

科技成果信息

6

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6期)

上海交通大学包兆龙图书馆编

上海交通大学出版社出版

(淮海中路1985弄19号)

新华书店上海发行所发行

交通大学印刷厂排版印装

开本 787×1092毫米 1/16 印张 10.5 字数 256000

1985年11月第1版 1985年11月第1次印刷

印数：1—8500

统一书号：15324·47 科技书目：102—250

定价：2.00元

目 录

8406001	一个求总极值方法的改进	(1)
8406002	区间数学待判关系分析	(1)
8406003	Fuzzy 树文法和Fuzzy森林文法	(1)
8406004	有理分式阵的求逆算法	(1)
8406005	消去分子矩阵右因子的新方法	(2)
8406006	有限域上辛几何中的一个计数定理和一类 PBIB 设计的构造	(2)
8406007	压缩算子和压缩算子方向法求解方程的几个问题	(2)
8406008	提高快速付里叶变换速度的若干方法	(3)
8406009	不可微凸规划的约束限制条件	(3)
8406010	R^n 中 $n+1$ 个 n^- 球 交出的构形	(3)
8406011	匹配方法在变截面孔洞中长波传播的应用	(4)
8406012	短波在弯曲、非均匀管内传播的渐近分析	(4)
8406013	涡度方程大范围正则解的存在性和唯一性	(4)
8406014	射频波段介电温度谱测量技术的研究	(4)
8406015	对于离散的 0-1 非线性规划问题的探讨	(5)
8406016	船型论证中经济指标的分析	(5)
8406017	一个求解非线性最小二乘问题的新算法	(5)
8406018	一类新的精确罚函数	(6)
8406019	电子离子热交换方程组的数值解法及误差估计	(6)
8406020	一种新的求多项式根的方法——渐近因子分离法	(6)
8406021	稳定方程表阵列及在写降阶稳定特征多项式和系统简化中的应用	(6)
8406022	对Krawczyk—Moore 区间迭代法的探讨与收敛性分析	(7)
8406023	共线尺度算法的收敛性分析	(7)
8406024	由初始条件分析三种拟牛顿方法的收敛性	(7)
8406025	线性系统由状态反馈实现抗干扰性的条件	(8)
8406026	利用多项式矩阵的谱分解求解线性调节器问题	(8)
8406027	张力式平台与其上部结构动力相互作用下的主动控制问题	(8)
8406028	随机载荷作用下的二维板架结构的主动控制分析	(8)
8406029	对称系统的不对称扭转振动问题	(9)
8406030	柴油机装置轴系扭转振动阻尼系数的研究和实验测定	(9)
8406031	发动机轴系扭转振动立体振型分析	(10)
8406032	平面问题几何非线性与接触分析的有限元法	(10)
8406033	一种粘塑性本构模型及其应用	(10)

4806034	海洋钻探平台管状接头的应力分析与实验研究	(11)
8406035	组合弹性结构非标准交接的有限元分析	(11)
8406036	旋转轴空间弯曲振动问题的计算	(11)
8406037	曲边四边形等参元族有限元法及应用	(12)
8406038	计算平面应力强度因子的一种迭加方法及其计算程序	(12)
8406039	平面复合型裂纹应力强度因子光弹性研究的一种新方法——整形法	(12)
8406040	切槽根部半径对于光弹性法确定应力强度因子的影响—— ρ 修正法	(13)
8406041	J23—100曲柄压力机安全块应力分析	(13)
8406042	矩形板弯曲问题动力分析的有限元法	(14)
8406043	三维弹性应力分析的初应力法	(14)
8406044	非完整保守系统的积分不变量及其应用	(14)
8406045	传递矩阵有限单元组合法	(15)
8406046	动力学的时间有限元法	(15)
8406047	子结构缩减阻抗组合法	(15)
8406048	三维裂纹应力强度因子的一个近似计算方法	(16)
8406049	边界积分方程——边界元法在三维断裂力学中的应用	(16)
8406050	弹性结构地球同步卫星的动力学问题	(16)
8406051	带挠性杆天线自旋卫星的姿态稳定性	(17)
8406052	变质量完整与非完整系统动力学研究	(17)
8406053	横向同性材料轴对称问题的热应力计算	(18)
8406054	横向同性材料轴对称耦合热弹性问题的有限元方法	(18)
8406055	子结构分析和等价膜模型在高层建筑空间静动力分析中的应用	(18)
8406056	螺旋结构电子计算机分析	(19)
8406057	板格结构分析及其计算程序	(19)
8406058	低合金钢材在单个过载后的疲劳裂纹扩展	(19)
8406059	非牛顿流体薄膜流中传质的研究	(20)
8406060	大攻角小展弦比水翼理论	(20)
8406061	牛顿型及非牛顿型流体在通气搅拌罐中体积氧传递系数的研究	(21)
8406062	发展空泡的尺度效应的实验研究	(21)
8406063	变后掠飞机在变后掠过程中的动态响应	(21)
8406064	用空气喷射装置降低导管螺旋桨空泡噪声的研究	(22)
8406065	喷气襟翼地面效应气动特性研究	(22)
8406066	一维空气动力学方程组解的局部存在性及其数值计算	(22)
8406067	计算并矢格林函数的并矢算子谱理论法广义柱形波导并矢格林函数的解	(23)
8406068	Cabibbo角与亚夸克	(23)
8406069	e—p 深度非弹碰撞中 Scaling 破坏解释的一种尝试	(23)
8406070	QED真空的稳定性及其相变	(24)
8406071	亚介子和轻子的位势模型	(25)

