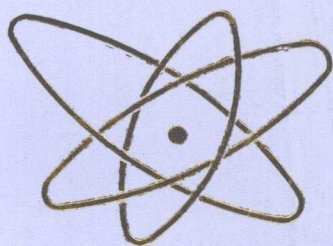


浙江省 自然科学优秀论文 目 录



浙江省科学技术协会

一九九六年编

前 言

自从 1982 年省科协首次开展自然科学优秀论文评审工作以来，受到各级、各部门领导的重视及广大科技工作者的欢迎和支持。此后，1985～1987 年每年评审一次。1989 年以后改为每两年评审一次，至 1995 年已是第八届了。从 1986 年开始，省科协和省人事厅（原省科技干部局）联合评审；1995 年省科协、省人事厅、省科委三家联合评审，成立“浙江省自然科学优秀论文奖评审领导小组”，及领导小组办公室，重新制订了《浙江省自然科学优秀论文奖评审暂行办法》。

本次自然科学优秀论文评审的范围是 1993～1994 年在省级以上公开出版的学术刊物上发表的论文。参加本次评审的省级学会、协会、研究会 101 个，申报参评论文 11230 篇，经浙江省自然科学优秀论文奖评审委员会复审、终审，评出一等优秀论文奖 22 篇，二等优秀论文奖 879 篇，三等优秀论文奖 1172 篇，共计 2073 篇，占参加评选优秀论文总数的 18.45%。

本次论文评审与往年有所不同的是，省评委会不仅终审学会初评推荐的一等论文，还对学会推荐的二等论文进行复审。评审中，省评委会的专家们反映：本次推荐上报论文的数量和质量都是破记录的，有许多论文涉足前瞻科学，有不少论文是在国外杂志和国内一级杂志发表的；论文作者年轻化，许多年轻教授、副教授、博士

生具有相当水平，这是件非常可喜的事，说明我们学术界后继有人，大有希望；本次评审，各级评委认真负责，坚持原则，按照《浙江省自然科学优秀论文奖评审暂行办法》掌握标准，严格执行回避制，得到广泛支持。但是，也存在个别违反《办法》的现象。希望在以后的评审中能严格执行《办法》，不断完善《办法》，使这项有利于发现人才，有利于学科发展，有利于繁荣学术的论文评审工作做得更好。

为宣传、表彰优秀论文作者，促进学术交流，现将 1995 年度评审的一、二、三等优秀论文奖目录编印成册，供各学会和有关单位参阅留存。

籍此机会，谨向为本次优秀论文奖评审工作做出辛勤劳动的科技工作者和对评审工作给予积极支持的各级领导、专家诚表感谢！

P8. 杜叶峰

P16 大梁章

P18 高时明张瑞和

浙江省自然科学优秀论文奖

评审领导小组办公室

一九九六年五月

一九九五年度省级自然科学

优秀论文目录

一等优秀论文简介

95101 $\mathbb{R}^n$ 中有界区域上调和函数的积分平均值估计 (系列论文)

作者: 胡璋剑

学会: 数学学会

发表时间及刊物: 《中国科学》第 24 卷 11 期 (1994 年 11 月发表)

内容提要: 论文“ $\mathbb{R}^n$ 中有界区域上调和函数的积分平均值估计”在 $\mathbb{R}^n$ 中具有光滑边界的有界区域上证明了调和函数于 f 及其任意次梯度 $\text{grad}_m f$ 的 P 次积分平均可以用混合范数互相控制, 从而确定了 Sobolev-Bergman 空间之间嵌入算子的连续性。所得到的研究成果大大拓宽了以往人们在相应领域中的研究对定义区域以及对函数的限制。应用这些成果, 可以对诸如 Carleson 测度和 Hankel 算子等进行更为深刻的研究。

95102 表面扩散的计算机实验 “Monte-Carlo 模拟中的实际时间

作者: 曹培林

学会: 物理学会

发表时间及刊物: 1994.11.7, Physical Review Letters 73 卷 19 期

内容提要: 本文提出了一个新的 Monte-Carlo 模拟中实际时间的计算方法, 并设计了一个计算机实验, 证实了它的正确性。我们克服了表面化学扩散系数计算中存在的“噪声”困难, 从而在合理的计算机机时条件下, 获得了光滑的浓度变化曲线和扩散系数与浓度的关系曲线。我们计算结果的另一成果, 是揭示了有序区域与扩散系数的极小有关。

