

中国科学院力学研究所
科研报告和资料摘要汇编

ABSTRACTS OF
SCIENTIFIC-TECHNICAL PAPERS

1986

中国科学院力学研究所编辑出版

Institute of Mechanics, Academia Sinica

Beijing

中国科学院力学研究所
科研报告和资料摘要汇编

一九八六年

Abstracts
of Scientific-Technical Papers

1986

编辑出版: 中国科学院力学研究所
北 京 中 关 村

Edited by the Institute of Mechanics
Academia Sinica

印刷装订: 中国科学院研究生院印刷厂

Printed by the Printing House of Graduate
School Academia Sinica

1987年10月出版

Published in October, 1987

责任编辑: 颜美云

前 言

我们编辑本《汇编》是为了将我所的科研报告和有参考价值的科研资料较系统地作个简单介绍、以达到互通情报、互相学习、共同提高、便于推广应用的目的。同时也便于得到兄弟单位的广泛检查与指正。

1986年《汇编》共收文摘366篇，这些文摘的全文，有不少曾在有关刊物上发表过，或参加过国际、国内会议。为了读者查阅方便，我们将这些文摘划分为八类：即流体力学、固体力学、物理力学、爆炸力学、海洋工程与岩土工程力学、应用数学与计算力学。等离子体与电磁流体力学、力学实验方法与测试技术及其他。

另外还收入了我所科技人员编译的新书简介和1986年以前的部份论文文摘。

迄今我们已对我所1980—1986年共七年的科研报告进行了汇编。为进一步改进工作。诚望各位领导、同行提出改进意见，并请多加指正与批评。

中国科学院力学研究所情报室

1987年6月

一九八六年

流体力学

论星系盘上密度波的传播与演化

- Ⅱ. 薄过渡层近似理论.....徐建军 (1)
- 流动对孤立波的影响.....周显初 (1)
- 水面上低 Froude 数二维物体引起的自由表面波与波阻.....陈嗣熊 (1)
- 具有前鞘结构的日冕瞬变活塞模型.....唐泽眉 胡文瑞 (1)
- 强引力场中活塞运动的球对称解.....唐泽眉 (2)
- 可瘪管定常流动的若干新现象.....陶祖莱 席葆树* (2)
- 地转涡内层结构解.....凌国灿 李显霖* (2)
- 矩形截面直管中的振荡流动.....林同骥 浦 群 (3)
- 论气体混合物和两相流中的压强和热流.....刘大有 (3)
- 在激波风洞中转捩现象的观察.....李静美 (4)
- 燃烧室回流流场的数值模拟.....赵 烈 (4)
- 电离空气环境中碳化材料的烧蚀.....魏叔如 王福汉* 冯国环* (4)
- 玻璃纤维增强塑料烧蚀理论.....魏叔如 (5)
- 水波作用下浮体的稳定.....徐硕昌 (5)
- 蜂蜡球锥的烧蚀形状研究.....周正瑾 (5)
- 带有径向流动的粘性气体的快速旋转.....P.Г.Баранчев (6)
- 流径冷表面的气体中粒子的热泳沉降.....G.K.Batchlor 沈 青 (6)
- 开普勒超新星遗迹的动力学演化.....唐泽眉 (6)
- 关于稳定分层流体中横向界面的混合问题.....鄂学全 E.J. 霍普芬格* (7)
- 近圆形港池中的有限振幅波.....李家春 (7)
- 速度剪切对表面波稳定性的影响(I).....李家春 许为厚 M.A.Donelan (8)
- 半无限平板上含灰气体可压缩层流边界方程的渐近解.....王柏懿 I.I.Glass* (8)
- 半无限平板上含灰气体可压缩层流边界层的有限差分解.....王柏懿 (8)
- 含灰激波管侧壁层流边界层.....王柏懿 I.I.Glass (9)
- 广义复变量 Airy 函数.....李家春 赵大刚 (9)
- 用 Maple 系统计算弱剪切流中的非线性波.....李家春 许为厚 G.Tenti (9)
- 近圆形港池中的驻波.....李家春 (10)
- 连续分层流体中沿斜面向下运动的异重流.....贾 复 吴乃华 张伯寅 (10)
- 边界流的实验室研究.....贾 复 柳绮年 张伯寅 (10)
- 应用大速差同向射流稳定低质煤粉火焰.....付维标 卫景彬 詹焕青等 (11)