8406072	亚夸克模型与轻子-夸克的质谱	(25)
8406073	关于一维无限深方势阱中粒子能量(在“能量本征态”中)几率分布的佯谬	(25)
8406074	在能量本征态中一维谐振子能量的几率分布	(25)
8406075	长波在柱形分叉管中的传播	(26)
8406076	长波在具有多支喇叭状管和多支直管的分叉管中的传播	(26)
8406077	变截面弯管中长波传播的基本分析	(27)
8406078	脉冲积分法测量混响衰减的研究	(27)
8406079	聚焦法非破坏性测试光纤和预制棒的折射率分布	(27)
8406080	单模光纤长波长(1.3微米)色散测量	(28)
8406081	光纤及波导的理论和实验	(28)
8406082	特征矩阵法分析周期性皱波导	(29)
8406083	棱镜耦合下波导的模式方程及其对于波导参数测量的应用	(29)
8406084	MgO: Ni ²⁺ 晶体的光谱研究及样品研制	(29)
8406085	半无限晶体中象势对激子运动的影响	(30)
8406086	利用双轴晶体中和频现象获得三次谐波	(30)
8406087	热生长 SiO ₂ -SiO _x -Si 系统化学组分的空间分布	(30)
8406088	多层超晶格结构的能级分裂	(31)
8406089	MgF ₂ : Ni 单晶的研制及光谱研究	(31)
8406090	一维周期性势场的特征矩阵及其应用	(32)
8406091	极性晶体中的激子在磁场中的性质	(32)
8406092	相关盐偶熔盐系Monte Carlo法研究	(32)
8406093	镁原子簇离子的从头计算研究	(33)
8406094	光密度法测定Hg _{1-x} Cd _x Te 熔体蒸汽压	(33)
8406095	Hg-Cd-Te 系熔体的平衡蒸汽压	(34)
8406096	辐射交联凝胶化现象图形方法初探	(34)
8406097	丙烯酸型齐聚物辐射固化研究	(34)
8406098	纤维素的辐射裂解效应	(35)
8406099	若干二元熔盐体系热力学性质的规律性	(35)
8406100	钛基 PbO ₂ 电极锡锑中间层的研究	(35)
8406101	二乙烯三胺(DETA)催化热钾碱吸收CO ₂ 动力学研究	(36)
8406102	加压下二乙烯三胺催化热钾碱吸收CO ₂ 动力学研究	(36)
8406103	烃类在ZSM-5分子筛上的吸附性质的研究	(37)
8406104	正辛烷-正丁醇二元系汽液相平衡的研究	(37)
8406105	甲苯气相催化氧化合成苯甲醛的动力学	(38)
8406106	应用序贯实验法研究中温换反应本征动力学	(38)
8406107	从过量热力学性质求汽液平衡数据	(39)
8406108	直线法推算气相组成的改进和新应用	(39)
8406109	气-液-固三相丁炔二醇催化合成反应的本征动力学研究	(40)

- 8406110 用涡轮转框式反应器对气—液—固三相反应的大颗粒催化剂进行
加压下宏观动力学研究…………… (40)
- 8406111 液—液萃取法从光卤石中分离氯化镁和氯化钾…………… (40)
- 8406112 纤维硼镁矿盐酸浸取液中三价铁的萃取分离…………… (41)
- 8406113 新型水溶性光材料——变性聚乙烯醇马来酸酯的合成应用及光化学
反应机理的研究和探讨…………… (42)
- 8406114 JP-1 号正性胶的合成和性能测试…………… (42)
- 8406115 高分子材料在密闭条件下的热寿命试验方法…………… (42)
- 8406116 聚酰亚胺薄膜的形态结构和新工艺研究…………… (43)
- 8406117 聚合物薄膜的击穿研究…………… (43)
- 8406118 EAP 方法快速测定丁腈—26贮存期…………… (44)
- 8406119 聚甲基丙烯酸叔丁酯 PtBMA 作为正性电子束抗蚀剂材料的
研究制备…………… (44)
- 8406120 氯化聚醚/氯醇橡胶共混物多相复合体系的结构和性能的研究…………… (45)
- 8406121 聚环氧氯丙烷分子量测定的研究…………… (45)
- 8406122 聚芳砜硫醚的研究…………… (46)
- 8406123 PVC树酯的颗粒特征对其增塑糊流变行为的影响…………… (46)
- 8406124 聚丙烯复合材料界面的研究…………… (47)
- 8406125 温度—形变曲线法研究不饱和聚酯树脂的热机械性能…………… (48)
- 8406126 表面微晶化对 $\text{Na}_2\text{O}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$ 系统玻璃的强化…………… (48)
- 8406127 K^+-Na^+ 离子交换强化 $\text{Na}_2\text{O}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$ 系统玻璃的研究…………… (48)
- 8406128 氧化铝瓷表面生物玻璃涂层复合材料的研究…………… (49)
- 8406129 锂云母型可切微晶玻璃的晶化…………… (50)
- 8406130 关于碱金属锂、钠、钾在卤化物熔盐溶液中的存在状态问题…………… (51)
- 8406131 V、VI 族元素卤化物键角与 PEOE 电负性的关系…………… (51)
- 8406132 金属离子的性质和络合物的稳定性——一个计算络合物 $\lg k_1$ 的
双标度式…………… (52)
- 8406133 卤化烷氧羰基烷基三苯基磷在极性非质子性溶剂中的分解
反应的研究…………… (52)
- 8406134 聚酰胺酸甲酯的制备及性能研究…………… (52)
- 8406135 从 1-硝基蒽醌合成 1-氯蒽醌的研究…………… (53)
- 8406136 东海陆架边缘脊的成因和演化…………… (53)
- 8406137 正常背斜构造单元应力分布与煤、岩和瓦斯突出带关系的
实验研究…………… (54)
- 8406138 冲绳海槽的地壳构造与演化史探讨…………… (55)
- 8406139 庆大霉素离子交换的静力学和动力学…………… (56)
- 8406140 一种新型的弱碱大孔型阴离子交换树脂吸着链霉素的静力
学和动力学…………… (57)
- 8406141 复合培养基中菌体浓度的测定及产黄青霉球状菌株 STP-6 发酵