95103 细胞质和母体效应的分析:

I、二倍体植物种子和动物的遗传模型

II、三倍体胚乳的遗传模型

作者: 朱 军

学会: 遗传学会

发表时间及刊物: 1994 年 Theor. Appl. Genet. 89: 153-159 160 — 166

内容提要: 本研究根据二倍体种子与动物的遗传特点, 提出了二倍体种子与动物遗传模型及相应的统计分析方法。该模型和相应的统计分析方法能无偏地估算直接加性、直接显性、母体加性、母体显性、细胞质效应的遗传方差分量以及直接加性与母体加性、直接显性与母体显性间的遗传协方差分量、还能估算成对性质间的各项遗传协方差分量。提出了 LUP (Linear Unbiased Prediction) 法可无偏地预测各项遗传效应。

本研究根据三倍体胚乳种子特殊的遗传特点, 提出了三倍体胚乳种子遗传模型及相应的统计分析方法。该模型和相应的统计分析方法能无偏地估算直接加性、直接显性、母体加性、母体显性、细胞质效应的遗传方差分量以及直接加性与母体加性、直接显性与母体显性间的遗传协方差分量、还能估算成对性质间的各项遗传协方差分量。

95104 窄带激励下杜芬振子的随机跳跃与分叉

作者: 朱位秋、鲁民清, 吴淇泰

学会: 力学学会

发表时间及刊物: Journae of Souma and Vibrahon(声学 & 振动杂志, 美国) 1993 年 165 卷 2 期, 285 ~ 304 页

内容提要: 用数字模拟方法得到了许多振子与激励参数组合下杜芬振子对窄带高斯随机激励平稳响应的位移方差, 位移、速度及幅值的概率密度, 以及位移与速度的联合概率密度, 基于这些结果, 考察了系统的随机跳跃与分叉, 证明了对每一种参数组合, 所有平稳响应统计量都是唯一的, 且与初始条件无关。在参数空间的某一域内, 平稳响应有两个较大可能运动状态, 可能出现跳跃, 跳跃是从一种较大可能运动状态到另一种较大可能运动状态的过渡, 在此参数域外, 平稳响应或近于高斯, 或像一个扩散了的极限环, 随着参数域跨越该域的边界, 平稳响应的定性性质发生变化、这是一种特殊的分叉, 文中指出, 以前在这个问题上的一些结果与解释是不正确的。

95105 四种席夫碱钆配合物 EPR 波谱

作者: 姚克敏、陈德余、封子先、李冬成

学会: 化学学会

发表时间及刊物: 1994.12. 中国科学 (B 辑) 24,12,1252 ~ 1257;

内容提要: 本文研究了 4 种新型 Gd^{3+} 席夫碱配合物 EPR 谱, 其创新及特色为: 首次发现冷冻溶液谱有很大差异; 提出 THF 中“单峰效应”(在后续的 1995.25.11.1145 “中国科学”中又进一步证实); 而在 DMF、DMSO 中却呈现了峰的“U”谱特征; 籍 $L=O$ 、 $S=7/2$ 体系的自旋 Hamiltonian 作了晶体场强及局部对称性关系研讨。在另文合成性能研究中发现它们对 MMA 有很好的催化活性, 并对超氧自由基有抑制作用, 表明本系统工作不仅具有学术上重要意义, 且呈现了可喜的应用前景。迄今有关稀土席夫碱配合场中 Gd^{3+} 的 EPR 波谱研究国内外尚未见到报道。

配合本文的除“中国科学”外文版外, 计有“化学学报”二篇、“应用化学”1 篇(合成、催化及分子力学计算与 MMR)、“高校化学学报”1 篇(反射光谱研究)及“化学通报”1 篇(文献评述)共 6 篇, 并参加了国际与国内多次学术会议。

本系列工作为国家自然科学基金、浙江省自然科学基金及中国科学院国家重点实验室基金资助项目。论文发表后接到国内外来函索要单印本及要求合作研究信函。并在欢迎“世界华人应用化学研讨会”上作了合作商讨。

