

中国科学院
科学技术成果汇编

(基础理论分册)

一九九三年

中国科学院计划局 编
中国科学院文献情报中心

编 印 说 明

- 一、根据中国科学院《科学技术成果管理办法》第十七条规定，现编印中国科学院《1993年科学技术研究成果汇编》（以下简称《汇编》）。本《汇编》分为基础理论分册和应用技术分册。基础理论分册收录中国科学院属各单位1993年上报的侧重理论研究方面的成果，应用技术分册收录中国科学院属各单位1993年上报的侧重应用开发方面的成果。
- 二、本《汇编》的内容均以院属各单位报送的《中国科学院科学技术成果登记表》为依据。《汇编》的内容包括：目录、成果简介和索引。基础理论分册的正文以学科分类排列，应用技术分册的正文以成果的社会应用领域排列。索引部分以单位代码为序排列。
- 三、中国科学院科学技术成果上报登记工作自1987年起，由院文献情报中心国内文献部负责办理。由中国科学院计划局和中国科学院文献情报中心联合编辑本《汇编》。
- 四、《汇编》中所列成果登记号为计算机管理的代码，由两部分组成，前6位为各单位的代码，后6位为该成果的上报单位所编的顺序号。借助于成果登记号可以对成果资料进行计算机检索。
- 五、《汇编》中成果简介部分的著录项目包括：登记号、申报单位、完成协作单位、主要参加人员、研究起止时间以及内容摘要。
- 六、为使各项研究成果能尽快地转化为生产力，扩大推广转让范围，提高科学研究成果的社会效益及经济效益，本《汇编》公开发行，用户若需要本《汇编》及咨询有关问题可与编者联系。
- 七、《汇编》中部分成果的详细资料收藏在北京中关村科学院南路8号中国科学院文献情报中心国内资料阅览室（邮政编码100080），该资料室可为广大用户提供有关服务。
- 八、本《汇编》利用计算机进行编辑，对其编误之处，恳请专家和用户指正。

编 者

一九九四年三月

目 录

数 学

大范围分析及流形上极小曲面	(1)
非线性双曲型守恒律的黎曼问题	(1)
降维技术与数论方法在回归与统计推断中的应用	(1)
量子群的几何理论及低维场论中应用	(2)
煤、运、电综合平衡与煤炭运输模型	(2)
若干 PP 统计量的尾部概率不等式	(3)
中国宏观经济决策支持系统	(3)
正定函数的最大熵延拓	(3)
矩阵损失和二次损失下参数估计的若干结果	(4)
图论中的哈密顿问题及其有关问题研究	(4)
补偿列紧理论与某些拟线性双曲守恒方程组	(4)
并行计算方法	(5)
代数族的有穷投射性质研究	(5)
自动演绎中的抽象方法	(5)
复杂系统分划的熵方法及其应用	(6)
图论问题的并行算法研究	(6)
流形上共边极小曲面	(7)

力 学

裂纹顶端弹塑性应力应变场和断裂准则	(8)
韧性断裂的宏微观分析	(8)
流体复杂流动研究	(8)
小钝锥形目标全目标区流场光电特性研究及计算机软件设计	(9)
海洋工程构筑物的波流外载、结构强度及基础的研究	(9)
钢中第二相颗粒与变形断裂行为	(9)
高雷诺数跨音速二维管风洞研制	(10)
粘土微结构定向特征及其与土的力学性质的关系	(10)
非牛顿流体力学基础理论研究	(10)

