



全国第五届爆炸力学学术会议纪要

全国第五届爆炸力学学术会议于1995年11月1日至4日在河南省洛阳市举行。中国科学院院士郑哲敏担任本届会议学术委员会主任,朱兆祥教授、丁骥教授、经福谦院士、钱七虎院士担任学术委员会副主任。组织委员会主任为经福谦院士。受中国力学学会委托,洛阳水利工程技术研究所承办了这次会议。

11月1日上午举行了开幕式,洛阳水利工程技术研究所前所长周丰峻研究员主持了开幕式。洛阳市政府秘书长张延林,洛阳市科协林主席,洛阳水利工程技术研究所工志仁所长出席会议并讲了话,第三届爆炸力学专业委员会主任经福谦院士致开幕词。

参加本届学术会议代表共74人,分别来自中国科学院、中国工程物理研究院、国家有关部委、国防科工委和总参有关研究单位以及全国有关高等院校。

大会邀请6名科学家和专家做了特邀报告:

经福谦院士的“多孔材料的两贡组方程”;

王礼立教授的“高聚物在冲击载荷下的非线性粘弹性波和非线性本构特性”;

谈庆明教授的“爆炸力学研究的几个问题”;

张若棋教授的“金属冲击温度试验研究”;

林俊德研究员的“近年西北核技术研究所爆炸力学研究工作进展”;

周丰峻研究员的“洛阳水利工程技术研究所爆炸力学研究十年”;

本届会议共收到论文82篇,有75篇论文收入第五届全国爆炸力学学术会议文集《爆炸与冲击》期刊增刊,其中52篇在会上进行论文宣读并进行了讨论,论文内容涉及7个方面:

1. 物态方程、本构方程、动态损伤和破坏;
2. 高能量密度沉积下材料及结构的响应;
3. 爆炸力学的实验技术和方法;
4. 爆炸合成新材料、爆炸加工及工程爆破;
5. 冲击波和应力波的传播及其与结构作用的动态响应;
6. 炸药和爆轰特性;
7. 爆炸和冲击效应。

这次会议提交的论文,根据充分,内容丰富,实用性强。本次会议具有以下5个方面的特点:

1. 论文有很强的工程应用背景,并与实际应用有非常紧密的联系,研究成果可以直接服务于国民经济建设和国防工程应用。瓦斯突出的研究和飞机鸟撞工作研究是这方面的典型,已经取得了突出的成效和进展。

2. 基础研究仍然受到高度重视,研究不断深入,不少课题还得到了国家自然科学基金的支持。例如对工程塑料的非线性粘弹性本构特性的研究,多孔材料物态方程的研究,动态损伤的分形研究发展很快,其中独到的创新性研究成果有很重要的科学价值和应用前景。

3. 有不少项目紧密结合高新技术,如863项目,强激光脉冲,电子束辐照的研究。新工艺、新材料、新技术的发展受到了特别重视,研究取得不少重大成果和新的发展。

4. 对国际上新近发展的计算技术、实验技术、量测系统研究有所推进。二维高精度流体动力学计算和燃料空气爆炸波计算,弹粘塑性梁的复合应力波计算和早期响应计算都取得了新的成果。高加速度计标定系统、压电测试系统性能有重大改进。

5. 有不少青年科研人员参加了本次学术会议,所承担的许多有难度的课题都取得了令人瞩目的新成果。他们在科研第一线的深入刻苦的工作精神表明,爆炸力学研究后继有人。

但是在会议中仍有一些不足之处,大家认为有几个倾向值得引起我们注意:

1. 参加会议的人数比较往届有所下降,今后在学术会议的宣传准备及会议安排方面应当引起重视。
2. 普遍反映经费不足的问题,使得科研工作的深入发展遇到困难。因此研究受到条件的束缚和限制,不少重要的课题难以开展,应当进一步作好争取经费的工作。
3. 国际上研究比较活跃的一些领域在这次会议上涉及较少,例如动态破坏的研究。应当组织力量,加强开展这方面的研究。

这次学术会议是对我国近 5 年来爆炸力学科研成果的回顾和检阅,通过会议加强了教学、科研和工程应用部门的了解和交流,有利于今后相互之间的进一步合作。通过会议,还促进了理论研究、实验研究的相互渗透和结合,这对我国爆炸力学研究事业的发展,对科技人才的培养都具有很大的促进作用。

会议对承办单位洛阳水利工程技术研究所给予会议的支持和赞助,以及对第五届全国爆炸力学学术会议文集出版付出了心血和努力的《爆炸与冲击》编辑部表示感谢。

经过会议代表研究,下一届全国爆炸力学学术会议将于 1999 年进行,会议地点和安排届时议定。