95106 自增强内锥圆筒压力容器的弹塑性应力分析

作者: 刘 勇、张康达、王良国、于道文

学会: 机械工程学会

发表时间及刊物: 《机械工程学报》1993 年 6 月

内容提要: 本论文由三篇相关论文组成。一、对自增强压力容器建立了非线性边界元的计算格式, 并根据材料实际性能实验建立了高强度钢的实际混合硬化模型, 为自增强压力容器设计提供了理论依据, 为自增强压力容器设计方法作出新贡献, 属开创性工作, 受到国际同行重视。二、对回转体非线性边界元提出了网格自动生成的改进插值法, 探讨了连续超限插值函数的构造网格疏密控制和区域大小的控制方法, 这是目前还没有涉及到的创新工作, 文中给出了几种典型算例, 对结构强度及边界元优化设计很有意义和价值。三、对受任意分布载荷受轴对称结构的类型的粘塑性混合边界元法, 引入了三种粘塑性算法, 优点在于可以在内点积分方程的权函数奇异性要低一价, 但同样可以获得较满意的适用于工程强度计算的结果。

95107 氯乙烯交联共聚凝胶点前的分子量模型与仿真

作者: 潘祖仁、罗英武、翁志学、黄志明

学会: 化工学会

发表时间及刊物: 中国科学 (B 辑) 1994,24(9):921 ~ 929

内容提要: 本文从氯乙烯 (vc) 两相聚合的特点出发, 根据拟动力学常数和分子量分布的矩理论建立了 vc- 微量乙烯类单体悬浮共聚凝胶点前分子量模型。由基元反应式推导了悬挂双链浓度随反应过程的变化, 克服了 Hamielec 模型用平均聚合物组成代替悬挂双链浓度的缺点。可通过测定聚合过程中聚合物平均聚合度, 回归求得模型参数 K 的值。并根据模型, 对平均聚合度变化作了计算机仿真。该模型对于超高分子量聚氯乙烯的工业开发提供了理论指导。

95108 中国东部热液矿床的成岩成矿时差序列

作者: 李长江、徐步台、蒋叙良、胡永和

学会: 地质学会

发表时间及刊物: Resource Geolgy,43(5),1993

内容提要: 本文根据 25 个萤石、金银、铅锌 (铜) 及钨铍铌钽矿床和赋矿岩浆岩的 90 余个同位素年龄数据, 并结合矿床地质和地球化学研究, 对中国东部热液矿床成矿作用与赋矿岩浆岩成岩作用的时间关系获得了新认识, 首次论证了其成岩成矿的时差存在规律性的变化, 即钨铍铌钽 ($\approx 0\text{Ma}$) $\rightarrow$ 铅锌 (铜) ($10 \sim 30\text{Ma}$) $\rightarrow$ 金银 ($30 \sim 60\text{Ma}$) $\rightarrow$ 萤石 ($40 \sim 70\text{Ma}$) 依次增大。并且在研究中发现该序列与成矿元素的 $S^{298/\text{di}}$ 值递增序列一致, 也与矿床的成矿温度从高到低, 深度由深至浅, 成矿流体来源以岩浆热液到大气降水为主的成矿特征一致。同时, 随着成岩成矿时差增大, 含矿构造由较密集分布的节理或裂隙转为非常稀疏分布的断裂或断层。由此提出了热液矿床的成岩成矿时差序列的新概念, 将岩浆成矿体系时空问题的研究推进到一个新的高度。特别是揭示了成矿元素的熵变与其成矿时间演化之间的关系, 为人们理解普遍存在的成矿系列或矿床组合现象的内在机理提供了新的方向, 从而对指导找矿也有重要意义。

95109 新型渗透汽化膜的研究 (I、II)

作者: 吴礼光、朱长乐、刘茉娥

学会: 膜学会

发表时间及刊物: 1994 年 膜科学杂志 (英文) 90(1994)199 ~ 205

内容提要: I 膜的制备和特性 本文采用高分子共混的方法研制了一种新型的渗透汽化复合膜——聚乙烯醇, 壳聚糖共混复合膜 (PVA—CS/PSF)。此膜经适当交联后有很高的分离因子和良好的渗透性, 特别是对乙醇—水恒沸体系 ($J_t > 200 \text{ g/m}^2 \text{ hr}$, $\alpha_{w/e} > 500$, 70°C)。料液组成, 操作温度等对膜性能的影响被考察, 结果和理论分析相一致。

