	DJS-131-DMJ-3A混合仿真界面	(66)
8403182	DD-80微计算机多道分析器	(66)
8403183	研制DBZ 80-1单板微型计算机	(66)
8403184	多功能LSI版图校验及处理软件系统JC-81	(67)
8403185	用于LSI CAD的交互式图形编辑软件——IGEST	(67)
8403186	FORTTRAN程序动态分析工具	(68)

8403187	CM 2114 1K $\times$ 4NMOS静态随机存储器	(68)
8403188	HPL 绘图系统	(69)
8403189	程序控制电源——内存存储器	(69)
8403190	可移植 BASIC	(69)
8403191	DJS-130接口装置及高速数据处理系统	(69)
8403192	微型机进销存数据处理系统	(69)
8403193	单片可换磁盘驱动器	(70)
8403194	DJS-130 高速模/数转换软件 I/O 管理程序	(70)
8403195	微型计算机程序控制系统	(70)
8403196	大规模集成电路计算机辅助版图编辑软件系统 ZB-79	(70)
8403197	96字符只读存储器	(71)
8403198	可编程序多道谱峰选择器	(71)
8403199	TS-79小型通用数字图象处理系统	(72)
8403200	TX-1 型数字图象显示终端	(72)
8403201	通用电子电路计算机辅助分析程序 (JUPITER)	(73)
8403202	耦合腔行波管一维计算机辅助设计程序	(73)
8403203	RCP-1 软磁盘驱动器	(73)
8403204	DJS100系列实时软磁盘操作系统 (FRODS)	(74)
8403205	QLJ-1逻辑综合软件	(74)
8403206	自动绘图系统	(75)
8403207	饭店客房管理自动化技术	(75)
8403208	单板微型计算机控制针织提花圆机控制系统	(76)
8403209	MOS 1K静态随机存储器	(76)
8403210	应用电子计算机辅助外科与妇科急诊进行诊断及中西医结合治疗	(77)
8403211	QBRs多用户联机书目检索系统	(77)
8403212	(BL-01) 一位微处理器工业控制器及其在电镀自动线上的应用	(77)
8403213	小型机上的通用电路分析软件——GCAPN	(78)
8403214	PA-1 型花型分析系统	(78)
8403215	151-2 计算机处理机诊断系统	(79)
8403216	151-2 计算机微程序控制方式交换器	(79)
8403217	151-2 计算机运控微程序控制器	(79)
8403218	151-2 计算机	(80)
8403219	DG-1 小型多功能计算机	(80)
8403220	151-4 双机复合系统检查程序	(80)
8403221	WZX-1 型文字显示器	(81)
8403222	151-4 计算机双机复合系统	(81)
8403223	DJS-131机上纸带编辑和汇编系统	(81)
8403224	DJS-131机上的PASCAL-M 语言	(81)
8403225	位片微程序开发系统 (Am 2900系列)	(82)