多响应微分动力学模型参数估计·····	(58)
8406142 胎心信号实时自相关处理的软件设计·····	(59)
8406143 左心室——动脉系统电网络模拟及参数估计·····	(59)
8406144 心血管系统的数字模型及其参数估计·····	(59)
8406145 减速射血相主动脉瓣的运动和跨瓣压差·····	(60)
8406146 第二心音的力学模型及其频谱分析·····	(60)
8406147 人体步态分析和假肢膝关节的设计·····	(61)
8406148 仿生手指机构的优化设计与运动分析·····	(61)
8406149 拟人多关节假手的位移分析和简易控制计算·····	(61)
8406150 球衣细菌的分离鉴定及其对溶解氧水平和营养浓度的反应的研究··	(62)
8406151 填充塔汽液相界面的活化·····	(62)
8406152 金属液连续急凝固时温度场及冷却速率的研究·····	(63)
8406153 圆管和环管内湍流对流换热的数值研究·····	(64)
8406154 玻璃纤维拉丝电熔炉三维电位场及温度场的研究·····	(64)
8406155 液膜沸腾和采用抑泡孔板的池沸腾传热·····	(65)
8406156 丝网复盖表面上的沸腾传热·····	(65)
8406157 滴流床气液界面的液相传质系数的研究·····	(65)
8406158 界面骚动对液液传质速率的影响·····	(67)
8406159 填炭纸对多层绝热层间真空度的影响·····	(68)
8406160 301—16200Z 柴油机调速系统的研究·····	(68)
8406161 双转子发动机轴流式压气机低工况喘振边界的计算·····	(68)
8406162 船舶柴油机推进装置的最优控制·····	(69)
8406163 微计算机-柴油机推进装置的建模研究 ·····	(69)
8406164 柴油机副连杆的强度研究·····	(70)
8406165 涡轮增压柴油机过渡过程特性的数学模拟和研究·····	(70)
8406166 四冲程直喷式柴油机缸内实际喷束的初期贯穿·····	(71)
8406167 具有内外函道的航空风扇级的三元流动计算·····	(71)
8406168 $N-CdS_xS_{1-x}$ 固溶体电极的制备及其 PEC 电池效率的研究·····	(72)
8406169 高氯酸胺的低温分解对固体推进剂老化性能的影响·····	(72)
8406170 离子注入工艺制备枝蔓状硅带太阳能电池·····	(72)
8406171 脉冲电沉积的 $n-CdTe$ 薄膜液结太阳电池·····	(73)
8406172 超高压电力系统电磁过程的新模型及算法研究·····	(73)
8406173 具有电力系统稳定器(PSS)的不同励磁系统对改善电力系统 稳定的研究·····	(73)
8406174 电力系统中发电机最优励磁控制的研究·····	(74)
8406175 用非线性规划求解潮流和最优潮流·····	(74)
8406176 电力系统暂态过电压计算·····	(74)
8406177 应用共线尺度法计算电力系统最佳潮流·····	(75)
8406178 计算机距离保护中付里埃算法的改进及实施方案研究·····	(75)