本文还考察了 PVA—CS/PSF 膜的机械强度, 稳定性和耐水性能。实验结果表明, 由于共混和交联的作用, 交联 PVA—CS/PSF 膜的机械强度和耐水性能大大优于 PVA 复合膜。

II 膜的结构和性能

确定聚合物共混相容性最常用的方法是测定共混物的玻璃化转变温度 (T_g)。本文利用 DSC—F(Epson) 测定了不同共混化的 PVA, CS 共混物的 T_g , 结果表明 PVA, CS 之间有良好的相容性。

本文利用扫描电子显微镜 (SEM), 红外光谱 (IR) 和 X—射线衍射 (XRD) 等现代分析仪器, 对研制的多元酸交联 PVA-CS/PSF 膜结构进行了观察和测试, 探讨了膜结构与性能之间的关系。

95110 燃烧器加折向挡板解决 200MW 锅炉结渣研究

作者: 池作和、蒋 啸、朱珍锦、潘卫国

学会: 电力学会

发表时间及刊物: JSME—ASME International Conf. on Power Engineering 1993 年 日本

内容提要: 广东韶关发电厂 8[#]炉系哈尔滨锅炉厂制造的 670t/h, 烧劣质无烟煤锅炉, 该炉存在着严重结渣。大块焦渣掉落砸坏冷灰斗和卡死冷灰斗喉口使锅炉被迫停炉打焦, 在进行现场分析后, 基本查明了造成锅炉结渣的原因是一次风射流直接冲刷壁面。为此提出了燃烧器加折向挡板的技术改造方案, 进行了加折向挡板后出口气流偏转的冷模试验, 并用计算机辅助试验 (CAT) 对加折向挡板后炉内空气动力场进行计算。计算结果表明当加一定角度折向挡板时, 炉内气流切圆直径减少 18%, 还使炉膛出口气流扭转残余降低了 46%, 该改造方案实施后, 取得了很好的防结渣效果, 年经济效益 2000 万元, 被评为广东省科技进步一等奖, 国家科技进步三等奖, 本论文概括了项目的主要研究结果。

95111 利用图象处理技术对微血管内血栓形成过程的定量分析法

作者: 郑筱祥、宁钢民、林 文、大岛宣雄

学会: 生物医学工程学会

发表时间及刊物: 日本バイオシオロジー 学会志 第七卷第二号 1993 年

内容提要: 本研究应用光—色素法在活体微血管内建立活体血栓模型, 并进一步用计算机图象处理的技术, 对活体中血栓形成的动态过程进行定量的分析。

从生物显微系统获取的微血管内活体血栓形成过程动态图象经 A/D 转换为数字化图象, 经滤波、平滑和边缘提取、图象增强等计算机图象处理手法, 求出血栓形成过程中血栓面积随时间变化曲线。

本研究有利于血栓生长机理研究和定量评价抗血小板血栓形成药物的作用。

95112 煤在燃烧过程中表面灰层内气体扩散传质特性的研究

作者: 严建华、倪明江、张宏焘、岑可法

学会: 工程热物理学会

发表时间及刊物: 1994 年 8 月, 工程热物理学报, Vol.15, № 3

内容提要: 本文基于焦炭的一维平面燃烧理论, 创造性地提出一套气体在灰层内扩散传质特性的实验测定方法, 并对典型的中国流化床锅炉所用煤种进行了具体测定, 得出了煤燃烧过程中, 并非灰层中所有的孔隙对燃烧均有效, 有效扩散孔隙率随表面灰层厚度的增加而呈指数规律减少的重要结论, 所得结果对于流化床锅炉的优化运行和设计具有重要指导意义。

95113 黄麻栽培种圆果种 X 长果种的种间杂交研究

作者: 翁才浩、过全生、曾广文、裘耀东

学会: 作物学会:

发表时间及刊物: 《遗传学报》1994 年 21 卷第 2 期 P.125 ~ 132

内容提要: 1989 ~ 1991 年对圆果种 (♀) 和长果种 (♂) 进行了种间杂交, 采用复合

激素、胚珠培养等综合措施,克服了黄麻缘远杂交不亲和性难关,获得了种间杂种。论文对圆果种/长果种的种间杂交技术、花器的亲和性、杂交花的胚珠受精情况、胚珠培养技术、F₁、F₂的性状表现及染色体构型等观察研究作了介绍。

