

会议消息

## 第六届国际高功率粒子束会议

第六届国际高功率粒子束会议由日本大阪大学激光工程研究所主持，于一九八六年六月九日至十二日在日本神户国际会议中心召开。到会的有十六个国家的二百五十多位科学家。会议分特约报告、分组口头发言和壁报展览，共发表文章240多篇。会议内容相当广泛，有以下一些主要专题：加速器、脉冲功率技术、二极管、束输运、惯性约束聚变、磁约束聚变、准分子激光、自由电子激光、内爆等离子体、微波产生及工业应用。会议基本上反映了高功率粒子束发展和应用的方向。

轻离子惯性约束聚变(LIF)是这次会议的主要议题之一。会上，轻离子加速器、离子二极管、离子束传输和聚焦、离子束与靶相互作用方面的文章占了相当大比重。许多科学家认为轻离子束是一种有希望的聚变驱动器。圣地亚实验室的J·P·Van Devender报告了他们在这方面的重大进展。他们初步解决LIF中的难点——强流离子束传输和聚焦问题。

准分子激光和自由电子激光已成为高功率粒子束的主要应用领域，有关报告很多。日本东京激光研究所利用低损耗、低散射镀膜Capton膜代替常规的金属膜作准分子激光器的阳极膜和密封膜，使~100J的KrF激光器的本征效率提高到10%，而且延长了膜的使用寿命。会上还报告了用于聚变研究的TW量级大功率准分子激光器和用离子激励的稀薄He/F<sub>2</sub>气真空紫外激光的研究情况。关于新型自由电子激光理论的报告也比较引人注目，其中有洛斯阿拉莫斯实验室D·S·Lemons所作的关于强流相对论电子束契伦科夫脉塞线性和非线性理论的报告，海军研究实验室P·Sprangle等所作的关于感应共振电子回旋准光学脉塞以及东京空间和宇航研究所H·Saito等所作的关于圆形自由电子激光线性理论的报告。

在脉冲功率技术方面，海军研究实验室G·Cooperstain等所作关于电感储能和等离子体熔断开关的两篇报告受到重视。据介绍，他们的等离子体熔断开关通导的电流可达几MA，通导时间达500ns，在5ns就可断开，断开时间等效阻抗为50Ω。对于电感储能系统的研究表明，体积只有Gamble—II(1MV, 100kA)2%大小的真空电感器储能系统可能产生大致相同的低阻抗，高功率输出。

加速器技术是这次会议的另一个主要议题，文章相当多，讨论了直线感应加速器、强流脉冲加速器、循环直线感应加速器、强流回旋加速器、集团离子加速器、激光加速、尾流场(Wake Field)加速以及重离子加速器。其中利弗莫尔实验室F·Rainer所作的关于ATA加速器中激光引导电子束技术的报告受到很大重视。据报告，运用激光引导技术以后，10kA以上的电子束传输了95m(在加速器内传输64m)后来的横向偏移<0.1mm。另外，强流回旋加速器、循环式直线感应加速器以及超高加速梯度的激光加速器和尾流场加速器方面的研究也引起与会者的兴趣。

会议确定，两年后将在西德举行下届会议。

丁伯南

## 中国力学学会第三届理事(扩大)会简讯

中国力学学会第三届理事(扩大)会于1986年8月3日至7日在内蒙古自治区呼和浩特市召开。

这次会议由内蒙古工学院承办,参加会议的理事和力学工作者共175人。自治区领导、呼和浩特市领导、内蒙古工学院领导和自治区科协领导参加了开幕式并讲了话。第二届理事长钱令希教授在会上作了“中国力学学会第二届理事会工作总结报告”。总结了在积极开展国内外学术交流、继续教育工作、办好学术期刊,大力开展科普和咨询工作等方面的经验和成绩,并对今后工作提出了建议。第二届常务副理事长郑哲敏研究员传达了科协第三次全国代表大会精神。各工作委员会、专业委员会和地方力学学会的代表也在会上发了言,互相交流了在工作中的经验和所取得的成绩。会议还讨论修改了中国力学学会章程,选举产生了第三届常务理事27名。由常务理事选举,产生了第三届理事长、副理事长和秘书长。郑哲敏同志当选为第三届理事长。会议完成了第二、三届理事会的交替和应完成的使命。会议还就力学科学的发展方向和如何为国家四化建设服务等问题进行了讨论。

这次会议必将在中国力学科学的发展进程中产生新的影响,在为祖国社会主义四化建设服务中起新的作用。这次会议必将使中国力学科学在自然科学的百花园中开放得更加鲜艳,在中国力学科学的历史上写下新的一页。

程菊鑫

## 《岩石破碎学术讨论会》简介

中国岩石力学与工程学会第一届、中国金属学会采矿学会第三届岩石破碎学术讨论会,于1986年9月在鞍山市召开。这届会议是由中国岩石力学与工程学会岩石破碎工程专业委员会、中国金属学会采矿学会岩石破碎学术委员会、辽宁省金属学会采矿学会,鞍山市金属学会共同主办的。参加会议的高等院校、厂矿和研究所等共95个单位,与会者200余人。会议主要由东北工学院徐小荷教授和鞍钢矿山研究所白永江高级工程师主持。采矿界老前辈杨善元教授参加大会并作了大会发言。大会之下设三个分会场报告及专题学术交流。

大会报告的五个题目是:岩石坚固性分级的模糊综合评定(中南工业大学杨锡林);CAD技术和数据库系统在露天矿穿孔爆破设计和管理中的应用(马鞍山矿冶研究院邹定祥);燃烧剂爆破在花岗岩开采中的应用(兰尖铁矿董永安);矿山爆破事故原因的分析及其防护(东北工学院李智信);旧厂房的控爆拆除实践(鞍山矿山研究所白永江、李树生)。三个分会场是:凿岩机械,爆破和新材料、新工艺、新技术。此外还专门组织了料石开采技术专题讨论会。会议组织参观了鞍钢炼钢厂。

这届岩石破碎学术讨论会上宣读报告百余篇。会上会下进行了广泛的交流。会议出版了“岩石破碎学术会议论文集”。下届岩石破碎讨论会拟1989年在成都召开。

赵玉华