- 8406179 微型机距离保护中微分方程算法的改进及实施方案的研究..... (76)
- 8406180 用乘子罚函数和海森矩阵的最佳潮流计算方法..... (76)
- 8406181 电力系统状态估计中测点的配置和不良数据的检测..... (77)
- 8406182 电力系统状态估计的可估计性和网络分割算法的研究..... (77)
- 8406183 超高压输电线故障初始信息的数字滤波探讨..... (78)
- 8406184 高压输电线路故障点距离的计算机算法..... (78)
- 8406185 操作波作用下的污秽绝缘问题..... (79)
- 8406186 电场计算(有限元法)与气体放电..... (79)
- 8406187 冲击电压试验的程序控制和数据处理..... (80)
- 8406188 电场计算(用模拟电荷法)及气体放电..... (80)
- 8406189 永磁直线电机磁场的有限元分析..... (81)
- 8406190 用有限元法分析磁阻电机的磁场和性能..... (81)
- 8406191 电机矩阵分析在单相电容电动机的性能分析和辅助设计中的应用... (82)
- 8406192 单相电容式电动机的启动瞬态分析及其电容的选择..... (82)
- 8406193 一种绕线式异步电动机转速控制方案探讨..... (83)
- 8406194 大型变压器的计算机保护..... (83)
- 8406195 冲裁排样的计算机辅助设计..... (83)
- 8406196 双面印刷板布局的计算机辅助设计..... (84)
- 8406197 双面印刷电路板计算机自动布线方法..... (84)
- 8406198 电场增强盐浴法 LiNbO_3 波导研究..... (85)
- 8406199 光介质波导中的迅衰场及致衰量子..... (85)
- 8406200 LiNbO_3 平面光波导中声光 Bragg 衍射特性的研究..... (85)
- 8406201 InGaAsP/InP 双异质结激光器P区欧姆接触性能研究..... (86)
- 8406202 InGaAsP/InP 平面条形双异质结激光器结构参数对阈值电流密度的影响..... (86)
- 8406203 频率扫描 ATR 方法及其在波导模式测量中的应用..... (87)
- 8406204 模拟光纤接收机的理论分析、设计和研制..... (87)
- 8406205 光纤线路编码方式选择和5B6B 设备研制..... (87)
- 8406206 角搅模星形耦合器..... (87)
- 8406207 平面波导方向耦合器—耦合对理论..... (88)
- 8406208 用推迟势方法研究导波光的性质..... (88)
- 8406209 X—切铌酸锂(LiNbO_3)晶体Z方向传播声表面波特性和参数测定..... (88)
- 8406210 液相外延生长的 $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}_y\text{P}_{1-y}$ — InP 异质结界面组分过渡层AES 研究..... (89)
- 8406211 $\text{InSb}_{1-x}\text{Bi}_x$ 的液相外延..... (89)
- 8406212 光电导衰退法中光注入的不均匀性对注入比 $\Delta V/V$ 的影响..... (90)
- 8406213 非均匀掺杂沟道VMOS晶体管直流模型..... (90)
- 8406214 VVMOS晶体管直流特性的研究..... (91)

8406215	扩散炉炉温的数学模型及微处理机控制系统的研究	(92)
8406216	任意相开关电容 (SC) 网络的“活动性”电容支路法	(92)
8406217	任意开关序列的 SC 网络分析	(92)
8406218	声表面波滤波器的计算机辅助设计	(93)
8406219	SC 网络的广义节点分析法	(93)
8406220	用双线性变换实现开关电容 Butterworth-Chebyshev 过渡型 滤波器	(94)
8406221	数据流计算机通讯网络的定期检测和维护	(94)
8406222	报文分组交换网络的 Petri 网模拟和分析	(95)
8406223	组合网络的故障测试	(95)
8406224	结构等价与一类结构等价的网络	(96)
8406225	开关电容滤波器的原理及其最佳设计	(96)
8406226	一种大型网络的计算机辅助隐式积分稀疏列表算法	(97)
8406227	组合逻辑网络的动态测试	(97)
8406228	非线性电路稳定周期响应和频率灵敏度计算方法	(97)
8406229	开关电容电路的一种计算机辅助分析和设计方法	(98)
8406230	非线性电阻网络的分析与设计	(98)
8406231	二维递归数字滤波器的计算机辅助设计	(99)
8406232	具有多种约束的天线结构优化设计	(99)
8406233	伪随机码在多址通信中应用的机助分析	(100)
8406234	卫星通讯系统的计算机模拟	(100)
8406235	保持边界的图象平滑技术	(100)
8406236	多维混合基快速付立叶变换算法及其计算机程序	(101)
8406237	脉冲频率调制光纤通讯系统	(101)
8406238	数学模型简化的可调参数法及其应用	(101)
8406239	多变量系统的最优极点配置设计方法	(102)
8406240	双线性系统的一种辨识方法的研究——沃尔什函数迭代算法 及其应用	(102)
8406241	闭环辨识与开环辨识的比较及应用	(103)
8406242	线性SISO动态系统递推辨识软件包 COR-LS 法在线辨识中 的几个参数选择问题	(103)
8406243	力反馈电液伺服阀的数字仿真及参数优化设计方法的探讨	(104)
8406244	多变量线性定常系统测辨的特征向量法	(105)
8406245	奇异值分解法对多变量线性系统测辨的应用	(105)
8406246	时间序列分析法及其在建立机床模型中的应用	(106)
8406247	一类多变量控制系统的分析	(106)
8406248	过程控制多微机系统及 RAS 技术研究	(107)
8406249	高阶模型简化的误差加权平方积分法	(107)
8406250	计算机系统模拟语言 CSSP 的设计及其模拟系统的实现	(107)