物 理 学

二维准晶强烈各向异性输运性质的发现和研究	(1 2)
插层化合物 $\text{Li}_{1+x}\text{V}_3\text{O}_8$ 的制备及性能研究	(1 2)
低温扫描隧道显微镜	(1 2)
表面研究在催化上的应用	(1 3)
全固态锂电池	(1 3)
测量时空分辨等离子体密度的激光干涉诊断技术	(1 3)
两用 X 射线双晶衍射仪	(1 4)
快淬金属—金属合金的磁性和稳定性	(1 4)
水中刚性球目标散射声近场多维特征量	(1 4)
生物膜液晶模型理论研究	(1 5)
手持热像仪 LED 集成列阵显示器	(1 5)
高效稀土发光材料结构和杂质对发光性能影响的研究	(1 5)
晶格失配材料外延生长及其特性表征	(1 6)
固体中某些三价稀土离子的发光特性和能量传递	(1 6)
耿青铜 L-B 薄膜的制备、结构表征及气敏特性的研究	(1 7)
有限元法处理各类光波导问题	(1 7)
半导体掺杂玻璃复合材料光学性质研究	(1 7)
$8 \times 8, 0.88\mu\text{m}$ LED 阵列	(1 8)
LED 印字头 LED 列阵研制	(1 8)
晶界设计新探索—偏聚对晶界特征分布和能量耗散的影响	(1 8)
原位磁控溅射薄膜初生过程研究	(1 9)
广义波谱学中的群论	(1 9)
近场声全息算法与实验研究	(1 9)
超声无损检测和无损评价的一种新方法研究	(2 0)
极化原子束磁偏转浓缩同位素新方法原理及实验验证	(2 0)
量热法测高吸收剂量的研究和应用	(2 0)
$\text{CaF}_2:\text{Mn}$ 热释光磷光材料及剂量元件的研制	(2 1)
多孔半导体陶瓷湿敏材料的老化效应及长期稳定性研究	(2 1)
CIMS 的在线通用决策/控制器	(2 1)
用 6500 米乳胶室观测宇宙线高能 γ, h 的强度	(2 2)
北京自由电子激光装置	(2 2)
杨—巴克斯特方程解及其应用	(2 2)
时间选择能谱仪及对电子偶素体系的研究	(2 3)
同步辐射微束荧光分析	(2 3)
量能器(闪烁体瓦片/光纤型)的辐照损伤研究	(2 4)

6MV 串列加速器超灵敏质谱计.....	(2 4)
A=54,172 核数据评价及有关核数据测量与应用	(2 4)
新核素 ²⁰² Pt 的发现	(2 5)
超灵敏小型回旋加速器质谱计研制	(2 5)
离子注入生物诱变若干问题研究	(2 6)
剪刀态和(IBM) 相互作用玻色子模型	(2 6)
薄镜面主动光学实验系统	(2 6)
低温扫描隧道显微镜	(2 7)
表面增强喇曼谱学及其分子键极化率理论研究	(2 7)
氧碘化学激光腔中出现的红色荧光发射体	(2 8)
四硼酸锂晶体生长	(2 8)
铌酸锂晶体的缺陷结构和杂质效应	(2 8)
纤维素衍生物液晶的织态结构和相转变	(2 9)
粘结固体润滑膜的摩擦学特性研究	(2 9)
工业齿轮油添加剂相互作用的研究	(2 9)
MOCVD GaAlAs/GaAs 超晶格、量子阱材料的研制及应用	(3 0)
低维半导体量子输运	(3 0)
半绝缘砷化镓中氧缺陷振动光谱及其光敏行为的研究	(3 1)
超晶格中深能级	(3 1)
砷化镓中离子注入与器件物理	(3 1)
氧化铝的冶金物理化学研究	(3 1)
半导体超晶格理论	(3 2)
高温超导体氧行为研究	(3 2)
金属与合金中缺陷的正电子湮没研究	(3 3)
氧化物超导体显微结构特征及其对性能影响的研究	(3 3)
冶金熔体物理化学的研究及用图示分析实验数据	(3 3)
具有分布反馈谐振腔的喇曼自由电子激光振荡器	(3 4)
光泵远红外激光理论与技术	(3 4)
准分子激光动力学和放电物理	(3 4)
线聚焦激光与等离子体相互作用研究	(3 5)
几种超晶格、量子阱结构中限制电子态的光谱研究.....	(3 5)
激光 Q 调制的若干新理论及其技术	(3 6)
钛宝石可调谐激光泵浦的掺铒光纤放大器	(3 6)
钛宝石可调谐激光器泵浦的掺铒光纤环形激光器	(3 6)
980nm 波段钛宝石可调谐激光泵浦的掺 Er 光纤放大器	(3 7)
光声谱仪的组建及稀土化合物等的光声谱研究	(3 7)
聚合物晶体结构中某些问题的对称理论研究	(3 7)
低温度系数钕铁硼永磁材料	(3 8)