8403226	微机通用终端·····	(82)
8403227	TRS-80机上的PASCAL—S 编译系统·····	(82)
8403228	汉字事务管理系统简介·····	(83)
8403229	DJS-100系列计算机多路通讯系统接口·····	(83)
8403230	H76-1电子计算机系统——多用户小型情报检索系统·····	(84)
8403231	南华√162型台式电子计算机·····	(84)
8403232	渐开线圆柱齿轮承载能力电算程序(SKDGD-1)·····	(84)
8403233	海洋重力仪陀螺平台·····	(85)
8403234	半自动织物折皱弹性仪·····	(85)
8403235	电子计算机在制糖工业的应用·····	(85)
8403236	电离气体对水果贮藏保鲜试验研究·····	(86)
8403237	SH-4型涮羊肉自动切片机·····	(86)
8403238	食品辐射保鲜·····	(86)
8403239	利用太阳能促熟红葡萄酒缩短酒龄·····	(86)
8403240	电动式纸浆中浓度调节仪·····	(87)
8403241	铁红金圈结晶釉的研制·····	(87)
8403242	MD 液压传动数字程序控制搪瓷面盆喷花机·····	(87)
8403243	电气体静电涂布机(TB-201 型)·····	(88)
8403244	DTY-1型多层印制电路板导通测试仪·····	(88)
8403245	感光树脂印刷新版材·····	(88)
8403246	热固化水性丙烯酸型织物涂料·····	(89)
8403247	燃料中硫份测定的两种方法·····	(89)
8403248	塔型立构件在φ2000毫米苯酐流化床反应器中的工业试验·····	(90)
8403249	合成氨厂氢氮比控制系统及组合控制仪·····	(90)
8403250	立式压力连续蒸煮制浆新工艺·····	(91)
8403251	碳酸氢铵肥料防结块剂·····	(91)
8403252	DS-1型均相离子交换膜·····	(91)
8403253	CN-CA 型微孔滤膜的研制·····	(92)
8403254	絮凝剂·····	(92)
8403255	热熔性粘合剂研究·····	(92)
8403256	“R-1”木器涂料及其辐射固化·····	(93)
8403257	H-20 丙烯酸酯型辐射固化涂料·····	(93)
8403258	用于维纶帆布的新型防水整理剂·····	(93)
8403259	相纸干燥道的微处理机控制系统·····	(94)
8403260	干膜感光胶·····	(94)
8403261	铝硅合金无公害1号变质剂·····	(94)
8403262	真空淬火油的新型冷剂·····	(95)
8403263	催化水解法处理光气尾气催化剂·····	(95)
8403264	401 锰型高效脱氧剂·····	(95)

8403265	硝酸酸洗缓蚀剂兰 5 及其应用技术·····	(96)
8403266	冷进料、热油预热空气系统·····	(96)
8403267	GSQ-652 型跟踪射孔取芯仪 ·····	(96)
8403268	薄膜式脱气装置·····	(97)
8403269	高钛型钒钛磁铁矿的高炉冶炼新技术·····	(97)
8403270	白银炼铜法·····	(97)
8403271	金、银萃取工艺·····	(98)
8403272	轧制金属和合金超薄带的三十六辊轧机·····	(98)
8403273	液压静压轴承在 600 毫米四辊冷轧机上的应用·····	(98)
8403274	φ76 毫米热轧无缝钢管轧管机顶头及自动更换装置·····	(99)
8403275	圆锥轴承套圈冷挤压工艺研究·····	(99)
8403276	耐热球墨铸铁·····	(99)
8403277	铸造用膨润土质量及其鉴定方法的研究·····	(100)
8403278	电渣炉用非接触式金属液面检测器·····	(100)
8403279	辉光离子氮化工艺及设备·····	(101)
8403280	改善热模具钢组织预处理工艺的研究·····	(101)
8403281	有机磷酸镀金新工艺·····	(101)
8403282	“7801”高温浓盐酸酸化缓蚀剂·····	(102)
8403283	牙膏铝管防腐用缓蚀剂·····	(102)
8403284	7701 酸化缓蚀剂·····	(103)
8403285	钛板和钛镀层彩色画·····	(103)
8403286	直接点燃煤粉锅炉用的双阳极空气电弧等离子体喷枪·····	(103)
8403287	电气体发电及电气体静电喷涂设备·····	(104)
8403288	离子镀膜工艺和微波集成电路基片工艺·····	(104)
8403289	隔热涂层·····	(105)
8403290	B 5 同步锤击式等离子喷涂微细粉送粉器·····	(105)
8403291	压力表游丝激光焊接包装机·····	(105)
8403292	集成电路激光封装焊接机·····	(106)
8403293	JH-C 型激光多用焊接机·····	(106)
8403294	JH-B 型激光多用焊接机·····	(106)
8403295	渗铝钢焊接研究·····	(106)
8403296	螺旋焊管机组万能可调滚动式成型机·····	(107)
8403297	螺旋焊管机组飞焊车·····	(107)
8403298	水下焊接局部排水半自动焊枪·····	(107)
8403299	XSG-1 型熔割水泥制品用的旋流式割嘴·····	(108)
8403300	数控自动气割机和电流间断可控硅随动系统·····	(108)
8403301	高效率电弧—氧水下切割条的研究·····	(108)
8403302	喷水技术水下切割的研究·····	(108)
8403303	易切削精密模具钢·····	(109)