8406251	GMAS 微汇编系统的设计和实现·····	(108)
8406252	抽象机的设计和实现·····	(109)
8406253	多处理机中存储干扰和总线竞争问题的研究·····	(109)
8406254	非匀称模型下系统的 t/s 诊断·····	(110)
8406255	胎心信号实时自相关处理的软件设计·····	(110)
8406256	状态变量星算法及其应用·····	(111)
8406257	一种字符识别系统识别字典自动设计方案·····	(111)
8406258	组合线路多重故障及时序线路测试生成的一个较优算法·····	(111)
8406259	组合线路最小测试集·····	(112)
8406260	磁盘机浮动间隙光干涉测量·····	(112)
8406261	计算机在图的同构判定中的应用·····	(113)
8406262	用微处理器控制的电传汉字打印机·····	(113)
8406263	一个实验性机械程序验证系统·····	(113)
8406264	嵌套循环程序的强验证·····	(114)
8406265	预退化处理图象数据压缩的研究·····	(114)
8406266	微型计算机用于中医诊断的研究·····	(115)
8406267	SK 数控编程系统·····	(115)
8406268	微阵列机系统 (MC-MAP) 的研究·····	(115)
8406269	微型阵列机 MAP 的研究·····	(116)
8406270	微处理机为基础的汉字终端的研究·····	(116)
8406271	DJS-053 在线仿真器 ICE53 软件的设计·····	(117)
8406272	FORTH 程序设计语言的特点及其实现·····	(117)
8406273	程序代数和程序正确性证明·····	(117)
8406274	一种微型计算机化远动系统的设计和实现·····	(118)
8406275	梯形网络的简便分析综合法和以 RC 梯形网络为基本结构的 大延时模拟单元·····	(118)
8406276	平台罗经参数设计及滤波技术在准中的应用·····	(119)
8406277	JB 型缝纫机平衡与振动 ·····	(119)
8406278	JB 型缝纫机动力性能分析 ·····	(119)
8406279	二丁基亚砷萃取磷酸制取磷肥的新工艺·····	(120)
8406280	多元精馏过程的新逐板算法·····	(121)
8406281	三元三相蒸馏的模拟计算·····	(122)
8406282	恒沸精馏的新逐板算法·····	(123)
8406283	改进型转盘塔 (MRDC) 的研究·····	(124)
8406284	KENICS 静态混和器作为液液萃取设备的性能的研究·····	(124)
8406285	冷激式合成氨反应器的操作最优化·····	(125)
8406286	转盘塔中的流体力学、轴向混和及传质·····	(126)
8406287	采用化学吸收测定搅拌反应器有效界面面积·····	(127)
8406288	二元精馏塔的简化动态模型·····	(128)

8406289	多元精馏塔的动态仿真及模型简化·····	(128)
8406290	偶氮染料发色的HMO与PMO理论探讨·····	(129)
8406291	活性染料活性基团的水解动力学及其反应机理的研究·····	(129)
8406292	新型单偶氮蓝色分散染料的合成研究·····	(130)
8406293	内敏照相乳剂的红外增感性能研究·····	(131)
8406294	内敏乳剂表面灰化法制备直接正性照相材料·····	(132)
8406295	异丙苯液相自动氧化合成 CHP的研究 ·····	(133)
8406296	在 Pt/Al ₂ O ₃ 催化剂中Pt分布之研究·····	(134)
8406297	铜钴尖晶石 /r-Al ₂ O ₃ 催化剂 ·····	(134)
8406298	含钴稀土钙钛矿型催化剂的制备方法及对CO催化氧化性能的研究 ·····	(135)
8406299	Ag—V 氧化物系催化剂的研究——甲苯气相催化氧化合成苯甲醛 (135)	(135)
8406300	分子筛裂化催化剂水热减活特性的研究·····	(136)
8406301	正戊烷异构催化剂——载钨氢型丝光沸面的研制及动力学初步研究 (136)	(136)
8406302	B109中温度变换催化剂内表面利用率的研究——多组分扩散模型·····	(137)
8406303	用电化学方法研究钨系钼系冷却水缓蚀剂·····	(137)
8406304	轴承钢喷射低SiO ₂ 活度渣粉强化硅脱氧与控制夹杂物形态的研究·····	(138)
8406305	RH 和 RH+IJ 的流动状况研究·····	(138)
8406306	低温热压氮化硅 (Si ₃ N ₄) 的烧结机理·····	(138)
8406307	新铸铁材料——球墨可锻铸铁的研究·····	(139)
8406308	稀土对大断面球墨铸铁中碎块形石墨形成影响的研究·····	(139)
8406309	微量镓在钢中的作用·····	(140)
8406310	碲镉汞晶体中碲夹杂相消除之研究·····	(140)
8406311	18—8 奥氏体不锈钢形变强化组织和性能的研究·····	(141)
8406312	化学成分对奥氏体锰白口铸铁显微组织和机械性能的影响·····	(141)
8406313	热模拟高温充氢方法对氢致延迟裂纹的研究·····	(141)
8406314	两种超塑性材料 m—δ 关系的研究及 C.L.m—δ 方程式的验证·····	(142)
8406315	铁碳合金马氏体相变热力学·····	(143)
8406316	硼对回火 12Ni3Cr1MoV 钢组织和性能的影响·····	(143)
8406317	Zn—Ni—Mg 合金的超塑性·····	(144)
8406318	三油楔浮环轴承理论分析计算及试验研究·····	(144)
8406319	具有半周 (180°) 周向油槽的发动机轴承的轴心轨迹计算·····	(145)
8406320	流体动压推力轴承静特性计算与分析·····	(145)
8406321	粉末热锻的锻造力和密度的研究·····	(145)
8406322	金属复合挤压分析·····	(146)
8406323	轴对称正反复合挤压过程中挤压力之研究·····	(146)
8406324	“兰脆”对40Cr 钢温挤压影响规律的研究·····	(147)
8406325	应用DSC研究共晶合金及模料·····	(147)
8406326	充氧压铸工艺参数对铝铸件质量的影响·····	(148)
8406327	铸钢件粘砂及其砂型涂料的研究·····	(148)