化 学

水溶性高分子显色剂的合成与应用	(3 9)
杂环烯酮缩胺的合成和反应	(3 9)
LB 膜结构与性能研究	(3 9)
偶氮化合物等的光功能活性的定性和定量规律的研究	(4 0)
光致电子转移与电荷分离	(4 0)
分步光环合加成反应及其相关研究	(4 1)
含氧光敏引发聚合	(4 1)
激发态复合物的形成与分子结构、环境效应的研究	(4 1)
新型敏化剂及敏化机理的研究	(4 2)
气流换向催化燃烧净化器	(4 2)
有毒有机物环境化学行为及毒理研究	(4 3)
柴油发动机车辆尾气中多环芳烃研究	(4 3)
野蚕丝蛋白结构特性	(4 3)
新的有机化合物及天然产物结构	(4 4)
一千瓦连续波氧碘化学激光装置	(4 4)
氯吸附诱导银催化剂表面重构及其对反应性能的影响	(4 4)
通用型交叉分子束装置	(4 5)
《高效液相色谱法及其专家系统》(专著)	(4 5)
束源转动的交叉分子束装置	(4 5)
多功能自由基和激发态分子反应装置	(4 6)
反射式激光飞渡时间质谱仪	(4 6)
沸石表面性质与表面催化反应的红外研究	(4 7)
甲苯控制氧化制备乙酸苯酯的研究	(4 7)
聚酰亚胺类结构与性能的关系及其共混改性	(4 7)
激光光谱分析技术研究	(4 8)
稀土元素熔盐电化学研究	(4 8)
稀土化合物的结构化学	(4 8)
铀原子能级跃迁图和原子光谱叙词表	(4 9)
微晶玻璃的强化和增韧与复合材料研究	(4 9)
纤维补强微晶玻璃复合材料	(4 9)
氧化镍电变色涂层变色机理研究	(5 0)
蜂蜡中表油菜甾醇内酯的纯化和化学结构鉴定	(5 0)
全氟和多氟烷基亚磺酸盐及磺酰卤的化学	(5 0)
负载型贵金属催化剂硫中毒机理、再生及改善其抗毒性能	(5 1)
ZSM-5 沸石分子筛的结构与催化性能研究	(5 1)

加压动态分析方法的研究	(5 1)
分子筛中吸附扩散形选反应的实验和理论研究	(5 2)
涉及分子内交换的同位素交换反应的动力学模式	(5 2)
非对映氨基酸衍生物在手性固定相上的气相色谱分离	(5 3)
过渡金属和稀土金属硅化物研究	(5 3)
硅(113)表面的原子和电子结构研究	(5 3)
三元铁基稀土过渡金属化合物结构和磁性	(5 4)
辉光放电原子光谱分析新技术研究	(5 4)
II—VI族化合物原子层外延生长及短周期超晶格量子阱	(5 4)
一些有机化合物的稳态结构和反应活性中间体研究	(5 5)
五次、十次对称准晶中位错等缺陷研究	(5 5)

天 文 学

太阳耀斑核与纵向电流密度极大点重合	(5 7)
脉冲星单通道接收系统	(5 7)
天文新发现	(5 7)
太阳磁场和速度场研究	(5 8)
耀斑动力学过程及光谱研究	(5 8)
分子云总体性质和恒星形成区成协天体	(5 9)
3 厘米、10 厘米波段太阳射电高时间分辨观测系统	(5 9)
毫米波太阳射电高灵敏度高时间分辨率观测设备	(5 9)
紫台太阳光谱仪红外附属系统	(6 0)
太阳 22 周日地整体行为联测预报及方法研究	(6 0)
太阳射电辐射机制的几项研究	(6 1)
活动星系核的核区物理研究	(6 1)
太阳活动体动力学观测和研究	(6 1)
密近双星的演化效应及观测验证	(6 2)
频率稳定度表征的研究	(6 2)
太阳活动对地球自转短周期变化的影响	(6 2)
天文测光模拟方法的研究与应用	(6 3)
日环食对电离层、电波传播影响的观测和研究	(6 3)
土星主要卫星运动新理论的建立	(6 3)
GPS Common View 时间比对及高精度应用研究	(6 4)