8403304	XTK-6350三座标联动闭环数控镗铣床·····	(109)
8403305	ZK 506 数控分度钻床·····	(110)
8403306	喷射式人造聚晶金刚石三刮刀钻头的制造·····	(110)
8403307	合金调质钢中硬齿面齿轮的实体滚切研究·····	(110)
8403308	齿轮整体误差测量新技术·····	(111)
8403309	2ZH气动隔膜泵·····	(111)
8403310	农用离心泵和混流泵·····	(111)
8403311	BG35型高低压消防泵及BD42型单级离心式消防泵·····	(112)
8403312	小型轴流泵·····	(112)
8403313	轴流泵水力模型研究·····	(112)
8403314	层叠式气源发生器·····	(113)
8403315	水环—大气喷射真空泵·····	(113)
8403316	舌簧阀应用研究及Z—0.15/7-8型空压机·····	(113)
8403317	双稳态自锁式电磁阀设计与研制·····	(114)
8403318	大直径等径焊制三通强度研究·····	(114)
8403319	BYF-4 电磁阀·····	(115)
8403320	10-19系列小化肥造气鼓风机·····	(115)
8403321	供热及空调系统的蓄热·····	(115)
8403322	4吨/时、10吨/时沸腾炉鼓风机·····	(116)
8403323	ZLG-5型真空冷冻干燥机·····	(116)
8403324	数控弯管机·····	(116)
8403325	千斤顶限位孔激光打孔机·····	(116)
8403326	复杂结构动态响应——非线性系统动态响应分析的模态综合技术·····	(117)
8403327	钢筋混凝土单向迭合板作为抗爆结构构件的性能研究·····	(117)
8403328	太阳能空调·····	(117)
8403329	室内排水立管的排水能力及排水系统通气方法·····	(118)
8403330	非饱和土壤水分运动参数实验测定·····	(118)
8403331	拱坝的静力实验研究·····	(118)
8403332	二滩水电站双曲拱坝右坝肩稳定性的地质力学模型试验研究·····	(119)
8403333	龙羊峡拱坝坝肩动力特性的原型观测与分析·····	(120)
8403334	压力隧洞及埋藏式压力钢管衬砌与围岩联合作用问题·····	(120)
8403335	水电站水库优化调度·····	(121)
8403336	立窑低温烧制快硬水泥·····	(121)
8403337	低热微膨胀水泥·····	(121)
8403338	从玻璃纤维工业用耐火砖及玻璃渣中回收铂铑的工艺流程·····	(122)
8403339	解放牌CA-10汽车及其改装油罐车前轮摆振的研究·····	(122)
8403340	跑板式刹车数字检测仪·····	(122)
8403341	纯弯曲原理肋骨冷弯机·····	(123)
8403342	CZD-HGI型船舶电站自动控制装置·····	(123)

8403343	船用救生抛绳器·····	(123)
8403344	仿形纯弯曲肋骨冷弯机数字程序控制装置·····	(123)
8403345	现代控制理论在导弹制导系统设计中的应用——导弹最优制导控制方案 论证·····	(124)
8403346	X-2B 型多色群显 示系统·····	(124)
8403347	火箭发动机微型机数据采集系统·····	(124)
8403348	新型烟火笛音剂·····	(125)
8403349	SKL 数字式颗粒体流量计 ·····	(125)
8403350	WJ-1 型小位移检测特性 试验仪·····	(125)
8403351	自动对准光刻机·····	(126)
8403352	数字测距机·····	(126)
8403353	JD-1 型微波测距仪·····	(126)
8403354	DL-1 多普勒计程仪·····	(126)
8403355	RW-1 型热物性快速测定仪·····	(127)
8403356	NQS 型饱和水蒸汽热量指示积算仪 ·····	(127)
8403357	温度梯度型热流计·····	(128)

07J (图书馆类)

8403001

HG-7 型图书监测系统

1983

华中工学院: 彭 融 鲁昆生 徐则敏等

图书监测系统是图书馆管理现代化的设备之一, 它解决了图书开架中图书失窃问题, 可对图书实行全面开架, 提高图书利用率, 方便读者和减轻管理人员的工作强度。

HG-7 图书监视系统还适用于保密文件、档案、文物博物馆、展览馆等的防盗和书店、商店的开架销售等。

07K (情报工作类)

