

爆炸力学进展

——第四届全国爆炸力学学术会议论文集

(一)

中国力学学会爆炸力学专业委员会



中国 合肥

1990.4.21—4.23

PDG

03-5/271

论 文 目 录

章冠人

高技术研究 and 爆炸力学

一、材料的动态本构关系，材料和结构的动态损伤及破坏

编号	作者	文 题
EM-4-101	周光录、程铁军	LY12 铝合金材料的层裂研究
EM-4-102	周光录、程经毅	一种热粘塑性本构方程与塑性变形物理分类
EM-4-103	胡时胜	有关岩体破碎机理的一些看法
EM-4-104	唐志平	击波加载下剪力对固体相变压力的影响
EM-4-105	刘孝敏、胡时胜、周风华	Grüneisen 状态方程及其参数确定
EM-4-106	王继海	烧蚀和相变的不稳定性
EM-4-107	寇绍全、丁雁生、陈力、陶俊、叶东英	突出煤本构关系的初步研究
EM-4-108	李明山、赵士达	冲击波作用下高锰钢微观组织与宏观硬度的变化
EM-4-109	尚嘉兰、白以龙、蔡小焯、徐素珍	由多点应力波实测得到的酚醛玻璃钢的动态本构方程

- EM-4-110 田兰桥、B.Dodd,
C.Sturt 铝合金动态扭转实验
研究
- EM-4-111 赵士达、沈乐天、
李天佑、陈淑霞 强短应力脉冲作用下材料
的动态破坏
- EM-4-112 林鸿溢、张宝铨、陈北民 冲击波对 Bi-Sr-Sa-C
-O 系高温超导体相转变
的影响
- EM-4-113 马晚青、周芝庭 柱形薄壳在爆炸作用下
纹扩张与断裂准则讨论
- EM-4-114 封加波、经福祿、董玉斌 壳体的爆炸膨胀破裂研究
- EM-4-115 张崇甲 Mg_2 镁合金和钨合金动
力学特性研究
- EM-4-116 李孝兰等 聚氨基甲酸多孔泡沫材料
动态特性的试验研究
- EM-4-117 胡启平 冲击载荷作用下弹塑性材
料中裂纹的起裂与传播
- EM-4-118 寇绍全、张宗贵、俞洁 机具冲击引起的岩石断裂
- EM-4-119 包台胜、王礼立 绝热剪切的一种应变局部
化分析
- EM-4-120 羨梦梅、曲英章 几种工程塑料的动态力学
性能研究
- EM-4-121 高占鹏 松软介质非线性弹塑性本
构关系

- EM-4-122 王德生等 2#纯铁球壳在内药球中心起爆作用下的壳体断裂研究
- EM-4-123 马晓青 应变率敏感材料壳体的动态破裂
- EM-4-124 梁华友、唐志平 材料动态性能研究中的拉格朗日分析方法
- EM-4-125 相邦成、毕谦 初应力场裂纹的扩展

二、应力波理论及应用, 动态数值方法和数值计算

编号	姓名	文 题
EM-4-201	周光泉、林绳溪	用于撞击动力学计算的一种编码程序及其在撞击问题中的初步应用
EM-4-202	王肖钧、胡秀章、 张晓武、李永池	EPIC-2对高速撞击的数值模拟
EM-4-203	胡秀章、王肖钧、李永池	DIMP程序对超高速撞击的数值模拟
EM-4-204	李永池、魏勇、胡秀章	粘弹性变截面杆中冲击波的演化
EM-4-205	李欣增、周光泉、李孝甲	应力波放大器的优化设计
EM-4-206	贾泉生、陈福梅	一维弹性反应流数值模拟
EM-4-207	贾泉生、陈福梅	BKW程序移植及材料动态方程数据库的建立