低品质水煤浆在新型预燃室中冷风条件下的稳定燃烧

-陈丽芳 詹焕青 孙文超 乐 瑶 (11)
- 陨石上的气印.....林同骥 浦 群 (11)
- 超音速和低高超音速流动中简谐振动三角机翼的空气动力特性及其非线性
厚度效应.....顾为凯 (12)
- 圆柱绕流无粘模型数值研究.....凌国烂 张 文 (12)
- 圆柱尾迹中的二次分离与环量衰减的数值研究.....凌国烂 (12)
- 平板起始流离散涡方法的进一步模拟.....凌国烂 P.W 皮尔曼 J.M.R 格莱汉姆 (12)
- 斯托克斯流动中拉格朗日湍流和空间复杂性.....J. Chaiken, 谈庆明 (13)
- 斯托克斯流动中拉格朗日湍流的实验研究.....J. Chaiken, 谈庆明 (13)
- 斯托克斯流动中的规则的和混沌的质点轨迹.....谈庆明 (13)
- 跨膜渗透的流体力学分析.....严宗毅 (14)
- 乳剂的非牛顿流体性能对单层挤压涂布工艺的影响.....范 椿 (14)
- 广义牛顿流体沿斜面流动的稳定性.....范 椿 (14)
- 国内非牛顿流体力学进展.....范 椿 陈文芳 (14)
- 深水波理论的新进展.....李家春 (15)
- 燃烧空气动力学在高性能稳燃装置中的应用.....吴承康等 (15)
- 粘性流计算进展.....卞荫贵 (15)
- 节能射流泵在工业中的应用.....郑之初 (16)
- 激波风洞中分离流、缝隙流和底部流传热实验研究.....唐贵明 李静美 王世芬 (16)
- 超音速机翼的二次滚转阻尼.....顾为凯 (16)
- 电离非平衡边界层——反应速率的影响及相似律.....高 智 牛家玉 (17)
- 再入弹头尾流电子密度的微波干涉仪诊断.....沈金佳 汪锡琦 张正信 王九瑞 (17)
- 再入体激波层和近尾流热辐射实验研究.....葛学真 王九瑞 张正信 (17)
- 驻点烧蚀边界层成分分布的测量.....严汶子 张秀杰等 (18)
- 关于在电弧加热射流装置上开展再入现象试验研究的一些初步设想.....吴承康 王柏懿 (18)
- 可压缩再入等离子体中孔径天线的阻抗特性.....徐燕候* 嵇震宇** 王柏懿 (18)
- 尾翼洗流角的工程算法及其在动导数计算中的应用.....何龙德 (19)
- 导弹滚转阻尼导数实验技术.....许可法 程淑华 赵大刚 (19)
- 高能激光中的化学流体力学.....陈海韬 (19)
- 烧蚀图象的研究.....周正瑾 (20)
- 有分布粗糙度的钝头体边界层的转捩与失稳.....林贞彬 张德华 韩 道 (20)
- 控制翼侧面纵向缝隙内热流分布测量.....唐贵明 (20)
- 粒子云侵蚀研究.....李仲发 (21)
- 燃烧空气动力学在低质燃料稳燃装置中的应用.....吴承康 (21)
- 机械旋转离心式集尘器的流体力学分析.....刘大有 薛明伦 (21)
- 自适应发汗冷却防热研究中一些问题的分析和探讨.....任 芬 唐锦荣 (22)
- 双锥控制翼型机动弹头测热实验研究.....王世芬 (22)

在高超声速脉冲风洞中使用的六分量天平测力系统和 10° 尖锥模型的气动力

测量	杨耀栋 王 复 郭大华 (23)
控制翼缝隙流传热实际研究	唐贵明 (23)
电离空气平衡边界层	魏叔如 王福汉 王 策 (24)
并列双圆柱绕流尾流特性研究	呼和敖德 林胜天 张伯寅 孙天凤 (24)
熔融塑料流动时冷凝层的近似分析	陈允明 (25)
外部扰动对平面混合层内 Brown-Roshko 拟序结构的影响	魏中磊* 纽珍南* 马文驹 (25)
极小密度差情况下的双扩散异重流的流动特性	马文驹 (25)
Look-Exchange 型流动中的双扩散效应	马文驹 吉田次郎* 长岛秀树* (26)
估算氢加热器总焓的平衡音速流动法	戚隆溪 (26)
矩形通道内大速差同向射流的流场研究	卫景彬等 (101)
非牛顿流体力学	陈文芳* 范 椿 (102)
幂律流体在旋转圆盘上的流动	范 椿 (102)

固 体 力 学

平面应变 I 型非线性裂纹问题的高阶渐近解	李尧臣* 王自强 (27)
分枝裂纹的应力强度因子计算	王自强 朱高秋 (27)
基于偏析线的圆棒颈缩分析	叶裕恭 (27)
加筋圆柱壳纯弯作用下蠕变屈曲及弹塑性屈曲	李芳忠* 李国琛 (28)
小位错环对纵向平面脉冲前驱衰减的贡献	段祝平 X.马更斯可夫 倪碌群 (28)
短剪切原丝毡增强聚酯层板的层间剪切断裂	张双寅 P.D.Soden P.M.Soden (28)
不均匀分层复合材料中简谐波的传播	段祝平 J.W.爱生 G.赫尔曼 (29)
位错和旋错连续统的规范场理论	段一士 段祝平 (29)
短切原丝毡玻璃钢的复合型断裂的有限元分析	张双寅 C.M.Leech (30)
CSM 玻璃钢层间剪切断裂	张双寅 P.D.Soden P.M.Soden (30)
用应力杂交法计算 Reissner 型板复合型弯曲应力强度因子	李英治 柳春图 (30)
GRP (CSM) 三点弯曲梁松弛实验	张双寅 (31)
复合材料结构在设计制造和应用中的力学问题	王震鸣 (31)
弹塑性介质的一种非线性强化模型	陈其业 梁乃刚 (31)
近代塑性力学发展概况	王自强 (31)
干摩擦控制振动的应用	张强星 田千里 (32)
纤维增强复合材料的破坏机理	冼杏娟 (32)
含裂纹板壳及三维裂纹体断裂问题	柳春图 李英治 (32)
复合材料结构力学	王震鸣 (33)
合金材料韧性断裂的表征, 孔洞成核准则和断裂模型	洪友士 (33)