95114 浙北嘉湖平原沉积环境与土壤发育的探讨

作者: 范俊方、黄锦法、王伯先、王国峰

学会: 土壤肥料学会

发表时间及刊物: 1993年2月《土壤学报》

内容提要: 浙北嘉湖平原发育,深受全新世中、后期沉积环境所制约。本文以该区分布最广的四个水稻土土属(湖成白土田、小粉田、黄斑田、青紫泥田)为研究对象,从颗粒参数、孢粉微体古生物组合、矿物成分、粘粒矿物、¹⁴C、古遗址等方面的测定、分析推断,把本区沉积环境类型概分为滨湖相、陆相、海陆交互相、湖沼相四类。再进一步把沉积环境与土壤发育联系起来研究,以揭示本区几种水稻土的分布规律,形成特点和基本属性。

95115 小麦体细胞组织离体诱变效应研究

作者: 高时尉、成雄鹰、梁竹青、胡天赐

学会: 原子能农学会

发表时间及刊物: 作物学报 1994年1月第20卷1期18~25页

内容提要: 本论文报道了有关 γ 射线辐射诱变技术与小麦体细胞组织培养技术相互结合的试验研究结果,目的在于探讨提高小麦无性系变异频率的技术途径,为创立作物离体诱变育种方法提供技术基础。试验共分3组:(1)用30KR的 γ 射线照射小麦休眠种子,然后从M₁株取未成熟胚进行离体培养,比较了再生株当代(M₂R₁)的辐射损伤与形态变异与未经照射的再生株(R₁)之间的差异,以及M₃R₂与R₂的变异频率的差异;(2)用0.5KR γ 射线照射5天龄幼胚,得到M₁R₁再生株,与对照R₁比较,然后再将M₂R₂的变异频率与R₂比较;(3)对未成熟胚离体培养后产生的愈伤组织,施加1KR的照射,再生株C₁R₁生理损伤加剧,发现变异频率比对照提高3倍,有益变异增多。试验结果认为第3种途径较经济,利用这条途径成功选育出世界上第1个小麦无性新品种。

95116 杭州湾北岸深槽冲淤变化试验研究

作者: 熊绍隆 陶圭稜 卢祥兴 胡晓强

学会: 水利学会

发表时间及刊物: 发表在《水利学报》1994年10期

内容提要: 本文首次(国外至今未见报导)在潮汐河口及其口外海滨进行悬沙淤积与局部动整体模型试验。试验探讨了钱塘江河口与杭州湾进一步围涂后,杭州湾北岸深槽的冲淤变化。由于钱塘江河口口门开阔水浅潮强、涌潮汹涌,致其难度为国内外所罕见。但由于抓住本河口泥沙运动的主要特点,恰当地选择了模型沙,并较好地处理了采用轻质沙后的时间变态问题,从而达到了较高的验证精度,取得了与河床演变分析与数值计算基本一致的结论,不仅为杭州湾北岸深槽沿线已正待建若干大型港口、火、核电厂的正常运行与合理设计提供了可靠的科学依据,也为杭州湾的综合开发利用提供了依据,而且给潮汐河口泥沙物理模型的设计与试验奉献了新鲜经验。

95117 刮吸法断肝术临床应用报告

作者: 彭淑牖 江献川 李君达 蔡秀军

学会: 中华医学会浙江分会

发表时间及刊物: 实用外科杂志 1993;13(1):17

内容提要: 本文详细描述了作者创设的一种新式肝切开(断)术——刮吸法断肝术,其特点是能够把埋藏在肝实质内的管道一一显露并分别加以处理,从而使肝切除术变得简易、安全。从术中输血量 and 断肝时间方面将刮吸法与传统的断肝法——指折法进行了比较,平均输血量吸法约为钳折法的一半,平均断肝时间刮吸法缩短40%,经统计学检验,两法差异显著。文中介绍了彭氏多功能手术解剖器(PMOD)并将其与超声刀(CUSA)进行了比较,无论从哪方面看,PMOD都比CUSA优越。实际上PMOD集中了当代各种断肝工具的优点,从而使刮吸法更显优点,取代了传统的切肝法,将肝外科推上一个新高度。