- 8406328 在600℃封闭系统中 $\text{Hg}_{0.8}\text{Cd}_{0.2}\text{Te}$ 晶体的热处理…………… (148)
- 8406329 Al-Si 共晶合金的定向凝固及微量Na的影响…………… (149)
- 8406330 高温梯度下Fe-C共晶定向凝固…………… (150)
- 8406331 Al-Cu系、Al-Si系合金的高速激冷研究…………… (150)
- 8406332 临界区热处理对亚共析钢的相变过程、显微组织和机械性能
影响的研究…………… (151)
- 8406333 临界区回火反晶粒细化和残余奥氏体对Fe-6Mn-0.5Mo-0.06Al
钢低温机械性能影响的研究…………… (151)
- 8406334 Fe-Ni 低碳合金中淬火空位对马氏体相变点温度 $M_s(M_b)$ 的影响… (152)
- 8406335 临界区热处理提高含硼与无硼12Ni3CrMoV钢断裂韧性的
机理探讨…………… (152)
- 8406336 18Cr2Ni4WA 钢氮化层组织及疲劳裂纹扩展抗力…………… (153)
- 8406337 熔化极脉冲氩弧焊脉冲电流波形对熔滴过渡的影响…………… (153)

科技成果信息

30A

8406001

一个求总极值方法的改进

1981

上海科学技术大学硕士研究生 周建新
导师 郑 权 张连生

本文的主要内容是对郑权等提出的一个求总极值的方法进行改进。

在算法模型的理论方面,把郑权等人研究的结果推广到一类比连续函数更为广泛的函数类即分片连续函数类上去。

在算法的统计试验实现方面作了以下改进。

1. 建立了一种判别标准。
2. 改变原来始终只形成单个超长方体作为投点区域,利用投点的均匀性,对接受集 W 中的点进行统计分析,从而建立多个超长方体作为投点区域。

3. 一旦主峰区域基本探明即转向局部搜索,从而加速了收敛。

本文最后列出了一系列试验函数的计算结果,并与其他算法作了比较,充分显示了改进的有效性。

30A

8406002

区间数学待判关系分析

1982

上海交通大学硕士研究生 楼华成
导师 程极泰

本文考虑如何将 $K(X)$ 与 X 的待判关系转化为可判关系,或者找出它们之间的联系,以便对非线性方程组解的存在性有比较满意的回答。

本文给出了范宽比的概念,然后估计了

$K(X)$ 的宽度,最后证明了有理函数定义域中的任一 n 维长方体 X 均存在两种局部可判性,即使 X 不含解,则 X 可经有限次对分得可判的子域,一般而言, X 处处存在着可判的部分,并有有限的可判复盖。

此外,本文用新的方法证明了熟知的算法基础,还得到了算法的平方收敛性。

30B

8406003

Fuzzy 树文法和Fuzzy 森林文法

1982

上海交通大学硕士研究生 朱尚勇
导师 程极泰 沐定夷 陆少华

本文定义了一类称作 Fuzzy 树文法和 Fuzzy 森林文法的 Fuzzy 文法,并研究了它们的形式、性质。

本文首先给出了 Fuzzy 树的概念,并用图论的知识讨论了它们的性质。然后, Lee 和 Zadeh 所定义的 Fuzzy 行文法被推广成 Fuzzy 树文法。

Fuzzy 森林文法则是 Fuzzy 树文法的进一步推广,所给的结果中,建立了 Euzzy 森林法和 Fuzzy 二分树有关语言、Fuzzy 森林语言和 Mizumoto 提出的 n 重 Fuzzy 行语言的有趣的联系。

30D

8406004

有理分式阵的求逆算法

1982

上海交通大学硕士研究生 顾大伟
导师 何焕熹

有理分式阵的求逆是多变量线性控制系统及其他一些工程技术领域中经常需求的一种基本问题。目前,国内外对此问题的探讨仍

很活跃。本文基于矩阵的初等变换以及矩阵分块递推求逆的思想,提出了一种简易、便于在计算机上实现的算法。与现有的几种求逆方法相比较,本算法有一定的特点,特别适用于多变量线性控制系统的计算机辅助设计中的逆Nyquist方法。为了提高此算法上机实施的效率,在程序中设计了用“信息记忆法”来记取初等变换等内容的技巧,这些技巧对于减少内存、简化程序、提高效率有着一定的普遍意义。文末,给出了用BASIC语言编写的实施程序及计算实例。作为附录,文章还介绍了逆Nyquist方法(INA)的基本思想。

30D

8406005

消去分子矩阵右因子的新方法

1982

上海交通大学硕士研究生 马晓云

导师 何关钰

线性定常多变量系统 Σ 的传递函数阵 $W(S)$ 的一个正则解即约分解表示为 $\tilde{R}(s) \tilde{P}^{-1}(s)$ 。 $\tilde{R}(s) = R_L(s) \tilde{R}_R(s)$, $\tilde{R}_R(s)$ 是分子矩阵 $\tilde{R}(s)$ 的右因子。所谓右因子的消去问题,就是要找一个状态反馈 K ,使得在该状态反馈作用下所形成的闭环的传递函数阵中, $\tilde{R}_R(s)$ 能被消去。

W.A. Wolovich 讨论用状态反馈消去系统的零点,也即消去方的右因子的问题。A.I.G. Vardulakis 推广右因子的概念到非方矩阵,并指出当满足条件(I)(II)(III)时,用比较多项式阵次数的方法可求得状态反馈 K ,从而消去分子矩阵的右因子。