地球科学

中国盐湖粘土矿物研究	(65)
黄河流域环境演变与水沙运行规律研究	(65)
中国南极长城站(菲尔德斯半岛)地貌与沉积(中英文)	(65)
中国贵州锥形喀斯特地貌与含水层结构功能与演化	(66)
《气候与冰雪覆盖》专著及有关19篇论文的几篇代表作	(66)
瑶琳洞形成与环境研究	(67)
地物结构特征与地物方向谱之间关系几何光学模型	(67)
《遥感图像目视解译原理与方法》	(68)
自适应几何变换方法及软件系统研究	(68)
树冠几何形状重构和生物参数估值方法研究	(68)
全国气象卫星数据收集与分析	(69)
煤炭中毒性微量元素环境传输模式研究	(69)
裸地土壤含水量的遥感监测研究	(69)
用树木年轮元素含量研究南京及浙西地区环境的动态变化	(70)
太湖成因与全新世环境变迁	(70)
准噶尔盆地火烧山油田二叠系平地泉细分沉积相研究	(70)
长江三角洲地区海平面变化趋势和影响评价	(71)
《湖泊学·农业地理学》文献情报、出版服务与调研	(71)
西北干旱地区的湖泊及其变化	(72)
泥石流的结构和剪切强度的研究	(72)
泥石流危险度和危险范围的研究	(72)
北京市怀柔县柯太沟泥石流灾害防治调查研究	(73)
四川省攀西地区泥石流滑坡分布与危险程度分区图	(73)
四川省1:50万土地资源图的编制	(74)
横断山系新构造研究	(74)
大兴安岭森林火灾后冻土环境变化及其对森林生态的影响	(75)
我国大陆型冰川的运动机理	(75)
人工冻结地下工程冻土壁的强度与蠕变实验研究	(75)
冻土在复杂应力条件下的长期强度	(76)
冻土的动力学性质	(76)
含细粒土对冰蠕变的影响	(76)
径向压裂法在冻土强度测定中的应用	(77)
冻土蠕变过程中冰及冰相应力变化的实验及理论研究	(77)
荷载作用下的冻胀模型研究	(77)
有压正冻土中成冰条件及冷生组构试验研究	(78)

正冻、已冻土中热质迁移的动力及界面状态研究	(78)
含盐冻土的物理性质	(78)
固体碳氢水合物的合成及有关参数测定	(79)
冻土工程模型实验原理及方法研究	(79)
塔里木盆地平原干旱荒漠陆面蒸发观测试验与模拟	(79)
绿洲——荒漠交界处地表水热平衡过程的研究	(80)
滇川西部特提斯带构造演化	(80)
中国震旦系	(81)
大陆岩石圈构造与资源	(81)
地球物理学科发展战略研究报告	(81)
低纬地区地磁脉动的多台观测和激发机制的研究	(82)
地磁扰动预报方法的研究	(82)
地幔对流的理论及应用	(82)
中国地区 MAGSAT 卫星磁异常研究	(83)
微重力测量——理论、方法与应用	(83)
中国及邻域地球物理基础图册——重力场系列图	(84)
中国东部大陆边缘岩石圈结构与动力学	(84)
云南楚雄盆地 CM88—7 测线大地电磁测深研究报告	(84)
中国东部晚中生代鱼群及早期鸟类化石的发现	(85)
The Chinese Fossil Reptiles and Their kins	(85)
新疆北部脊椎动物化石及其地层	(85)
金牛山旧石器遗址综合研究	(86)
中国人类演化的阶段和连续性	(86)
周口店更新世鸟类	(87)
南京汤山古人类和共生动物化石的发现及其意义	(87)
中国旧石器技术类型的源流及其背景	(87)
新疆温泉煤田早、中侏罗世孢粉组合及其地层意义	(88)
内蒙古二连盆地早白垩世巴彦花群被子植物花粉	(88)
黑龙江三江地区早白垩世孢粉组合	(88)
南极乔治王岛菲尔德斯半岛晚白垩世和始新世孢粉植物群	(89)
偶脉羊齿类的始现时间和迁移扩散问题	(89)
河北蔚县中侏罗世苔藓植物	(89)
世界最早的被子植物化石群的首次发现	(90)
中国湖南中侏罗世 Baiera hallei Sze 和伴生胚珠器官	(90)
湘西北慈利——桃源区上寒武统生物地层及三叶虫动物群	(90)
125 航次新第三纪和第四纪的放射虫	(91)
黑龙江省那丹哈达地体的 T/J 界线	(91)
湖南邵东中泥盆统棋梓桥组层孔虫生物群及其生态环境	(91)
亚洲东部泥盆系	(92)