- EM-4-208 贾泉生、陈福梅 二维拉格朗日—欧拉混
法数值模拟
- EM-4-209 张宝铮等 爆轰波在可压缩金属板面
上斜反射的实验观测分析
- EM-4-210 林其文、章冠人 重复脉冲激光与铝靶作用
的数值模拟
- EM-4-211 孙承伟、于川、
李良忠、赵国尻 硝基甲烷中爆轰波的直
绕射
- EM-4-212 薛鸿陆、王诚洪、胡海波 铅粉试件在轴对称爆炸
实时的冲击波组态
- EM-4-213 赵国民、张若棋、陈吉斌 圆柱壳体内X射线热激
的二维力学计算
- EM-4-214 吕洪生、爰科良、
柏克寒、于国祯 在爆炸压接导线中波的
碰撞与冲沟的形成
- EM-4-215 龚育宁 二维应力波在各向异性
性介质中的传播条件与
速度
- EM-4-216 龚育宁 固体介质中非线性波的传播
- EM-4-217 李其祯、陈新发、于钢 土中压缩波衰减过程的
理论探讨及试验研究
- EM-4-218 王雁、毕谦 特殊地形R波传播的动力
弹初步探索
- EM-4-219 刘殿魁、郭峰 相邻多圆孔各向异性介
质中SH波的散射

- | | | |
|----------|-------------|-------------------------|
| EM-4-220 | 胡启平 | 动态Dugdale模型及其数值模拟 |
| EM-4-221 | 白远扬 | 有界水域中冲击波的计算 |
| EM-4-222 | 胡峰、林从谋 | 直角分段掏槽爆破数值模拟 |
| EM-4-223 | 张德良、I·I·格拉斯 | 激波绕射的实验研究和数值模拟 |
| EM-4-224 | 周凯、陈熙春 | 装药殉爆二维数值模拟的研究 |
| EM-4-225 | 汤文辉、张若祺 | LY12铝在超高速碰撞下固液相变过程的数值模拟 |
| EM-4-226 | 周南 | X射线辐射产生的热激波 |
| EM-4-227 | 欧卓成、郝保田 | 含水花岗岩中地下核爆炸应力波传播的数值计算 |
| EM-4-228 | 王伟力 | 铅钨粉末的初始密度及入射冲击波强度与反射的影响 |
| EM-4-229 | 王鹤鸣、胡峰 | 巷道内爆炸冲击波多次峰值的初步研究 |
| EM-4-230 | 张六一、陈志林、曾荣生 | 金属丝爆炸冲击波的传播与反射 |
| EM-4-231 | 刘举鹏、陈福梅、贾泉生 | 不同条件飞片撞击起爆炸药的数值模拟研究 |
| EM-4-232 | 吴寿荣 | 平面激波绕射圆柱和圆球时三波点轨迹的计算 |

- EM-4-233 孙崇峰、张若棋 多孔铝中热激波的数值模拟
- EM-4-234 杨小林、钮强 不同配比水泥中的爆炸压力波测试及分析
- EM-4-235 白春华、丁敬 冲击波转爆轰过程明显不同的两类固体推进剂

三、动态测试方法和技术

编号	作者	文 题
EM-4-301	李季中、周光泉、李欣培	应力波卸装装置主要系数的分析和应用
EM-4-302	姜锡权、卢耀军	分离式Hopkinson冲击装置的改造及若干问题的讨论与处理
EM-4-303	李铭、郭铭宝、王仁	多功能 Split Hopkinson Bar 装置的研究
EM-4-304	沈乐天、李天佑、陈淑霞	碳应力传感器在击波实验中的应用
EM-4-305	沈石、白春华、丁敬	金属箔在高应变率下的拉伸系数的实验测定
EM-4-306	龚文海、苏绍曾	测量固体材料卸载的波干涉片
EM-4-307	苏绍曾、吴家壁	平面装药爆炸模拟核爆空气冲击波的试验研究