8403002

分组标检索法

1983

清华大学: 曹瑞来

目前世界上对印刷出版物的检索方法, 有许多种, 其目的是把出版物的内容在出版物内的位置能迅速查找出来, 以节省检索时间, 这是目前世界上都在探索的问题之一。

“分组标检索法”是我国新兴科学“符号学”具体应用的科研成果之一。其内容有两部分:

一、字母分组标检索法对各类拼音文字, 按字母表顺序排列的出版物的检索, 本方法提出了以元音字母(或特征字母)为首, 分成若干个组。分组设标, 标记为在书口边缘处印出相同的矩形符号, 分层、阶二维排列, 符号的相对位置不同代替不同字母的页数所在位置。因层、阶排列, 故可以显示出单词第二个元音字母的位置, 必要时还可以显示其它辅音字母的位置。因此与其它检索方法比较该方法就可以一次翻到所查找单词的更逼近的位置。凡是由字母组成单词的文字均可使用分组标方法来解决检索。故此方

法具有世界上各种语言应用的通用性, 特别是对外文工具书, 资料文献的检索尤为有利。

二、数字分组标检索法是用同样的矩形符号在书口边缘处分层、阶排列, 以代替不同页码的所在位置。符号直观形像, 易于掌握, 克服了符号繁杂, 标志拥挤而难于分辨等缺点, 按照心理学知识能力的特点把多位数字用一定规律排成的多层、阶符号代替。不论出版物页数多少, 均可一次翻到所需查找的准确页数。

分组标检索法具有如下特点:

1. 方法科学: 字母分组标与数字分组标均采用相同的矩形符号, 分层、阶二维排列故可在书口边缘标志出几十甚至上百个符号。其规律是按最容易识别与接受的方法排列, 易于掌握, 宜于推广。

2. 通用性大: 该方法比较简单, 不需另外附加繁杂的索引或说明, 特别是该方法使用者完全可以根据自己的需要赋予标志各种函义。可大大的扩展使用范围, 因此它不受文字语种限制, 尤其对中外文, 各种工具书使用尤为方便。

3. 可以附加在目前已有各种印刷物的检索手段中配合使用都可提高检索速度, 节省检索时间, 不改变原印刷出版物的排版格式, 新版与再版均可增加该方法。

鉴定意见认为: 这种分组标检索法在国内、外现有的印刷出版物的检索标志中尚未见到, 是一项颇具创造性的研究成果。

30H

8403003

CNDO 几何优化及其应用的研究

1982

中山大学: 陈志行

CNDO 几何优化的研究, 揭示了几何优化中方法所造成的误差, 并对优化方法作

了改进。编出一系列 CNDO 几何优化程序,填补了国内的空白,编印了《CNDO 几何优化程序说明》。在国内 CNDO 几何优化的计算,没有使用几何优化程序,只能解决很简单的单因素问题。如果多因素问题不用几何优化程序来作几何优化,则将多耗费数倍至数十倍的人力和计算机费用。

本成果发表后,受到国外同行的重视,国内同行应用本研究所编的程序开展了应用研究。

30L

8403004

一维、二维信号实运算快速付里叶变换算法及程序

1983

清华大学:李植华

快速付里叶变换算法(FFT)是60年代中由库利和图基首先提出来的。这种算法是利用了付里叶矩阵元素的周期性和指数特性,使 N^2 次乘法运算变为 $N \cdot \lg_2 N$ 次,大大提高了运算速度,从而使实时地进行数字信号的谱分析变为可能,为非频域信号的快速处理开辟了新途径。