隔震器在核电站抗震设计中的应用	田千里	(33)
尼龙1010的蠕变性质	卢锡年	(34)
先进复合材料研究的发展动向	冼杏娟	(34)
材料动态力学性能实验的一个数据处理系统	田兰桥 白以龙	(34)
四边简支约束阻尼板的振动计算	马邦安	(35)
材料动态本构关系的实验及实验结果的 Lagrange 分析		
.....	尚嘉兰 白以龙 沈乐天 李天佑	(35)
动载荷下灰口铸铁的断裂韧性	寇绍全 褚 瑶 高 桦 高克家	(35)
一种铝合金中层裂的实验研究	沈乐天 白以龙 赵士达	(36)
不均匀应力场中的 Peierls 位错和位错之间的交互作用	X. 马更斯可夫 段祝平	(36)
密实弹——塑性物质的变形	段祝平	(37)
一种低合金高碳钢的 J 积分值与其微观参数的关系	夏小欣 洪友士 白以龙	(37)
复合材料平板的剪切实验	张双寅	(37)
应变软化效应在模拟局部剪切带中的作用	李国琛	(38)
缺口试件在随机载荷下的疲劳寿命估算	伍义生	(38)
含轴向裂纹柱壳裂纹尖端应力应变场及应力强度因子的计算	柳春图 吴犀甲	(38)
储液容器的液固耦合振动变分方程和解法	缪经良	(39)
五层粘弹性阻尼板的自由振动分析	马邦安	(39)
大阻尼系统模态分析	缪经良	(39)
短切原丝毡玻璃钢层间剪切复合型裂纹的有限元分析	张双寅	(40)
复合材料多层圆柱曲板在轴压下的非线性弹性稳定问题	王震鸣 游绍建	(40)
红外热象分析评价碳/环氧复合材料层板在静态和疲劳下的损伤		
.....	冼杏娟 郑维平 胡文友	(40)
受载复合材料的电子显微研究	卢锡年	(41)
带中心圆孔玻璃纤维增强复合材料层板的拉伸断裂	毛天祥 邹荣达 李春秀	(41)
受湿热影响复合材料多层和夹层圆柱曲板的稳定问题	游绍建 王震鸣	(41)
短纤维玻璃钢断裂韧度的能量法分析	张双寅	(42)
复合材料平板断裂力学分析的奇异元	吴永礼	(42)
带中心圆孔玻玻纤维增强复合材料层板在交变载荷作用下的损伤扩展		
.....	毛天祥 李春秀	(42)
关于单向复合材料弹性常数微观力学分析的探讨	王震鸣 游绍建	(43)
透平发电机组故障诊断的研究	申仲翰	(43)
比例超载对应变集中件低周疲劳裂纹形成寿命的影响		
.....	李敏华 王振江 周爱华 吴阜肤	(43)
用弹塑性分析确定疲劳裂纹扩展试棒的尺寸要求	何明元	(44)
复合材料离心转子动力学分析中的几个问题	申仲翰	(44)
低频隔振系统在空间探测中的应用	申仲翰	(45)
含裂纹板壳的研究	柳春图 李英治	(45)

一种新的弹性大变形问题的混合有限元模型	吴永礼 (45)
复合材料层板准静态加载的裂纹扩展	毛天祥 李春秀 (45)
陶瓷材料增韧的力学机理	何明元 (46)
聚合物的时温等效关系	卢锡年 (46)
复合材料的有限元模型	张双寅 (46)
低周疲劳裂纹形成寿命的研究现状及发展	吴永礼 李敏华 (47)
大阻尼系统非线性随机振动分析	缪经良 (47)
一种新型的结构阻尼模型	缪经良 欧阳怡 (47)
粘弹性材料振动分析	缪经良 (48)
由双重摄动法讨论非线性振动特性	欧阳怡 缪经良 (48)
抗辐照材料的动态响应研究	赵士达 白以龙 沈乐天 尚嘉兰 (48)