- EM-4-308 冯思艳、龚育宁 高应变率下材料的拉伸试验
- EM-4-309 张俊华 $V_L^2 = V^2 - V_T^2$ 的应用范围及其推广的实验研究
- EM-4-310 陈新发、范明均 动土压传感器匹配性能研究
- EM-4-311 刘汉承、于卫、何德蓉、孟中 岩石爆破中瞬态应变测试
- EM-4-312 段明、徐更光 毫秒量级加载速率的载荷作用下含空气泡的压装TNT安全性能的实验研究
- EM-4-313 章锡钦、张善华 真空油在强动载作用下的电绝缘性能实验
- EM-4-314 张喜华、唐鸿霖 一种新型的Hopkinson压杆加载设备
- EM-4-315 孙艳梅、侯寿榕、张锦云、吴凤元 冲击波合成高压反相氮化硼的实验研究
- EM-4-316 陆守香、张金诚 工业炸药爆压的简易测定—水箱电探针法
- EM-4-317 白春华、洗石 研究惰性材料冲击响应过程的两种简单方法
- EM-4-318 李雪荣、沈庆浩、张立 爆炸动态参数测试系统
- EM-4-319 刘淑英 连续CO₂激光辐射光字靶片的实验研究

- EM-4-320 李荣华 XT-190型静态压力传感器的改装及在动态测量中的应用
- EM-4-321 王卫东 高压锰铜应力计的电子测量技术
- EM-4-322 彭常贤等 电子束辐照硬铂产生热波的理论与实验研究
- EM-4-323 邢薇田 爆炸作用下壳体运动过程的实验研究

四、工程爆破，爆炸加工

编号	姓名	文 题
EM-4-401	程盘庆	偏置药包水压爆破拆除设计
EM-4-402	周昕清、季辛中	大型容器水压爆破解体药包布置参数
EM-4-403	陈保基	爆破破岩过程及破碎判
EM-4-404	任京生、杨振声	金属爆炸成形中的Rayleigh-Jaylor 尖稳
EM-4-405	张登霞、刘小萍、 马成辉、马宗魁	爆炸预处理锆英砂陶瓷粉末研究
EM-4-406	胡少亭、张宝辟、 冯喜春等	爆炸冲击合成碳化钨的实验与分析研究
EM-4-407	王鸿渠、王宜大	亚平面药包爆炸机理试

- | | | |
|----------|--------------------|--------------------|
| EM-4-408 | 陈福盛、王鸿渠 | 短山包多面临空爆破方法的试验研究 |
| EM-4-409 | 于亚伦 | 岩矿在高速冲击载荷作用下的力学反应 |
| EM-4-410 | 王文龙、张素莲 | 徐州电厂1号除尘站拆除爆破 |
| EM-4-411 | 辟孔宽 | 分段微差爆破地震效应叠加机理的探讨 |
| EM-4-412 | 吴子俊 | 大抵抗线条形药包在深圳特区的首次应用 |
| EM-4-413 | 秦明武 | 条形药包爆破机理分析 |
| EM-4-414 | 王伟力 | 钨粉圆柱形爆炸压实研究 |
| EM-4-415 | 杨卫华、毕谦 | 合理邻近系数(m)的机理研究 |
| EM-4-416 | 杜建科 | 改善台阶坡面爆破质量技术的试验研究 |
| EM-4-417 | 林俊德 | 地下封闭爆炸的地表剥裂 |
| EM-4-418 | 邵丙璜、王晓林、刘志跃 | 金属粉末爆炸烧结的状态方程 |
| EM-4-419 | 邵丙璜、刘志跃、杨让、解子章、杨勇强 | 利用驱动管爆炸烧结微粉的动力学分析 |
| EM-4-420 | 赵宏谋 | 机头罩蒙皮的爆炸成形工艺研究 |
| EM-4-421 | 黄骏德、金涛、崔立 | 壳体模型水下爆炸试验的相似关系 |

EM-4-423	吴云、沈先武	七孔石桥爆炸拆除方案 与实施
EM-4-424	韩峰、刘国力	不规则地形对地震动的 影响
EM-4-426	王雪峰、朱瑞赅	不耦合装药爆破孔壁压 力的计算(-)
EM-4-429	于居、付兴海	平面复合装药的炸药能 量利用率研究

