

炸学术讨论会(Second International Colloquium on Dust Explosions)。这次会议将涉及粉尘爆炸的各个方面: 粉尘的性质、化学反应动力学、点火极限、火焰传播、爆轰、爆炸、冲击波、爆炸的防止和抑止等, 为了对粉尘爆炸中的各种困难问题增进理解, 会议语言为英文。要求在1986年1月15日前提出预先登记和论文题目, 3月15日将2~3页的详细摘要寄到, 8月31日全文寄到下列地址, 信、摘要及全文均请航空邮寄。地址为

Piotr Wolanski
Politechnika Warszawska
I. T. C.
ul. Nowowiejska 25
00-665 Warszawa, POLAND

冯季

美国物理学会第四届凝聚介质 冲击波专题会议简况

美国物理学会第四届凝聚介质冲击波专题会议于1985年7月22日至25日在美国西北部华盛顿州斯波坎市的歌拉顿旅馆举行。会议主席是华盛顿州立大学的Y. M. Gupta博士。出席会议的约有200人。他们中间的大部分是美国的, 此外, 还有来自苏联、联邦德国、法国、英国、加拿大、以色列、日本、印度和中国的科技工作者。与会者提供给会议的报告近180篇, 其中包括4篇大会讲演和14篇分组专题会议的邀请报告。

4篇大会讲演的题目和讲演者是: “80年代的冲击波研究”(G. E. Duvall)、“非平衡过程的计算机模拟”(D. C. Wallace)、“静高压物理的新发展”(A. Jayaraman)和“冲击压缩在材料科学中的作用”(A. Sawoka)。它们代表着凝聚介质冲击波及其有关领域中前沿科学家的研究工作。

16个分组专题会议及会议报告篇数是: 光学测量(15篇)、力学性质(18篇)、金属合成(10篇)、分子流体(10篇)、含能材料(17篇)、流体动力学(10篇)、电子能带理论(5篇)、陶瓷合成(16篇)、动态断裂与破坏(8篇)、模型化微观力学(10篇)、电和磁的测量(16篇)、状态方程(7篇)、地球物理应用(14篇)、金属冲击压缩(8篇)和激光产生的冲击波(5篇)。

本届会议与前三届相比的主要特点——反映凝聚介质冲击波研究的动向, 有下面几点。首先, 光学测量的重点进一步转移到光谱学, 研究冲击波作用下的水、二硫化碳、苯、硝基甲烷和并三苯等介质对红外、可见或不可见光的吸收、透射以及拉曼散射以给出分子振动和化学反应生成物的分子结构方面的资料。二是冲击波的应用日益重视金属和陶瓷材料的冲击波合成。由于冲击波将脉冲压力与温度耦合一起, 并通过卸载过程实现淬火, 故人们试图用冲击波取得具有“超级”性能, 例如超硬、超导、超导磁的材料。在有关分组会议上, 除了报道碳化硅、氮化硼等的冲击合成之外, 特别值得

注意的是受冲击铌的超导性、镍-铝合金以及用氧化锌与三氧化二铁粉合成具有良好导磁性的铁酸锌材料的研究。冲击波已在焊接、成形等方面被成功地应用,其下一个应用很可能是材料合成。三是动高压技术又有新的进展。L. M. Barker 等人将装在一端封闭管子中且被液氮冷却的凝聚态氢样品安装在二级轻气炮的末端,由于弹丸和样品之间气体的缓冲作用,使样品受等熵压缩,达到 3 兆巴的压力。此外,高功率激光产生冲击波的技术也从激光直接沉积发展到激光驱动飞片的间接驱动,以实现更高的压力。最后,本届会议主席认为,这次会议强调了冲击波的物理而不是应用。G. E. Duvall 在其演讲中也指出,凝聚介质冲击波所研究的问题分为两个方面,其一是应用,其二是冲击波本身的规律,而当前主要矛盾是后者。

参加这届会议有些感想,首先是科技工作者向会议提供的报告,从前沿性和先进性看与国外有较大差距。这种差距在短时期内也很难消除。但是如果重视基础研究的作用,抓住研究动向和选题得当是会促进差距的缩小的。其次,从这次会议内容反映出的特点,可以认为冲击波作用下介质的光谱学和冲击波材料合成将继续是凝聚介质冲击波研究领域值得注意的课题,尽管暂时还看不到它的经济价值。J. 贝尔纳曾经说过:“重大发现的或然率同投入基础研究工作中的力量成正比。凡是几乎只搞应用研究的国家,其结果是放弃了做出意想不到的重大发现的机会”。

金 钢

“第三届全国高压学术讨论会”简介

第三届全国高压学术讨论会,于1985年9月11日至16日在长春市召开。这届会议是由中国物理学会高压专业委员会、吉林大学应用物理所、北京应用物理与计算数学所共同主办的。参加会议的高等院校、工厂和研究所共35个单位,与会者百余人。日本东京大学的秋本俊一教授,美国夏威夷大学的M. H. Maghani教授应邀参加了会议;程开甲、冯端、苟清泉几位先生,因事未能参加会议。在开幕式上,吉大沈付校长致了欢迎词,大会报告由何寿安先生、经福谦所长、邹广田所长、沈主同研究员等几位主持。大会之下分四个中会场报告以及专题交流讨论会。

大会报告的五篇题目是:以高压方法研究地球物理问题(秋本俊一教授);利用同步辐射同时进行高温高压测量(M. H. Maghani教授);高压与超导相的形成(何寿安研究员);状态方程中的几个研究的问题(经福谦研究员)第十届国际高压会议及高压固体物理会议情况简介(邹广田教授)。CODATA(国际科技信息数据库)中国秘书处的胡亚若和中科院物理所情报室的胡欣德两位同志,向会议介绍了CODATA及中国相应机构的情况;并向会议赠阅了“高压研究文摘汇编”(Condensed matter, Experimental techniques等十个方面的外文资料索引)的第1期。四个分组报告会是:高压合成,高压物性,状态方程,动高压与高压技术。此外还进行了高压合成材料与超高压技术,金钻石对顶砧技术,动高压技术三个专题的座谈交流会,以及高压数据库问题讨论会。会议组织参观了吉林大学高压实验室。

这届高压学术讨论会上宣读的论文百余篇,就上面四个方面的学术问题,会上会下进行了较为广泛的交流讨论;尤其高压合成等方面的讨论最为热烈。会后将出版“第三届全国高压学术讨论会文集”;并且将拟出版专业学术刊物“高压学报”。下届高压学术讨论会拟1987年将在成都召开。

(李国珍)