物 理 力 学

激波管中强度的前驱真空紫外辐射	崔季平 范秉诚 何宇中 (49)
激光谱线测速原理讨论	高 智 (49)
临界点附近气体热传导与粘度的特性和计算方法	周兴华 (49)
用赝势方法计算贵金属的弹性常数	李树山 (50)
碱金属在 [110] 单轴应力下的理论强度	李树山 (50)
烧蚀产生物对空气辐射影响的实验研究	李鸿德等 (50)
用调频激光促进键选择反应的一个可能途径	解伯民 丁家强 解 伟 (50)
用二维简化模型计算连续波 HF 化学激光器特性	陈海韬 周兴华 陈丽吟 (51)
六氟化硫中的光声法测量	M.H.Ali* H.E.Bass* 严海星 (51)
扩散型连续波 HF 化学激光器小信号增益的计算	周兴华 陈丽吟 (52)
自持电激励横流 CO ₂ 激光器的最佳输出功率	楚泽湘 陈丽吟 吴中祥 (52)
反应速率系统对 HF 化学激光器增益特性的影响	陈丽吟 周兴华 (52)
气旋限流效应及其在大功率激光气动窗口上应用的可能性	薛明伦 (53)
高速飞行体周围再入流场的红外辐射机理及其强度计算	罗 军 (53)
布居数反转的非平衡流模拟计算——对流动激光器性能的研究	吴中祥 (53)
分子法激光同位素分离中的物理化学气体动力学研究	严海星 (54)
激光热解、合成超细粉末	王春奎 (54)
大口径能量计算和误差分析	王春奎 傅裕寿 李淑英 方慧英 (54)
空阴极放电中 Ar 光谱的研究	刘建邦 潘 崎 史杰荣 刘长胜 (55)
关于 CO ₂ -N ₂ 放电系统中光电流效应的研究	王朝华 杨明江 (55)
也谈面电荷存在处的电场强度	朱如曾 (55)
回路构成法则与电磁感应佯谬的消除	朱如曾 (56)
广阔密度范围的气体解析状态方程	周富信 唐沧雅 (56)
高温下原子——离子配分函数的计算	颜坤志 (56)

贵金属在流体静负载和 [100] 单轴应力下的理论强度	李树山	(57)
双原子分子体系传能机制的分子动力学模拟	丁家强 陈致英	(57)
激波管中高温气体原子分子参数测量	范秉诚 崔季平 何宇中	(57)
激光光谱技术用于湍流测量	鲁俊 高智	(58)
高压连续 CO ₂ 激光器的输出功率	楚泽湘 徐纪华 陈丽吟 吴中祥	(58)
V-E 传能过程的动力学分析	严海星 马兴孝*	(58)
激光介质的流速对其激活特性的影响	吴中祥 楚泽湘 陈丽吟 徐纪华	(59)
用调频激光对多原子局部模激发的理论	解伯民 丁家强	(59)
高温空气的输运性质	竺乃宜	(60)
预估挠性炸药的爆震性质	周富信 陈致英 叶舟	(60)
氢 Balmer 系 H _α , H _β 发射线性轮廓参数的实验研究		
.....	李鸿德 王振一* 涂永清 刘玉珍	(60)
8mm 微波用于慢电子平均碰撞截面的测定	竺乃宜 李学芬 邢建华	(61)
高温空气电子浓度的实验测定及对理论图表的检验	竺乃宜 李学芬	(61)
关于天文物理元素原子强度实验研究的探讨	李鸿德 杨晋平	(61)
气相沉积金属薄膜用真空阳极电弧源	曹尔妍 张福	(62)
脉冲射流中丁二酮激光诱导荧光激发谱的观察		
.....	李爱华 戴静华 盛六四 严海星等	(62)
Biacetyne 三重态磷光性质的研究	刘建邦 潘崎 刘长胜 史杰荣	(62)
Biacetyne 激光诱导磷光特性及其流场测量中的应用		
.....	刘建邦 潘崎 刘长胜 史杰荣	(63)
用二维简化模型计算连续波 HF 化学激光器特性	陈海韬 周学华 陈丽吟	(63)
Ar 原子光电流效应	刘建邦 潘崎 刘长胜 史杰荣	(63)
强脉冲 CO ₂ 激光对红外材料的破坏现象	王春奎 傅裕寿 方慧英 李淑英	(63)
四氯化钛高温动力学性质的激波研究	崔季平 范秉诚	(64)
双原子分子晶体振动弛豫过程的分子动力学研究	陈致英 丁家强 蔡锡年	(64)
气相的弛豫过程及其实验研究	严海星	(65)
用于混合非平衡流计算的逐渐混合模型	严海星	(65)
CO ₂ 中振动传能过程中的脉冲光声法测量	H. E. Bass 严海星	(65)
自持放电横流 CO ₂ 激光器的影响效率的一些因素		
.....	徐纪华 陈丽吟 楚泽湘 吴中祥	(66)

爆 炸 力 学

实验研究砂砾石中平地定向爆破抛掷体的堆积问题	许连坡	(67)
关于用反射体法研究岩石的动力学性质	寇绍全 杨根宏	(67)
陶瓷防弹性能的研究	高举贤 吴玉炎 白蓉裳 陈善良	(67)
爆炸焊接机理	郑哲敏	(68)