95118 流行性出血热组织培养灭活疫苗接种人体研究

作者: 朱智勇 唐汉英 李岩金 翁景清

学会: 中华医学会浙江分会

发表时间及刊物: 中华医学杂志(英文版) 107(3):167 ~ 170:1994

内容提要: 经作者研究成功的沙鼠肾细胞培养的流行性出血热灭活疫苗自 1988 年至 1992 年共接 2479 人, 结果证明安全、稳定、有效, 经对不同接种程序、次数和部位的比较得到了明确的结果, 为我国制订本疫苗的接种方案提供科学依据, 该疫苗目前已由上海生物药品研究所和杭州天元生物药业公司二家生产, 1995 年产量达 100 余万人份, 为防止出血热的发生和流行作出了重大的贡献, 取得较好的社会效益和经济效益。

95119 中药光敏剂——叶绿素衍生物诊治恶性肿瘤的研究

作者: 金秀莲 钟济秀 王泽时 杨永华

学会: 中医学会

发表时间及刊物: 1994 年 7 月, 中国肿瘤临床年鉴

内容提要: 中药光敏剂, 是从浙江省资源丰富的中药蚕沙中提取研制而成, 以叶绿三酸 e 及其聚合物组成叶绿素衍生物 (简称 CPD4) 为主要有效成分, 在光动力学疗法 (PDT) 中作为一种新型的口服光敏剂, 用于诊治恶性肿瘤。本药经药物及临床前药理学的系统研究, 表明其理化性质稳定、光敏效应强、毒性低, 特别无严重的皮肤光敏副作用、经临床初步验证, 诊断恶性肿瘤 109 例, 与病理诊断符合率为 88%, 治疗恶性肿瘤 126 例, 显效反应占 53.97%, 总有效为 83.33%。本组病例用药后肝肾功能、心电图、血象、体温等均未见异常表现, 本组病例避免强光照射一周, 其中严格避光一天, 然后正常生活、未见一例有皮肤光毒反应、本药为口服剂型, 除有胃肠道梗阻外, 不需任何禁忌, 因此用药方便, 易受医务人员及患者所接受。

95120 RP—HPLC 手性流动相添加剂法分析尿中氧氟沙星映体

作者: 曾 苏 章 立 刘志强

学会: 药学会

发表时间及刊物: 1994 年 3 月 药学学报

内容提要: 以 L—苯丙氨酸为配合剂, 二价铜离子为配合离子, 建立了一种简便的手性配合交换 RP—HPLC 拆分和定量测定氧氟沙星对映体的方法。该法具有良好的精密度和重现性, 已用于人体中氧氟沙星对映体的立体选择性代谢研究, 并对进一步研究氧氟沙星两个对映体在人体内的生物转化以及各自的药代动力学行为提供了分析测试手段。

95121 碳酸氢根对缺锌敏感和耐性水稻品种根生长和有机酸积累的影响

作者: 杨肖娥 V.Pomheld. H.Marschner

学会: 微量元素与健康研究会

发表时间及刊物: 1994 植物与土壤

内容提要: 碳酸氢根已被认为是诱发水稻缺锌的重要因子, 但其作用机理仍未完全清楚。本研究的主要目的是试图检验我们已初步提出的一个假说: 碳酸氢根诱发水稻缺锌的最初作用是由于 HCO_3^- 诱导的有机酸的大量积累, 从而抑制根系的生长。试验采用锌—高效和锌—低效二个水稻品种和四个碳酸氢根水平的处理。碳酸氢根 (5—20mm) 处理 4 天就强烈抑制了锌—低效品种根的生长, 而锌—高效品种根的生长受到碳酸氢根的促进。碳酸氢根对锌—低效品种根生长的抑制作用主要在于阻止新根的发生, 而不是抑制根的伸长。碳酸氢根处理增加根中苹果酸, 琥珀酸和柠檬酸的浓度, 但这种增加程度在锌—低品种中更为明显, 本研究结果表明根生长受到抑制可能是碳酸氢根诱发水稻缺锌的最初作用, 而碳酸氢根抑制根的生长可能是由于有机酸在根中过度积累和无效分隔之故。