本文完全从另一个角度对此问题进行了讨论,即从系统的三种描述间的关系,相伴标准形、矩阵多项式描述系统的实现等方面着手,在只需要极一般的条件(I)(II)时,

即可得到所需要的状态反馈。同时,还可得到求 Wonham 的(A,B)——不变子空间的一种算法和消去系统零点的另一种方法。

本文所用的方法便于在计算机实现。

30J

8406006

有限域上辛几何中的一个计数定理和一类PBIB设计的构造

1982

上海交通大学硕士研究生 沈 源

导师 程极泰 沐定夷 陆少华

本文研究有限域上辛几何中的计数问题,并利用组合方法证明了一个计数定理,即设 $n=2v$, K 为 $2v \times 2v$ 非奇异交错矩阵, $m \leq v$,具体计算出 $V_n(F_q)$ 中与一个给定的 m 维全迷向子空间 P_1 的交是 d 维子空间,并且 $P_1 K P_1'$ 的秩是 r 的 m 维全迷向子空间 P_2 的个数。在此基础上,本文利用辛几何中二维全迷向子空间作为处理构造了一类多个结合类的结合方案和一些部分平衡不完全区组设计,并计算了它们的参数。

30L

8406007

压缩算子和压缩算子方向法求解方程的几个问题

1982

上海交通大学硕士研究生 丁鸿明

导师 程极泰

本文对M. Altman的局部存在性定理及其证明作了修改处理,并对M. Altman建立的压缩算子法的存在和收敛性定理作了推广。

正像M. Altman指出的,压缩算子方向法需要复杂的超限归纳技术,故它不是构造性的,用它一般只能得到方程解的存在性定理。为此, M. Altman提出了一个附加条件。

以得到一个迭代序列 $x_{n+1} = x_n + h_n$, 收敛于方程 $Px=0$ 的一个解 X^* 。这个附加条件是: 假

定 ε_n 能选择, 满足 $\sum_{n=1}^{\infty} \varepsilon_n = +\infty$ 。本文对这个

条件进行了讨论, 并证明了在一定的意义下, 它是 $\{x_n\}$ 收敛于方程 $Px=0$ 的一个解 X^* 的充要条件。

30L

8406008

提高快速付里叶变换速度的若干方法

1981

重庆大学硕士研究生 朱明节

导师 周守昌

快速傅里叶变换 FFT 是数字信号处理这门新兴学科的一个重要支柱。提高 FFT 的处理速度, 具有明显的实际意义。

本文就提高一维 FFT 和大矩阵二维 FFT 的速度提出了一些新的算法和公式。如插入倒序法, 基4FFT 算法的递推公式, 大矩阵的二维 FFT 的分列随机存取算法。文中还对前人提出的一些提高速度的方法作了分析和验证。

本文还提供了若干有价值的程序, 可供数字信号处理工作者采用。

30M

8406009

不可微凸规划的约束限制条件

1981

上海科学技术大学硕士研究生 王汉坤

导师 郑 权 张连生

考虑凸规划:

$$\begin{aligned} & \min f(x) \\ (P) \quad & \text{s.t. } g_k(x) \leq 0 \quad k \in P = \{1, 2, \dots, p\} \\ & h_j(x) = \langle a_j, x \rangle + b_j = 0 \\ & j \in E = \{1, 2, \dots, m\} \end{aligned}$$

其中 $f, g_k (k \in P): R^n \rightarrow R$ 是实值凸函数;

$h_j (j \in E): R^n \rightarrow R$ 是线性函数。

文中讨论了不可微凸规划的约束限制条件, 并把 Bazarra 提出的适用于不等式约束的严格约束限制条件、Slater 条件和 Karlin 条件推广到适用于同时带等式和不等式约束的情形, 所有的约束限制条件的关系可用图表示。

30N

8406010

R^n 中 $n+1$ 个 n -球交出的构形

1982

上海交通大学硕士研究生 蔺大正

导师 程极泰 沐定夷 陆少华

本文证明了在一个 n 维空间 R^n 中可以构造出 $n+1$ 个 n -球的所有可能交的构形, 借助于一个“标号”方法, 进一步指出这个构形和单位立方体复合形间的一个“逆对偶”关系。

1. 把三色图构形推广至 n 维欧氏空间 R^n 中 $n+1$ 个 n -球交出的构形是很有趣的, 本文首先指出这个推广可用下法予以实现, 即在 n 维空间 R^n 中取一个边长为 d 的正规 n -单形, 以这单形的 $n+1$ 个顶点为中心, 以 $r \geq r_{min}$ 为半径作球。

2. 本文附带指出, 在 Helly 定理中数 $n+1$ 不能代之以 n 。以半径 r , $r^* \leq r \leq r_{min}$ 作一球交构形。则每 n 个球有公共点, 但 $n+1$ 个球无公共点。

3. 本文的主要目的是引入“标号法”来对上述构形进行完全标号。使上述构形中子单形的性质, 诸如邻接性、凸性等都清楚地呈现出来。

4. 构形与 $(n+1)$ -立方体间的一个“逆对偶”关系。

30N

8406011

匹配方法在变截面孔洞中长波传播的应用

1982

上海交通大学硕士研究生 方光熊
导师 丁 汝 范伟民 孙薇荣

本文研究参数 $\varepsilon = Ka \ll 1$ (即长波), 说明了长波在变截面孔洞中传播时, 可用摄动方法把一个三维的 Helmholtz 方程“化成”一个二维的 Laplace (或 Poisson) 方程和一个一维的齐次 (或非齐次) 的 Webster 方程, 给出了长波在变截面孔洞中传播时, 其复速度势函数渐近展开的一般表达式, 论述了长波在两端开口或一端开口、一端封闭的变截面孔洞中传播时, 如何用匹配方法求得波在洞口散射、反射和辐射的系数, 以三个不同的孔洞作为实例, 具体说明三维或二维此类问题的求解方法。