流体弹塑性动力学的若干问题	郑哲敏	(68)
拉断射流时对复合材料的随机侵彻	丁雁生 谈庆明 郑哲敏	(68)
在某种复合材料中金属射流侵彻能力减弱的机理	郑哲敏 谈庆明 高举贤 叶东英 吴玉炎	(69)
在爆炸焊接中材料的强度和可压缩性在界面波形成中所起的作用	郑哲敏 李国豪	(69)
爆炸成形惯性模的理论模型	杨振声	(69)
土中爆炸空腔周围裂缝的形成和发展	许连坡	(70)
低碳钢厚板对接焊件中残余应力的爆炸松弛	赵士达 陈维波 沈文瑜 杨大光	(70)
爆炸焊件中温度场的计算	张登霞	(71)
高速钢粉爆炸烧结机理的实验研究	杨 让 解子章 王小鹏 邵丙璜 周之洪 李国豪	(71)
爆炸焊接界面近区的金相组织特征	张登霞	(71)
爆炸焊接界面失稳过程的实验研究	邵丙璜 李国豪 周之洪	(72)
高速弹丸侵彻的数值模拟	刘小苹 陈晓蔚 谢春生 秦孟兆	(72)
力学所爆炸力学的发展	郑哲敏	(72)
平板爆炸焊接合理参数的快速确定	邵丙璜 李国豪 周之洪 张登霞 陈维波	(73)
粉尘爆炸的火焰传播	李和娣 郭汉彦	(73)
一个大型钢筋砼样(部分)拆除爆破	许连坡 叶东英	(73)
土中爆炸时空腔周围裂纹的形成机理	许连坡	(74)
中低高度无配筋砖烟囱倾倒过程的力学分析	许连坡	(74)
滑移爆轰作用下结晶器的爆炸整形参数计算及试验研究	周之洪 邵丙璜	(75)
穿甲过程模型律	高举贤 乐茂廉 吕德业 解伯民等	(75)
玻璃钢对聚能射流干扰机理的研究	郑哲敏 谈庆明 高举贤等	(75)
轻型装甲穿甲机理和复合装甲结构的研究	高举贤	(76)
破甲深度计算方法	高举贤	(76)

应用数学与计算力学

二元拉代尔喷管不可压缩流动	林同骥 浦 群	(77)
CSM 玻璃钢复合型断裂的有限元分析	张双寅	(77)
理想塑性固体中逐步扩展裂纹的弹塑性场	王自强	(77)
非线性弹塑性问题的数学分析和有限元公式	王自强 张晓堤	(78)
有限单元节点位移约束与释放	张双寅	(78)
三角形等参奇异元	张双寅	(78)
一类非线性振动系统的渐近解	戴世强* 庄峰青	(79)
关于渐近分析的若干定理	李家春	(79)
解不可压缩流体力学问题的降阶法 II。空间 V^h 的基函数和误差估计	于 欣	(79)
等参数单元中单元形状对精度的影响	吴永礼	(80)

斜裂纹顶端形状对平板应力场的影响·····	杜明亮 李国琛 (80)
轴对称试棒韧性断裂行为计算机模拟·····	杨庚宇 李国琛 (80)
非均匀有限元的构造与应用·····	张双寅 (81)
具有孔洞材料的宏观力学性能与剪切带分叉·····	叶裕恭 (81)
拉格朗日边界层方程及非定常分离·····	陈允明 (81)
二次等参数单元的奇异性·····	吴永礼 (82)
二相材料中孔洞或微裂纹的生成和长大·····	叶裕恭 (82)
用蒙特卡罗方法研究混合物模型·····	周富信 唐沧雅 陈致英 叶舟 (82)
连续力学系统稳定理论及其应用·····	徐硕昌 (83)