亚洲东部珊瑚的生物地理亲缘关系	(92)
白垩纪双壳类 <i>Isodomella</i> 在藏北的发现及其意义	(92)
广西凤山西林等地中三叠统上部双壳类分类研究	(93)
新疆托克逊晚三叠世昆虫	(93)
山西中南部晚新生代地层和古生物群	(93)
贵州晚震旦世陡山沱期具骨骼动物化石的发现及其意义	(94)
塔里木盆地晚白垩世至早第三纪海相沉积特征及沉积环境	(94)
华北元古宙微叠层石周期生长成因和等级	(94)
松辽盆地白垩纪两次海侵的沟鞭藻类新属种	(95)
新疆塔里木盆地西部晚白垩世至早第三纪钙质超微化石	(95)
第十一届国际石炭系大会论文集	(95)
中国及邻区奥陶系板块	(96)
南极乔治王岛早第三纪古气候	(96)
自转微椭、侧向非均匀、粘弹地球潮汐理论	(96)
大气、水分布和地幔对地球自转变化的影响	(97)
微重力勘探地热的研究	(97)
新滩、链子崖岩崩滑坡 GPS 监测	(97)
GPS 和重力联合确定大地水准面的研究	(98)
中国地区 360 阶地球重力场模型	(98)
统一引力场表示理论	(98)
浙江等地富钾地幔交代作用及地幔流体的研究	(99)
硼酸盐的矿物物理和矿物谱学研究	(99)
天然锆石的谱学和配位场研究	(99)
矿物超微结构的地质示踪	(100)
河源市矿产资源开发利用规划(1991~2000)	(100)
东江流域矿业开发与环境研究(环境部分)	(101)
南沙海域沉积作用及稀土微量元素地球化学	(101)
安庆市月山铜矿铜牛井矿体伴生金赋存状态及富集规律	(101)
浙江北园八都群中榴辉岩的首次发现及地质意义	(102)
海洋沉积物中甾醇生态分布及沉积作用模拟试验研究	(102)
西昆仑—喀喇昆仑地区花岗岩类地球化学特征	(102)
有机质演化与铜金汞及油气矿床成矿相关性的实验研究	(103)
不同产状普通辉石热反应特征及其双峰的研究	(103)
膏盐沉积环境浅成烃及卟啉化合物研究	(104)
中国沉积岩型的变质碎屑岩型金矿床	(104)
辽河盆地第三系气源岩地化特征及生气性能实验研究	(104)
伊通地堑烃源岩的生烃排烃机制及油气源对比研究	(105)
利用色谱/质谱/质谱技术分析研究生物标志物	(105)
中国东部富碱侵入体地球化学研究	(106)