五、爆轰理论, 武器效应和安全防护

编号	姓名	文 题
EM-4-501	糜仲春	空爆等温冲击波的传播
EM-4-502	陈成光、李剑	H_2 -Air 系统的爆轰表 定性分析
EM-4-503	傅楼、于志普	射流对炸药的引爆
EM-4-504	陈贤林、曹菊珍	破甲弹中爆轰波波形对 射流参数的影响
EM-4-505	曹菊珍、范中波、 邹京康、陈贤林	提高90mm火箭破甲弹 威力的理论研究
EM-4-506	黄婉莉、郭汉彦	双颗粒度粉尘爆轰波数 值模拟
EM-4-507	李和梯、郭汉彦	纤维粉尘的爆炸物性
EM-4-508	丁祥、黄婉莉	粉尘爆轰的C-J条件
EM-4-509	高修柱	冲击波诱导无机混合粉 末化学反应的机制

- | | | |
|-----------|----------------------------|---------------------------------|
| EM-4-5 10 | 高修柱 | 致密相氮化硼的冲击波合成 |
| EM-4-5 11 | 革冠人 | 超压爆轰冲击绝热曲线 |
| EM-4-5 12 | 孙承伟、赵峰、卫玉章、
陈丕琪、池家春、赵玉华 | 炸药反应速率的实验和数值拟合 |
| EM-4-5 13 | 陈丕琪、王翠莲、赵峰 | 散心爆轰波波后粒子速度调查 |
| EM-4-5 14 | 胡祿、孙珠妹 | 惰性气体对可燃性气体
DDT、爆轰极限的影响 |
| EM-4-5 15 | 胡祿、李招宁、
丁玉珍、孙珠妹 | 气体螺旋爆轰和爆轰波结构的研究 |
| EM-4-5 16 | 薛鸿胥、张震宇 | 非均质炸药的冲击波起爆
感度与其微观结构的关系 |
| EM-4-5 17 | 吕洪生、柏克恭 | 在爆炸压接导线中爆轰波
阵面的传播与发展 |
| EM-4-5 18 | 楼为涛 | 致岩中地下爆炸的自由场
位移 |
| EM-4-5 19 | 王国华 | 地下强爆炸当量的动力学
核查方法 |
| EM-4-5 20 | 喻名德 | 核爆炸地震现象研究—从
爆炸力学角度看核爆炸地
震 |
| EM-4-5 21 | 范宝春 | 粉尘爆轰波的松弛结构 |
| EM-4-5 22 | 张银亮 | 金属射流侵入起爆炸药的研究 |

- EM-4-5 23 王年生 爆炸烧结参数关系的理论与实验研究
- EM-4-5 24 奚进一、王年生 多层紫铜板爆炸焊接实验及数值计算
- EM-4-5 25 季晓杰 双金属爆炸焊接的上限
- EM-4-5 26 张凯、奚进一、高均波 多层爆炸复合中的成波研究
- EM-4-5 27 刘民生、赵壮华 点火条件对燃烧转爆轰 (DDT) 过程的影响
- EM-4-5 28 倪斌、毕咏 圆柱状径向无罩聚能装药爆破机理的光弹研究
- EM-4-5 29 邓新文 在有瓦斯危险的矿井放炮中水胶隔爆体及其安全性的研究
- EM-4-5 30 程肖锦 塑料导爆管的三维传爆机理的探讨
- EM-4-5 31 陈士海、胡峰 导爆管起爆机理的研究
- EM-4-5 32 程肖锦 爆轰波胞格结构理论及其与流体力学理论的关系的初步探讨
- EM-4-5 33 沈兆武 孔内聚能切割器作用原理与应用
- EM-4-5 34 邵内璜、王晓林 滑移爆轰下粉末圆柱试件中流场分析