等离子体与电磁流体力学

有涨落效应的磁流体力学关系——局部展开·····	胡文瑞 (85)
孤立无力场磁拱的自洽模型·····	胡文瑞 李建国 (85)
地球极风的磁流体力学慢激波·····	胡文瑞 (85)
近圆环位形的约束无力场·····	李建国 胡文瑞 (86)
多方关系下闭合水平环状日珥的静力学平衡·····	隆辉 胡文瑞 (86)
磁场约束的近圆弧形等离子体拱·····	李建国 胡文瑞 (86)
具有间断界面的无力场模型·····	李建国 胡文瑞 (87)
星系磁场和星系激波演化的一种模式·····	胡文瑞 敖超 (87)
脉冲星磁层结构的整体解·····	胡文瑞 (87)
高频等离子体 CVD 反应器中流场、温度场和浓度场的数值模拟·····	赵国英 朱清文 (87)
非均匀等离子体对电波的反射、透射和吸收·····	徐燕候* 嵇震宇** 王柏懿 (88)
聚变反应装置的一个新设想·····	蔡诗东等十人(物理所) 陈允明(力学所) (88)
双波长激光诊断氩等离子体弧·····	曹尔妍 王开绚 (89)
固体颗粒在等离子体环境中破碎过程的分析·····	薛明伦 (89)
液态金属沿斜面坡槽的磁流体力学分析·····	薛明伦 (89)
等离子体技术等几个方面的研究进展·····	朱清文 (90)
低频感应放电·····	薛明伦 陈允明 (90)
等离子体中电波传输的实验研究·····	竺乃宜 李学芬 方振民 林萍 (90)
对旋风进料转移弧型等离子体反应器的模拟计算·····	陈乐山 R.J.门兹 (91)
R.F 等离子体 CVD 反应器中的流场计算·····	赵国英 朱清文 (91)
双温电弧等离子体在磁场中的导热特性及其能量平衡方程·····	唐福林 (92)
高频等离子体的阻抗匹配·····	陈允明 (92)
台阶形阳极直流电弧氢加热器·····	纪崇甲 洪传玉 戚隆溪等 (92)
多弧源技术·····	曹尔妍 张福 (93)
采用非均匀分段模型 (ISM) 研究电磁波在再入等离子鞘层中的传播特性 ·····	徐燕候* 嵇震宇** 王柏懿 (93)

三相工频等离子体炉中流体流动与传热的分析 第一部分 解析解

-徐 复 荣 陞 (93)
- 用三交流等离子体弧冶炼钢铁的实验研究.....欧阳通 曹永仙 (94)
- 准双极扩散下双组元等离子体的电磁特性.....唐福林 (94)
- 高频等离子体理论、实验及在制造高档钛白上的应用.....陈允明 范支鹏 黎齐修 (94)
- 太阳磁流体力学数值模拟.....刘新萍 (95)
- 太阳耀斑的磁流体动力学过程.....刘新萍 (95)
- 旋风进料, 落膜式直流转移弧型等离子体冶炼炉的一种优化试验途径
-陈乐山 R. J. 门兹 (95)
- 特殊钢连铸电磁搅拌.....毛 斌 王世郁 邢文彬 (96)
- 板坯结晶中的电磁制动.....毛 斌 王世郁 邢文彬* 史宸兴** (96)
- 行波磁场电磁搅拌技术.....毛 斌 王世郁 许纯良*吕栋元** (96)
- DDJ-1 型电弧加热器性能测定.....戚隆溪 (97)
- 50吨级等离子体法制取氧化锆反应器的研制.....纪崇甲 洪传玉 马秀忠 戚隆溪 (97)
- 50吨级等离子体法制取氧锆试验研究.....纪崇甲 洪传玉 戚隆溪 (98)
- 氢电弧等离子射流温度径面分布测量.....洪传玉 (98)
- 等离子法生产的氧化锆产品在国内的应用前景.....洪传玉 马秀忠 (99)
- 锆美砂及二氧化锆放射性测定.....洪传玉 (99)
- DDJ-1型直流电弧氢加热器.....纪崇甲 秦 鹏 马秀忠(100)
- 100 千瓦直流电弧等离子体发生器的电源设计.....马秀忠 林 烈(100)
- 电磁波在非均匀有损耗再入等离子体的传播.....王柏懿 徐燕候* 嵇震宇**(101)
- 再入等离子体对天线阻抗性影响的理论研究.....徐燕候* 嵇震宇** 王柏懿(101)

力学实验方法与测试技术

- 白光散斑的直接纪录和非相干光分析.....屠美容 韩金虎 吴阜肤(103)
- 方形管道中湍流水流某些特征的激光多普勒法测量及其与园形管道的对比
-路展民 袁茂竹(103)
- 标定激波管的激波前沿构造和毫微秒传感器.....范良藻 李国彬 李广达(103)
- 正常人颌面部解剖标志的立体摄影测量.....冯祖绳 祁德清 姚智英 高 懃*(104)
- 大气飘采尘样器的流量控制系统.....林 烈 朱宗厚 朱芙英 刘大有(104)
- 测量气流速度的新方法——激光谱线测量.....严海星 高 智(104)
- 用激光多普勒测速仪测定热喷涂(焊)火焰及火焰中喷射粉末的速度.....杨大铮(105)
- 新型传感器的研制是物理规律和工艺技术相结合的产物.....范良藻(105)
- 加热炉内钢的温度测量.....赵裕铃 李鸿德 高灵智(105)
- 粒子示踪法测量湍流结构.....柳绮年(105)
- 用全息干涉技术研究方肋散热温度场.....邓素卿 胡金铭 束继祖 葛绍岩(106)
- 并列双柱双稳态特性.....呼和敖德 林胜天 张伯寅 孙天风(106)