泌阳凹陷下第三系油气运移研究	(106)
南沙海域沉积物 Pb、Sr、O 同位素地球化学研究	(106)
贵州高原近三万年来的环境	(107)
酸碱组分分离的平衡及非平衡过程的实验研究	(107)
某些南极陨石的综合研究	(108)
粤西地区花岗岩混合岩的特征及其与金矿的关系	(108)
花岗岩—LiF—NaF—H ₂ O 体系液态不混溶的实验研究	(108)
贵州丹寨汞金矿床与有机质关系的研究	(109)
冀晋煤系低环萜烷与有机显微组分研究	(109)
华南元古宙基底演化和成矿作用	(109)
南迦巴瓦峰地区地质	(110)
鄂西石煤中硒和氟的存在状态富集环境危害途径研究	(110)
第四纪黄土剖面中地外物质和微玻璃陨石研究	(111)
我国天然金刚石矿物包体研究	(111)
贵州土壤供钾能力和含钾粘土岩在农业上的应用	(111)
粤北新洲逆冲推覆构造及金矿成矿系列	(112)
非烃天然气地球化学	(112)
油气地表地球化学勘探理论及应用	(112)
非生物成因天然气理论及地球化学特征	(113)
中国对虾病害免疫防治研究	(113)
青岛市灵山岛资源综合调查	(114)
西太平洋特定海域古海洋学	(114)
南沙群岛永暑礁第四纪珊瑚礁地质	(114)
南海东部石油开发区风浪流水位后报及工程设计参数推算	(115)
北方涛动的发现及其与 ENSO 和气候异常关系的研究	(115)
大气辐射模式研究	(116)
大气 30—60 天低频振荡的分析研究	(116)
陆地大气相互作用及其对气候变化影响的研究	(116)
青藏高原及其邻近地区几类天气系统的研究	(117)
唐山城市用水问题考察报告	(117)
红色粘土区开发利用中侵蚀劣地快速绿化和土壤侵蚀监测	(117)
区域性土壤腐蚀调查及腐蚀规律研究	(118)
地球热层大气结构及动力学过程	(118)
岩石断面分维研究及应用	(119)
岩石粘滑特性的实验研究	(119)

生物科学

46. 6MeV/u- $^{12}\text{C}-6+$ 离子对四种不同作物种子的生物学效应	(120)
生物分子BR双向光电开关	(120)
青霉素生产中新型高效破乳剂的研制及国产化	(120)
中国农业区划的理论与实践	(121)
中国沙漠植物志(第三卷)	(121)
川黔地区第四纪啮齿类	(122)
南美白对虾人工授精技术和育苗工艺研究	(122)
珍珠贝种苗生物学	(122)
水生生物控制工程技术	(123)
毛茛科两个类群的物种生物学	(123)
中国植物分类与代码	(124)
一些中国蕨类植物的细胞分类学研究	(124)
中国植物红皮书(第一册)	(124)
中国苔藓植物区系的特性及其形成和地理分布规律	(125)
中国华南早期维管植物的起源和演化	(125)
猕猴桃(<i>Actinidia</i>)种间杂交的新种质	(125)
裸子植物化学成分与化学系统学研究	(126)
硼素对植物根尖细胞超微结构的影响	(126)
实用种子生理	(127)
植物形成愈伤组织的激素调节与物质代谢的关系	(127)
我国北方旱农地区土壤培肥与施肥技术	(127)
杨树溃疡病的研究	(128)
提高柞蚕场生物生产力的研究	(128)
产胆红素氧化酶菌种选育及酶的研制	(129)
在融合膜体系中电子传递多途径特性的研究	(129)
降雨侵蚀力(R)新算法的初步研究	(129)
中国水稻土	(130)
土壤未知态氮的化学性质来源和有效性	(130)
杀虫双环境影响和降解研究	(131)
几种主要红壤的表面特性及其对重金属离子的专性吸附	(131)
土壤和水研究中的电化学方法	(131)
菊科蒿属与邻近属植物的研究	(132)
中国热带亚热带双子叶木本植物叶的宏观结构(英文版)	(132)
中国现代及化石蕨类植物科属辞典	(132)
中国蕨类植物科属志	(133)