实运算快速付里叶变换算法(RFT)所利用的特性是与FFT算法不相同的,除了利用付里叶矩阵元素的周期性外,还利用了共轭性、Y轴对称性、 45° 轴对称性,付里叶矩阵的行对称性和列对称性,将大量的重复性的运算合并起来,使之变为最必要的运算,从而实现快速变换的。RFT算法的乘法次数为 $N \cdot \frac{N}{24}$,当 $N \leq 256$ 时 RFT 算法的乘法次数要比FFT的少。因此在上述范围内 RFT 算法具有变换速度快的特点。一般二维数字信号(如图象)的阶数 N 都不太大,都能满足 RFT 算法的要求,因此将 RFT 算法推广到二维数字信号分析中去是十分有效的,这就是 TDRFT 算法。

在 $N \leq 256$ 的范围内,按 RFT 算法所编制的程序的运算速度约为70年代中的FFT程序的5倍左右;按 TDRFT 算法所编制的程序的运算速度约为80年代初的FFT2D程序的2.5倍左右。

30Q

8403005

概率统计的基础理论和应用

1979

中山大学:郑曾同 梁之舜等

本课题先后与气象、水产、水文、邮电、造船、建筑等生产、科研单位挂钩,对台风路径预报,洪水中短期预报,海水温度盐度预报,鱼群分类,水文参数计算,风振、风压计算,船池不规则波模拟,随机脉冲信号功率谱计算及误码特性等方面的课题进行了研究,提出了解决的数学模型并编制成计算程序。计算的结果均为有关部门采用并分别在全国有关专业会议上交流介绍。同时,还在随机点过程,极限理论,随机微分方程等方向进行基础性研究,并取得了一些有独创性的理论成果。目前研究成果已写出论文十六篇(其中八篇已在全国学术刊物中发表)。

31D

8403006

高灵敏度云纹干涉法制栅及其测试技术

1983

清华大学:付承涌 陈怡 戴福隆
北京光学仪器厂:吴振华 周明辉

高灵敏度云纹干涉法是国外80年代初发展起来的一种新的实验力学方法。该方法运用近代光学的光栅技术和信息光学手段获得构件表面全场位移和全场应变图样。其面内位移测量灵敏度可达波长量级。

本研究首次研制了高密度(400、600、

1200线/毫米)锯齿波位相型闪耀光栅,与国外所用的正弦形全息光栅相比具有更高的栅线质量和衍射效率,较小的波面象差;研制了四种制备工艺(铸塑法、转移法、压印法和贴片法)的试件栅,光路系统、调节装置均有较高的质量和推广价值;在旋转加载机构、机械错位及光学错位装置上获得了目前其他方法难以得到的不包含虚应变的全场应变分量($\epsilon_x, \epsilon_y, \gamma_{xy}$)和全场应变花($\epsilon_0, \epsilon_{45}, \epsilon_{90}$)图样。实现了实时法和实时地进行条纹观测。为动态测量和现场实测提供了必要的条件。

鉴定意见认为:在高灵敏度云纹干涉法的制栅及基本测试技术方面获得了重要成果,居国内领先地位。和国外已知水平相比,该成果取得了新进展。

31D

8403007

反光型密栅云纹栅版(F-FG版)的研制

1983

清华大学:叶绍英 马喜腾 曹起骥等

密栅云纹实验是一种新型的应力应变测试方法,已得到广泛应用。密栅反转软版是云纹法中主要元件,通常作为试件栅贴于透明试件上,靠透射光线干涉产生云纹,但随着云纹法的发展,尤其在塑性领域中,需要对大量不透明的实物进行测试,因此就需要一种能反射光线的密栅云纹版,靠反射光线显示云纹图象, F-FG版是针对此技术要求,研制成反光型密栅云纹版。

目前国内外对不透明的试件,采用两种办法获得反光层:一是将试件表面抛光发亮,再贴上透明的栅版;二是在试件表面涂刷或喷射一层白涂层,如白漆等,再贴上透明的栅版。这两种方法效果差,有局限性,很难保证最佳状态。

F-FG版是将反光层制作在转贴软片上,经过超声波处理,真空喷镀,采用多层

结合的方式(如贴着层、保护层、钛白层等),保证得到理想的厚度、均匀性和反射率,并有很高的粘牢度,全部制作工艺都由厂家在专用设备上进行,使用者只要进行一般的粘贴即可,故具有明显的方便性和优越性。