绕方柱非定常三维涡系流动显示·····	彭廷玉 王九瑞 呼和敖德	(107)
用空气隙错位干涉仪测高温梯度场·····	靳 刚 夏生杰 崔德华	(107)
双波长激光干涉诊断等离子体密度分布的若干问题·····	曹尔妍 张 勇	(107)
用于流场断层显示的激光片光源·····	夏生杰 靳 刚 崔德华	(108)
全息干涉技术显示自然对流温度场·····	胡金铭 邓素卿 束继祖	(108)
密度分层流体中湍流及波流谱显示法·····	鄂学全	(108)
两相射流的流场显示·····	郑之初	(109)
光-电转换数字纪录激光干涉仪·····	胡金铭 解京昌 束继祖	(109)
散斑分析用的白光光源·····	韩金虎	(109)
计算机形成彩色图象流动显示技术·····	李秉录	(110)
分层流体中尾涡和内波实验研究·····	张蝶丽	(110)
水下爆炸压力测量中前置放大器研制·····	戴菊英	(111)
一种新型的多功能计时、延时仪器——自动跟踪式同步机·····	杨业敏	(111)
用于脉冲型高超声速风洞的六分量压电天平·····	杨耀栋 王 复 郭大华	(111)
天平和三维路德维奇管风洞·····	顾为凯	(112)
激波风洞的总温测量·····	王世芬	(112)
差分干涉及其在传热学研究中的应用·····	束继祖	(113)
程序控制的数学方法·····	缪经良	(113)
动态测试在生物医学工程上的应用·····	缪经良	(113)
心脑电多相信息分析鉴别诊断程序的临床对照·····	缪经良	(114)
脑神经网络所组成的张量电路初析·····	缪经良	(114)
心血骨病鉴别诊断程序的数学模拟·····	缪经良	(114)
病理反应函数, 多重广义福氏坐标基与心脑疾病的鉴别诊断程序设计·····	缪经良	(115)
码速率为500千比特/秒的遥测接收机的研制·····	戴菊英	(115)
用热电偶测量承受高速率塑性变形的金属试件内温度上升的研究 ·····	路展民 张 柯 陈 珩	(116)
用白光散斑的直接纪录法测量曲面变形·····	屠美容 李敏华 韩金虎	(116)
现场用直接散斑法记录仪·····	韩金虎	(116)
机动弹头标模C测压实验研究·····	王世芬 杨海陞	(117)
机动弹头六分量天平测力测验·····	杨耀栋 王 复 郭大华	(117)
应用三维 LDV 对大速差同向射流燃烧室流场的研究·····	卫景彬 王宏宇 黎 军	(118)
快速静电探针的研制与应用·····	王柏懿 戚隆溪	(118)

海洋工程与岩土力学

渤海南部海底土桩尖阻尼系数的试验研究·····	陆岳屏	(119)
固定式海洋平台之随机动力分析·····	田千里 梁以德 张佑启	(119)
打入密实砂中长钢管桩的侧壁摩阻力·····	钱寿易	(119)

海洋平台结构之局部非线性分析·····	田千里	张佑启	梁以德	(120)
填充框架具有滑动基础装置之动力响应·····	廖德章	田千里	张佑启	(120)
海洋平台导管架节点疲劳寿命估算方法的研究·····			伍义生	(120)
TIG熔修对钢焊接头的海水腐蚀疲劳性能的影响 ·····	薛以年	徐纪林	李 禾	李延莘(121)
水平载荷下桩——土相互作用的分析·····			钱寿易	(121)
焊接钢接头在海水中的常幅疲劳试验·····	薛以年	徐纪林	李 禾	李延莘(121)
焊接钢接头在空气中的常幅疲劳试验·····	徐纪林	薛以年	李 禾	李延莘(122)
微裂隙对花岗岩抗拉强度的影响·····			寇绍全	(122)
微裂纹和花岗岩的抗拉强度·····			寇绍全	(122)
南海莺歌海石油开发区工程地质调查与评价·····	钱寿易	杜金声	陆岳屏	(123)

其 他

论陀螺的回转稳定准则及其应用·····			徐硕昌	(125)
喉部生物力学的基础解剖测量·····			盛家宁	(125)
塑料笔帽气管异物下落现象探讨·····			盛家宁	(125)
骨折愈合与应力适用性的初步图解说明·····	钱民全	彭荣蕤	孟 和	董福慧(126)
血液和贫,富血小板浆在凝固过程中粘弹性测量·····	钱民全	陶祖莱	彭荣蕤等	(126)
改进型动态液体表面张力测量装置·····	彭荣蕤	钱民全	董声焕	庄逢源(126)
抗凝剂对血液凝固过程粘弹性测量的影响 ·····	韩庆刚	胡青华	庄逢源	曹重华 钱民全 陶祖莱(127)
股骨干骨折治疗失败的常见原因及其处理的讨论 ·····	钱民全	彭荣蕤	孟 和	董福慧(127)
平面上旋转充液腔体稳定性问题的谱分析及泛函分析算子势论的应用·····			朱如曾	(127)
对称充液腔体绕重心的平衡转动在大扰动下的稳定性问题·····			朱如曾	吴汉明(128)
心脏跳动数学方法的最简形式——心脏跳动是自激振动·····			缪经良	(128)
岩棉制品热性能实验研究·····			陆显洁	方铎荣(128)
烟台合成革厂蒸气管道复合隔热保温中间试验的优化设计与测试 ·····	方铎荣	陆显洁	孙 金	刘乃伦(129)
燃油锅炉炉墙隔热设计方法及测量·····			陆显洁	方铎荣(129)
8 KWD 控温加热电缆热性能研究·····	方铎荣	胡文友	陆显洁	蒋淮渭 苏洪钎(129)
设备与管道的最优化设计方法·····	方铎荣	陆显洁	吕钧锋	(130)
经济发展中的混沌现象·····			缪经良	(130)
三峡工程对库区农业生态要素影响的数值模拟·····	徐大鹏	孙淑芬	姚 政	(131)
以输热介质参数为主要约束条件的设备与管道保温最优化设计方法·····			方铎荣	(131)