菜心组织、细胞、原生质体培养再生植株	(133)
细胞工程技术培育红江橙三倍体新种质	(134)
近期在植物群落生态学研究上的一些进展	(134)
中国壳斗科花粉形态及超微结构研究	(134)
云南早稻两用核不育系选育研究	(135)
食用菌原生质体电融合技术	(135)
《云南植物志》第五卷	(135)
《云南植物志》第一卷、第二卷	(136)
西双版纳龙脑香林的群落生态和区系地理研究	(136)
西南珍稀濒危植物种质资源保存研究	(137)
西双版纳四种草木香料植物资源的研究	(137)
云南省保山地区混农林系统研究	(138)
新疆吐鲁番盆地极端环境微生物资源研究	(138)
云南主要生态类型及高效开发模式研究	(138)
性激素及其受体功能和同胚泡着床关系的研究	(139)
中国常见蝇类检索表(第二版)	(139)
东湖生态学研究	(140)
《中国淡水鱼类养殖学》	(140)
若干全球性环境污染物质在水生态系统中的转移归宿	(140)
中国淡水鱼类原色图集(1—3)	(141)
我国有毒水华藻类及其毒素的研究	(141)
心理量的模糊理论、方法及其应用	(142)
紫膜LB膜的制备、表征和光电响应	(142)
螽斯听觉神经元的结构与功能	(142)
微量元素硒与人红细胞膜骨架	(143)
抗乙型脑炎病毒的人—鼠嵌合抗体	(143)
肿瘤发生机制和生物防治研究	(144)
创制小麦抗病种质新途径的研究	(144)
乌头属植物中的生物碱及活性成分研究	(144)
《丹参——生物学及其应用》(专著)	(145)
遗传性蛋白质基因缺陷的研究	(145)
脊髓痛觉信息的传递与调制	(146)
中国昆虫病毒电子显微镜图谱	(146)
抗虫细菌与抗虫蛋白质基因资源的发掘	(146)
泡桐丛枝病病原类菌原体(MLO)及其特异诊断技术研究	(147)
双分子层脂膜仿生嗅觉传感器研究	(147)

工程科学

炼铁过程的模拟、整体优化及软科学研究	(149)
冶金过程中射流与熔池作用的研究	(149)
研究单颗粒变化过程的声悬浮装置	(149)
非流态化气固两相流理论及应用	(150)
硫化矿浸取过程研究	(150)
分子筛中扩散规律及吸附反应模型研究	(151)
催化剂知识工程和专家系统方法的初步研究	(151)
流态化迁移过程	(151)
有限元方法软件环境与标准化技术(SEFEM)	(152)
多片液相外延 AlGaAs/GaAs 太阳电池	(152)
热壁 MOCVD 外延 MCT 红外探测器材料的新方法	(152)
汽车油压报警专用集成电路	(153)
红外波段 InGaAsSb/GaSb 探测器用 MBE 材料	(153)
红外波段 AlGaAsSb/InGaAsSb 激光器 MBE 材料	(153)
在线预富集—分离与电感耦合等离子体发射光谱联用研究	(154)
X 射线掩模技术及同步辐射光刻应用	(154)
真三维显示器	(154)
基于神经网络原理的机器人视觉和智能控制技术	(155)
基于神经网络的汉语语音和汉字识别	(155)
ROBUST 语音识别方法的研究	(155)
Boltzmann 机的原理和应用研究	(156)
表达问题的理论与方法	(156)
阶梯非线性权重前馈神经网络特性	(157)
CIMS 集成环境及功能集成理论	(157)
CIMS 递阶控制结构和方法	(157)
四足动步行研究	(157)
资源卫星智能应用系统开发环境	(158)
低维材料的微观结构表征和分析研究	(158)
元素再分配及低合金耐热钢的滞后回火脆现象	(159)
材料表面涂层厚度测定新技术	(159)
氢在金属中的扩散及氢陷阱效应的研究	(159)
涡喷七发动机压气机叶片防腐涂层研究	(160)
地下长输管道土壤环境腐蚀性及其防护状况带状图	(160)
腐蚀科学与工程情报分析研究	(160)
薄膜光双稳特性及光学并行全加器的研究	(160)