鉴定意见认为 F-FG 反光型版图象质量达到国内外同类产品的先进指标。

目前国际上尚无反光型密栅版出售,按美国维谢公司非反光型栅版价格,每块 155 美元,增加反光层约要增加成本 1 倍。而 F-FG 版国内售价仅人民币 40 元,若扩大国内外市场可获得巨大的经济效益。

31D

8403008

弹、塑性变形接触应力和内部应力分布的云纹法研究

1983

清华大学:曹起骥 谢冰 叶绍英等

本课题包括用光电扫描云纹法研究弹、塑性变形中接触应力和摩擦分布及塑性成形应力应变分布的云纹法研究两项。主要成果有:(1)在国内外首先将光电扫描云纹法用于测量设备组合结构和塑性成形的接触应力和摩擦分布,建成国内第一台高灵敏度的光电扫描云纹法装置;(2)进行了光电扫描云纹法的研究,并用于平面曲杆的应力应变分析,提高精度 2.5~3 倍;(3)用光电扫描云纹法测定科学院物理所 5000 吨缠绕压机模型半圆梁周界接触应力分布规律;(4)测定平面塑性压缩表面接触应力和摩擦分布,逼近边界至 0.2 毫米,为塑性变形提供了实测边界条件;(5)测定并计算出平面塑性压缩工序内部应力应变分布规律;(6)用云纹法将弹、塑性变形分别测量,并算出带孔铝板应力应变分布,简化了计算方法;(7)用云纹法量测计算出拉延件凸缘部应力应变分布;(8)研究了轴对称模锻过程内部应力应变分布;(9)用云纹法测量板料 R, n, A 值;

(10) 编制了8种云纹法计算机程序。编著出版国内第一本这方面的专著《密栅云纹法的原理及应用》。鉴定意见认为：塑性变形体内部应力和接触应力是长期存在的两个关键问题，该成果对塑性理论在生产、科研中的应用起到了推进作用，可使计算力学与实验力学很好结合以模拟各种压力加工过程，对科研与生产都有很大意义，对设备设计、更新具有现实意义。光电扫描云纹法用于研究接触应力有独创性，为国内首创。用云纹法定量研究塑性成形工艺，流动规律，应力应变场分布，建立相应的物理、数学模型，对发展基础和应用学科，补充完善塑性理论的应用和工艺优化等具有很重要意义，本研究成果在国内的同类工作中居领先地位，与国际上同类工作相比也具有若干居首之处。

31D

8403009

微观组织结构对低温断裂韧性影响的研究

1983

清华大学：苏毅 侯纯孝 郑秀璇

本课题在常温至 -80°C 的温度区间，15MnVN钢板母材和焊接对接接头裂纹张开位移COD与断口微观组织结构的关系，指出它们的内在联系，可以以此评定母材和焊接接头的断裂韧性，为防止压力容器和焊接钢桥在低温下发生的脆断和低应力破坏事故，提供了制订焊接工艺和结构设计的理论依据。研究表明，热输入量对脆性转变温度的影响主要是通过热影响区的组织及其晶粒度起作用的。

本论文还总结了微观组织结构对低温断裂韧性影响的普遍规律。提出双行断裂是由于混合组织结构中粗细晶区的脆性转变温度不同，因此在该温度区段韧性差异表现更为突出所造成的初步分析。但这种混合组织结构的脆性转变温度的高低主要取决于粗晶

区。

为了保证低温条件下测试精度和稳定性，对低温夹式引伸计进行了研制与标定，其精度已达到先进国家夹式引伸计标准（满足程误差小于0.3%）。

32E

8403010

新型可调式加温高压原位红外测量装置

1983

清华大学：潘伟雄等

红外光谱仪所配的气体池，液体及固体压片一般只用于常温常压，且样品不能流动。因此，很难通过这种手段获得有关物种在反应状态下的红外光谱信息，而这种信息对于研究反应机理有重要意义。近年来，国外研究者很重视红外光谱原位条件测量技术的发展，但尚未见有带压下池厚连续可调的加温高压原位红外池的报道。本成果研制成功的新型可调式加温高压原位红外流动池，可在较高温度和高压下对气、液流动样或固体样（如催化剂压片）实现原位检测和反应过程追踪，为催化、有机、生化等学科基础研究提供了新的有效测试手段。