编 译 新 书

高温边界层传热·····	卞荫贵 钟家康(133)
电磁体流体力学·····	唐福林 徐 复(133)
气体动力学(上册)·····	J.D.霍夫曼 M.J.左克罗(133)
气体动力学(下册)·····	M.J.左克罗 J.D.霍夫曼(134)
非均匀气体的数字模型·····	S.查普曼 T.G.考林(著) 刘大有 王柏懿(译)(134)
郭永怀文集·····	中国力学学会编 (135~136)

一九八六年学术活动统计表

表一：力学所30周年所庆报告·····	(137)
表二：力学所30周年所庆邀请报告·····	(138)
表三：一九八六年力学所参加国内外学术会议统计·····	(139—140)
表四：一九八六年力学所学术报告统计·····	(141)
表五：出版编印工作·····	(141)
表六：一九八六年国际学术交流·····	(142)

论星系盘上密度波的传播与演化

——Ⅱ, 薄过渡层近似理论

徐 建 军

本文提出了一种波子不稳定演化过程的简化理论——薄过渡层近似, 并且把这一理论得出的结果与 G-L 片理论进行了比较与讨论。

全文发表在《中国科学》A 辑1986年第 1 期第59页

流动对孤立波的影响

周 显 初

本文研究了流动对二维缓变渠道中的孤立波的演变的影响, 导出了远场理论的基本方程——变系数 Kdv 方程, 得到孤立波解。文中还讨论了孤立波的分裂, 找出了 $Q \sim h$ 平面上的分裂区域及分裂后孤立波数目的判别式。

全文发表在《中国科学》A 辑1986年第 2 期第171页

水面上低 Froude 数二维物体引起的自由表面波与波阻

陈 嗣 熊

本文用广义 WKB 渐近展开, 求得了波势函数的解析表达式, 考虑到“朴实”渐近展开式在物体后缘点的奇异性, 在该展开式中仅保留了零级近似项与一级近似项。波势函数的近似阶数和振幅中包含的未定常数因子, 直接由物体表面边界条件与由“朴实”渐近展开式的一级近似项所满足的非齐次物体表面边界条件所确定。

全文发表在《中国科学》A 辑1986第 3 期第293页

具有前鞘结构的日冕瞬变活塞模型

唐泽眉 胡文瑞

根据观测数据的分析, 大尺度环状或球形日冕瞬变现象具有一前鞘区域。这个区域与它

之后的快速瞬变运动之间有一定的关系,属于同一动力学过程。在本文中,用在太阳引力场中以某一速度规律运动的球形活塞气体动力学模型,来研究带有前鞘区的日冕瞬变事件。理论结果与观测的比较表明,这种活塞模型可以较合理地解释前鞘区及在它之后的快速瞬变的几何特性、运动学和动力学特性。

全文发表在《中国科学》A辑1986年第5期第518页

强引力场中活塞运动的球对称解

唐 泽 眉

本文研究在强引力场中活塞的球对称匀速运动问题。对三种不同强度的引力场,用特征线法数值求解流体力学方程组,得出符合激波间断条件及稀疏波边界条件的解。文中详细地描述了活塞的运动图象、激波传播速度、活塞面上声速分布以及活塞扰动区流场,分析讨论了引力场对球对称活塞运动的影响。

全文发表在《力学学报》1985年第17卷第6期

可瘪管定常流动的若干新现象

陶祖莱 席葆树*

在较宽的参数范围内进行了可瘪管定常流动实验。当流速-波速比较高时,发现了若干新现象:(i)当管道开始被压瘪,或已压瘪的管道即将完全开启时,流态发生突变,从定常流变成脉动流(或相反);同时,流量、压力发生阶跃;(ii)压差-流量曲线出现双峰;(iii)在正阻尼区亦可能发生持续的振荡。

讨论了突变发生的原因和激振机理。

全文发表在《中国科学》1986年第9期第965~974页

* 清华大学工程力学系

地转涡内层结构解

凌国灿 李显霖*

利用多重尺度渐近理论,考虑地转涡中心附近的粘性力,得到涡心附近有一个 αS 量级