光学并行 MSD 快速乘法器技术研究	(161)
一种可行性光交换技术研究	(161)
用扫描隧道显微术原理检测超光滑光学表面粗糙度及应用	(161)
用原子力显微术原理检测超光滑光学表面粗糙度及其研究	(162)
软 X 射线多层膜镜面扫描隧道显微术研究	(162)
非球面检测技术的研究	(162)
物体色和荧屏色间的主观评价差异的研究	(163)
金刚石刀具切削过程及表面形成机理的研究	(163)
光学零件超精密车削材料的可加工性及加工精度	(164)
超光滑表面检测技术的研究	(164)
精密端面谐波传动的设计理论和精度分析	(164)
应力场压电微电机	(165)
荧光灯荧光粉静电涂敷工艺研究	(165)
全息联想存储系统的研究	(165)
光学薄膜非线性折射率差拍相位测量方法	(166)
发射远红外线用釉	(166)
32×32 元锑铟 CID 红外焦平面器件	(167)
二元位相型菲涅尔透镜列阵器件	(167)
“风云一号”02 批支撑性预研	(167)
多色焦平面列阵探测器用红外分光列阵滤光片研究	(168)
3~5 μ 红外小光点焦平面测试系统	(168)
Φ 200mm 轻型结构石英反射镜镜坯制作技术	(168)
光学设计智能化方法研究	(169)
工业用容器管道表面展开算法及图形显示技术研究	(169)
1.5~2 微米实用型分步重复投影光刻机	(170)
高压直流开断试验回路等价性和电弧不稳定性研究	(170)
低温应变计的实验研究	(170)
高效吸收系统的基础研究	(171)
DF-4 型电子衍射仪(演示型)	(171)
金刚石针尖及纳米加工研究	(172)
碳 60——多共振苯腈信息功能薄膜	(172)

医药科学

恶性脑肿瘤病人血清及头发的 PIXE 分析研究	(173)
多变量血压自适应控制系统	(173)
新型无烟气香烟的结构与机理研究	(173)
Plat 铸造陶瓷修复材料研制及临床应用研究	(174)

中国农学史系列研究	(174)
人类心脏生物电过程模型及模拟	(175)

其 他 科 学

江苏省句容县县域规划	(176)
90年代计算机科学与技术的发展趋势与我院对策	(176)
中国古代生物学史略	(176)
中国食物事典(日译本)	(177)
中国古代重大自然灾害和异常年表总集(251).....	(177)
中国古代科学家传记	(177)
高技术企业发展的若干问题	(178)
八六三计划项目中评估指标体系研究	(178)
对科研活动中的作伪行为的辨识与防范的研究	(178)
工程项目管理	(179)
全球气候变化与中国能源发展	(179)
《续修四库全书总目提要》(经部)	(180)
天然气地球科学技术情报及分析研究	(180)

数 学

大范围分析及流形上极小曲面

登 记 号: 111111931102

申报单位: 数学研究所

起止时间: 1984 年 9 月 至 1987 年 6 月

完成单位: 数学研究所

协作单位: 中国科学技术大学研究生院

主要人员: 王光寅、吉 敏

内容摘要: 流形上极小曲面的研究具有长的历史,有挑战性。该所成功地建立起一个理论用流形的拓扑量来刻画其上的共边极小曲面集的结构。这个理论的要点是引进了一个新的拓扑指标,它具有李群作用不变性,所以它能恰当地描述极小曲面集的拓扑特性。这个理论的基础是分析,在分析方面,该所得到了一种全新的正则性定理和一个精密的估计,从而给临界点理论奠定了一个坚实的基础。这个理论的一个光辉应用(也是一个考验)是 N 维球面 S^n 上共边极小曲面的结果:对任一光滑回线 Γ ,至少有两张极小曲面以 Γ 为其公共边界;当 Γ 处于特殊位置,则有无穷个极小曲面以 Γ 为边界。

非线性双曲型守恒律的黎曼问题

登 记 号: 111111931103

申报单位: 数学研究所

起止时间: 1986 年 1 月 至 1993 年 11 月

完成单位: 数学研究所

协作单位: 应用数学所

主要人员: 张 同、郑玉玺、杨树礼、谭得春

内容摘要: 对可压、不可压流体的欧拉方程组及 Burgers 方程组的两维黎曼问题给出了完整的分类。然后,或用特征理论进行分析,或用数值计算进行模拟,或用纯解析方法进行论证,得到了每类解的全局结构。它们包含了冲击波、疏散波和滑移线的各种相互作用。探讨了旋涡形成的机制。特别是发现了一类新的非线性波——Delta 冲击波。此套成果已被英国 Longmann 出版社接受出版一本约四百页的专著。对可燃气体和燃烧 Burgers 方程的一维黎曼问题给出了一套完整的分析。它涉及到各种燃烧波,燃烧的不稳定现象,化学反应速率及粘性的影响诸方面。

降维技术与数论方法在回归与统计推断中的应用

登 记 号: 111211931303