30P

8406012

短波在弯曲、非均匀管内传播的渐近分析

1982

上海交通大学硕士研究生 方锡生
导师 丁 汝 范伟民 孙薇荣

本文提出三维弯曲、变截面管内短波传播的渐近分析。这种波传播的性态可通过光线法和边界层法解三维约化波动方程 $(\Delta + K^2 N^2(\vec{x}))U(\vec{x}) = 0$ 而得到。

本文分析了管子的几何特征对波传播的影响。在半无限长管的情况下, 特征值 k 的分布为连续谱。解的相函数 (表示光线传播的方向, 遵守 Snell 定律) 需作二阶修正。对细圆管来说, 简正波振幅与截面面积的平方根成反比。在有限长管的情况下, 特征值

k 的分布为离散谱。把 k 用小参数 ε 展开 (ε 为管截面的特征长度), 可求出 k 值。本文实例分析了封闭圆管形管和两边开口的管道内的问题。

30P

8406013

涡度方程大范围正则解的存在性和唯一性

1981

上海科学技术大学硕士研究生 郑学恒
导师 黄育仁

涡度方程形为:

$$\begin{cases} \frac{\partial}{\partial t} \xi = J(\xi, \psi), \\ \Delta \psi = \xi + f \end{cases}$$

$$f(\xi, \psi) = \frac{\partial \xi}{\partial x} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial y} - \frac{\partial \xi}{\partial y} \cdot \frac{\partial \psi}{\partial x},$$

$$\Delta = \frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2}.$$

f 为已知函数, 关于空间变量 x, y 为 Holder 连续, 其 Holder 导数关于时间变量 t 一致连续。

本文采用 Петровский 法证明正则解的存在性, 并对唯一性的证明, 也作了介绍。

30Q

8406014

射频波段介电温度谱测量技术的研究

1982

上海交通大学硕士研究生 应竹青
导师 李静一

迄今为止, 介电温度谱的测量, 通常只局限于低频波段的电桥法, 而射频波段下的精确测量方法尚未见报导。

本文提出了一种改进的测微电极的测量程序和计算公式, 能够用来准确地测量射频

波段不同温度下材料的介电系数、介质损耗角正切和试片平均厚度。文章论述了经若干改进的测量技术,只需测量几次电极间距的变化和两次谐振电压的比例,就可方便地获得精确的测量结果,即介电系数、介质损耗角正切和试片平均厚度的测量精度分别可达 $\pm 0.5\%$ 、 $\pm 0.7\%$ 和几微米。

30Q

8406015

对于离散的 0-1 非线性规划问题的探讨

1982

上海交通大学硕士研究生 陆式辉

导师 潘介人

本文主要讨论了离散的非线性规划问题中的 0-1 分式规划及 0-1 二次规划问题,得到了一个新的结果,给出了一个等价的迭代算法以及提出了一个改进的隐含查点算法,它们分别叙述在文章的三个部分中。

第一部分叙述了一个无约束的 0-1 分式规划问题,当其分子、分母对于每一个变量是线性多项式时,这个离散问题便等价于一个连续问题了,也就是说原来要在 n 维单位方体的所有顶点上去找最优解便可等价于在整个 n 维单位方体中去找最优解。

第二部分叙述了对于目标函数为分式的有约束 0-1 分式规划问题采用迭代算法,便等价于一组目标函数不同而约束条件不变的非分式 0-1 规划问题。

第三部分叙述了一个改进的算法,主要是建立在由法国教授 P. Hansen 在 1972 年提出的、1979 年在离散数学年刊上加以总结的“加性惩罚”的基础上的隐含查点法解 0-1 二次规划,作者通过四个方面使 Hansen 的算法得以改进。

30S

8406016

船型论证中经济指标的分析

1982

上海交通大学硕士研究生 吴忠晓

导师 杨 樵

本文讨论了目前在船型论证中使用的一些经济指标的分类及其相对优缺点,并详细讨论了内部收益率及其派生指标。通过数学上的推导和例船计算说明了使用不同的指标将得到不同的最优结果。遵照我国目前经济发展要走投资不多、效益较好的路子的方针,建议使用 NPVI、IRR 等作为主要优化指标。所有指标在最优点附近较平坦,一个指标的合理区域常常包含其他指标的最优解。所以找出合理区域比求得最优点似乎更为重要。若将各指标对应的合理域和重叠部分缩小到零,可得到最小惩罚解,这将部分解决多目标函数的问题。

30T

8406017

一个求解非线性最小二乘问题的新算法

1981

上海科学技术大学硕士研究生 孙世杰

导师 郑 权 张连生

本文给出了一个新的逐列正交化算法,证明了该算法的可行性、收敛性,作出了其收敛速度的估计。这些理论性质的给出不仅对本算法有意义,而且对于了解逐列正交算法类也有一定的益处。

(1) 对某些目标函数,当其他各种最小二乘法算不下去时,应用本算法还能继续改进其结果,因此本算法是一细致的算法;

(2) 步长同梯度成正比,因此本法在初始阶段前进还是较快的;