- EM-4-535 郭长铭、张寒虹、周昕清 城市建筑群对球面冲击波传播影响的实验研究
- EM-4-536 陈成光、李剑、戴伟民 变角度扩张管中爆轰临界直径的实验研究
- EM-4-537 陈立红、郭汉彦 棉毛麻爆炸性能分析
- EM-4-538 郭汉彦、陈有文 容器内粉尘爆燃压力变化规律
- EM-4-539 周继红、郭汉彦 气体液雾粉尘云的点火问题
- EM-4-540 李和娣、郭汉彦 可燃性粉尘的点火
- EM-4-541 高举贤、邵丙璜、张科、郑哲敏 柱面聚合激波作用下粉末燃结机理的研究
- EM-4-542 魏育民、金辉、苏加宏、刘宪德 管内可燃气体爆炸泄压过程中爆炸波的传播
- EM-4-543 冯长根、杜志明、曾庆轩 热爆炸转变现象及转变点的计算
- EM-4-544 冯长根、杜志明、曾庆轩 电热丝起爆的三个模型及热起爆判据
- EM-4-545 冯长根、杜志明 热爆炸理论的新进展
- EM-4-546 李茂生、胡培超 聚能射流侵彻和装甲抗侵彻系统运动状态的随机分析
- EM-4-547 周凯元、李宗芳、陈志坚 气相爆轰波平衡胞格稳定性实验研究

- EM-4-548 陈清海、贾永生、王平 凝聚相炸药燃烧转爆表
 罗玉安、黑清介、王廷增 (DDT) 研究
 蔡瑞娟

六、结构动态响应, 冲击工程

编号	姓名	文 题
EM-4-601	余同希	承受斜撞击的悬臂梁的力学分析模型
EM-4-602	陈发良、余同希	用“膜因子法”分析简支梁和筒支梁的大挠度塑性动力响应
EM-4-603	周宵、余同希	Lee 极值原理与结构的大挠度塑性动力响应
EM-4-604	王继海、张景琳	激波在晶格自由面上反射引起微喷射的分子动力学研究
EM-4-605	孙庚臣、谈庆明、赵成修、葛宇贞	金属厚靶的超高速碰撞开坑实验
EM-4-606	陈裕译、乐国培	关于薄板穿甲时弹靶变形现象的研究
EM-4-607	陈裕译、刘相臣、杨乐汴	预应力弹性板的瞬态响应
EM-4-608	杨青春、王仁	在径向载荷和轴向冲击联合作用下圆柱壳塑性动力失稳分析

- EM-4-609 张铁光、余同希 对冲击“速度敏感”型能量吸收装置的两刚体模型
- EM-4-610 陈巧观、黄骏德 提高圆柱壳抗水下爆炸的结构措施
- EM-4-611 张俊华 高速和超高速撞击侵彻特性的相似性研究
- EM-4-612 谈正明 弹体的碰撞破坏
- EM-4-613 曾德顺、陶敬阳、翁智远 厚板在随机初始激励下的随机振动
- EM-4-614 刘相臣、李则强 靶板在锥形弹体作用下的花瓣型穿孔
- EM-4-615 刘小萍等 高能冲击波对在体Walker-256腹水瘤细胞的效应
- EM-4-616 黄争鸣、张朝新 爆炸载荷作用下粘弹性Timoshenko梁的动态响应
- EM-4-617 林通、王继海 液滴对固体表面的碰撞和对碰撞引起的射流极限角的分析
- EM-4-618 邵元培 强激光脉冲作用下铝靶产生热激波与层裂效应的计算与结果分析
- EM-4-619 李庆明等 考虑剪力时阻尼介质中圆板塑性动力响应

- | | | |
|----------|---------------------|--------------------------------------|
| EM-4-620 | 王明锐、刘云英、
张万甲、苏林祥 | 固体材料的动态剪切断裂
判据 |
| EM-4-621 | 杨嘉林、余同希 | 含裂纹的悬臂梁在冲击荷
作用下塑性动力响应
及其裂纹扩展准则 |
| EM-4-622 | 王廷增等 | 及向抛掷测壁冲量的分布 |
| EM-4-623 | 聂子锋 | 平面刚架受到运行质量冲
击时的动力大挠度响应 |
| EM-4-624 | 归心根 | 自由梁、自由柱壳的弹性
动态响应 |