研制成功的新型原位红外池，耐压耐温性能好，池厚（光程长）连续可调，结构简单而新颖，适应性较强，使用方便。下述主要技术指标达到国内先进水平：

200 $^{\circ}\text{C}$ 下使用 CaF_2 窗口（ $\phi 20 \times 10$ 毫米）可耐压250公斤/厘米²，降温后可保持不泄漏。

池厚可在低于50公斤/厘米²压力下带压恒温在0~20毫米范围内连续调节。

用丁腈橡胶密封，可在120 $^{\circ}\text{C}$ 下长期使用。

该装置应用于气、液相泄放法、循环法、涂膜法和固体压片法反应条件下的原位红外测量。完全满足原位测量的要求。其池

厚可调性和耐温耐压性能较突出, 结构新颖, 具有一定独创性。应用它在铈磷催化剂丙烯氢甲酰化反应机理和失活机理研究中, 取得了较好的科研成果, 提高了原位红外测量技术。

32E

8403011

光学薄膜任意厚度控制方法及其装置

1980

四机部1411研究所: 朱震 华源森等

通常的极值法只能监控 $\lambda/4$ 膜系, 对于特定要求光谱特性的多层膜系, 通常由电子计算机进行最优化自动设计, 所得膜系一般由任意厚度的不规整膜层组成, 比 $\lambda/4$ 膜系有显著优点, 在激光、红外、空间技术和光学仪器中有重要应用。这种薄膜制备技术的关键是任意厚度膜层的控制技术。本发明提供了用于光学薄膜任意厚度的控制方法及其装置。

本方法采用双色三光路装置, 选择 2 个最佳控制波长, 在该波长处膜系的综合导数为最大, 在镀膜过程中, 自始至终在 1 个监控片上, 用上述 2 个固定波长监控, 当达到预先计算给定厚度对应的透射率值时, 立即停止膜层的淀积, 获得所需要的膜层厚度。RMK 膜厚控制仪具有线性补偿功能, 可统调整个控制系统的线性, 应用三偏振片装置作为控制系统透射率 T 值统调的相对标准, 使控制系统的透射率 T 值的精度优于 1%。

应用本发明已镀制了 4 层、9 层、15 层任意厚度膜系组成的宽带中性分光膜及 23 层宽带冷光膜, 截止滤光片和薄膜激光偏振片等, 为研制特定光谱特性的任意厚度组成的多层膜系提供了监控手段, 从而使设计实用化, 扩展了薄膜的应用范围。

32E

8403012

新型玻璃四极滤质器管

1982

清华大学: 童玉琴 陶祖岩 薛祖庆等
沈阳教学仪器厂协作

本成果为一种玻璃外壳的四极型质谱计管, 管内采用了离子源高能引入管四极轴场减速的最佳过度场方案, 使达到价格低廉, 易于加工, 性能良好, 结构简单。可适用于真空系统的残气分析、化学分析、气体分析。尤其是整管结构简单清晰, 一目了然, 有较好的演示效果, 特别适合于大专院校教学实验用, 本研究主要包括:

1. 观察四极滤质器的内部结构;
2. 显示质谱学的一些基本概念, 如质谱、质谱图、同位素、同位素丰度化等;
3. 测试质谱仪器的主要指标, 如分辨本领, 灵敏度等;
4. 了解四极质谱仪器的基本特性, 如分辨本领与灵敏度的关系; 离子能量对分辨率和灵敏度的影响, 恒峰宽工作模式等。

由于其价格低廉(为金属管的 $1/5$ 至 $1/10$), 所以更适用于玻璃真空系统分析及小型科研分析。

主要技术指标:

分辨率: 在氦 84 处为 185 (10% 峰高)

灵敏度: 1×10^{-4} (安/托)整管可烘烤 300°C

32E

8403013

单模光纤研究

1982

上海科学技术大学: 黄宏嘉 张一龙等
上海石英玻璃厂协作

长波长单模光纤损耗低、色散小, 是长距离大容量的新一代光纤通讯的理想传输