95122 冶金生产过程的系统优化

作者: 刘祥官 李吉鸾

学会: 现场统计研究会

发表时间及刊物: 1994年11月 发表于《系统工程理论与实践》第6期

内容提要: 本文是在总结钢铁冶金企业炼铁、炼钢、提钒等项冶金工艺流程系统优化实践的基础上, 阐述应用系统工程理论与数学模型方法改善生产过程参数的理论原理、基本规律、方法步骤和计算机软件。总结提出生产过程“信息流”系统优化的基本定理与规律: 即生产过程最佳化数学模型的存在性定理; 技术经济指标与工艺参数的“长波关联”、“临界影响”与“组合优选”三规律。论文以高炉炼铁生产系统优化的实际案例, 说明具有普遍应用价值的系统优化“软技术”, 一旦与传统工艺技术相结合, 给企业带来的重要技术经济效益。

二等优秀论文

数 学 学 会

952001	4^n 阶魔方和对偶矩阵	冯恭己 童子容	辛柱鼎
952002	积分算子的 n —逼近数		黄正达
952003	独立 B —值随机序列的 Marcinkiewicz 大数律		苏中根
952004	一族修正的 Bernstein-Durrmeyer 算子的逼近		李秉政
952005	Bck—代数的广义 Iseri 扩张		姜 豪
952006	带有临界指数的 Emden-Fowler 方程		薛儒英
952007	复射影空间中子流形的 Gauss 映照		东瑜昕
952008	关于 Cp^n 中全实极小子流形的数量曲率	沈一兵 东瑜昕	郭孝英
952009	关于超曲面上测度 Fourier 变换的零点		毛利民
952010	Poisson 积分算子的权和 $L\Phi$ 有界性		陈杰诚
952011	$Ap_{n,p}$ -5 多面体的相关矩阵和容许变换		陈胜敏
952012	非线性优化的特征和强唯一性		徐士英
952013	Banach 空间中的线性系统的 L' -范数可控性		陈彭年
952014	低于临界指标 $B-R$ 平均的逼近性质		王时铭
952015	Γ -环元素的强幂零性所确定的根		陈维新
952016	关于用 Reak 范数的逼近	李 冲 G.A.watson	
952017	对称三对角矩阵极端特征对的并行迭代算法		张振跃
952018	非线性波云程多元 Goursat 问题		方道元
952019	关于两相非平衡问题的整体解		管志成
952020	稳定双重步 LR 算法和它的误差分析		陈道琦
952021	凸线性最优化的敏感性分析		施斗山
952022	关于次弱 T_N -环的 Nil 半单性质	奚欧根	奚李峰
952023	极值环, 拟共形 Schwarz 引理和 Mori 定理	袁松良 M.k.VAMANAMVPTHY	
952024	关于与两个内切三角形相联系的一个 Zirakzadeh 不等式	陈 计	杨学枝
952025	带损耗项非线性 Schrodinger 方程的精确包络波解	潘祖梁 郑克杰	杨佳健
952026	r -环的特殊根和超幂零根的模理论刻划	陈维新	张寿传
952027	产生冰晶现象的解的存在性		丁正中
952028	高中会考数学学科标准的制订		许芬英

952029	等差数列结构初探	单文海
952030	Z- 参数 Wiener 过程滞后增量有多大? (II)	陈传荣
952031	Braided 矩阵 A(RF)	卢涤明
952032	全脐子流形的一个特征	吴炳烨
952033	本性混合型含小参数的泛函微分方程的柯西问题	张有训
952034	TOR 型方法应用于 H- 矩阵的敛散区域	沈光星
952035	一类二阶齐次线性微分方程解的渐近性态	陈志勇
952036	富里埃积分 BOCHNER-RIESZ 平均在单边条件下的逼近	卢志康
952037	等度面三正则平面图的 Hamilton 性	陈 婵
952038	关于函数无理性的一个定理	于秀源
952039	关于 Perfect 环的一个注记	陈森森
952040	关于 Lsd 连通性的二个猜想	卜月华 张克民
952041	联系区间映射与圆周映射的函数方程	陈芳跃
952042	多目标群决策的解与算法	林铿云
952043	拟线性抛物线型方程双移动边界问题的一种求解方法	周祥龙
952044	对数正态分布恒定一步进应力加速寿命试验可靠性统计 分析及软件包	张 皓 张智丰 温宝全 杨广斌
952045	加权 Dirichlet 空间上复合算子	徐宪民
952046	吴文俊与中国数学史研究	骆祖英
952047	修正的 Meyer-Konig 和 Zeller-Durrmeier 型算子的一致逼近	王建力
952048	二阶变系数线性微分方程的几个可积类型	祝浩峰
952049	耐用消费品拥有量预测的研究	叶宗裕
952050	两阶抽样中样本容量的最优配置	杨义群 裴洪平 易能君 高 毅
952051	关于哑算子简明表示的 Rota 问题	孙燮华
952052	指数分布场合下基于分组数据和双向删失数据的区间估计	王炳兴 王玲玲
952053	Fourier 系数上怎样的强单调条件能保证 $\ f_{sn}(f)\ _2/\ f\ _2$ 的阶有界	周颂平
952054	方程 $X=\Phi(y)-F(X)Y=-q(x)$ 的中心焦点判定	蔡燧林 张平光
952055	非线性扩散方程和 Thompson 方程的 Lie 代数和 Hamilton 结构	潘祖梁 杨佳健 郑克杰
952056	有理 Bezier 曲线包围面积之计算	王国谨 托马斯 W. 舍得贝格
952057	完全图 K_n 的完全 m 部图分解的最小数目	黄庆学
952058	关于二类 Riemann Zeta 函数恒等式的二个递推公式	吴云飞
952059	与 Calderon-Zygmund 旋转法相关的极大算子	陶祥兴
952060	Hermite-Fejer 插值算子的平均收敛	郁定国
952061	关于 Baskakov-Durrmeyer 算子线性组合的加权逼近	宣培才
952062	BDL 函数一个问题的研究	王祖越

952063	非齐次的 Farkas 引理的推广和应用		徐增堃
952064	关于 Heilbron 型问题		田正平
952065	单调多项式倒数逼近的强唯一性	杨文善	李冲
952066	4 维流形中 2 维球面的嵌入和浸入	千丹岩	郭剑寒
952067	关于在 Riemann 流形上的 Hardy-Littlewood 最大函数	王斯雷	陈杰诚
952068	关于 Tchebycheff-Fonrier 级数的 (H. λ) 平均逼近		盛淑云
952069	四元射影空间中的全实极小子流形		沈一兵

化 学 学 会

952070	毛细管区带电泳中的 PH 效应	林炳承 施伟	胡六江 杨国梁
952071	预测色谱保留值的数学模型		侯镜德 路文初
952072	叶绿素衍生物光敏作用的 ESR 波谱研究	冯亚菲 何玲	钟济秀 李唯佳
952073	样品溶液基质对毛细管电泳分离的影响		吕建德 傅小芸
952074	一种新的用于丙炔醇聚合的催化剂		杨慕杰 郑敏
952075	聚乙烯基吡咯烷酮与聚苯乙烯 / 羟基苯乙烯共聚物相容性的研究	朱康杰 王利群 汪激	杨士林
952076	聚氨酯胶粘剂结构和性能关系的研究	朱永群 黄亦军 沈振国	沈海军
952077	SO ₄ ²⁻ /ZrO ₂ 型超强酸中心形成机理研究	唐新硕 王新平	金松寿
952078	负载的 NaRuCO ₃ (CO) ₁₂ 络合物及其分散型 Ru-Co 双金属催化剂	徐惠珍 施介华	吕丽昕
952079	钼系双金属催化剂的制备及其表面性质	过中儒 史鸿鑫	徐慧珍
952080	混合电解质 NaBr+NaAc+H ₂ O 体系的活度系数的测定	闰卫东 刘卫东 韩世钧	尤笑梅
952081	溴化钠 - 甲醇 - 水和溴化钠 - 乙醇 - 水两组三元体系, 用 298.15K 下的 --- 测定的热力学	韩世钧	潘焕泉
952082	负载型钼催化剂 - 溶剂化金属原子浸渍制备与普通制备的催化剂比较		姜云珍
952083	多组分汽体于 600K 温度内等压热容的实验测定	丁一鸣 俞庆森 林瑞森	宗汉兴
952084	四元体系汽液平衡的热力学一致性逐点检验	李浩然	韩世钧
952085	喹诺酮类 C-2 位构效关系的分子力学和量子化学研究	俞庆森 蔡国强	朱龙观
952086	CH ₃ NO ₂ 在 Cu(111) 面吸附态的研究	杜志强	张训生
952087	汽液平衡测定中温度和压力的实时控制系统	陈庚华 章连众	韩世钧