



第八届亚洲流体力学会议简介

1 概况

亚洲流体力学会议是由亚洲流体力学委员会 (Asian Fluid Mechanics Committee) 主办的国际例会, 轮流在亚洲各国每二年召开一次. 第八届亚流会 (The Eighth Asian Congress of Fluid Mechanics, 8ACFM) 于1999年12月6日~10日在我国深圳召开. 这是第二次在我国召开, 第一次是1983年在北京召开的第二届亚流会. 会议由中国力学学会和深圳市科学技术协会协办, 中国力学学会具体承办. 会议主席为亚洲流体力学委员会副主席、北京空气动力学研究所崔尔杰院士.

出席会议的代表有来自世界20多个国家和地区的180多人. 亚流会创始人、著名流体力学专家 H. Sato 教授 (日本) 和亚流会现任主席印度的 R. Narasimha 教授出席了会议. 国际知名学者 M. Gaster (英国)、M. Kiya (日本)、M. Nishioka (日本)、I. Procaccia (以色列)、S.M. Deshpande (印度)、J. Crouch (美国)、P. Carpenter (英国)、R.A. Antonia (澳大利亚)、F.X. Le Dimet (法国) 等出席会议并做邀请报告. 我国有庄逢甘、周恒、胡文瑞、刘高联、崔尔杰等五位院士和知名流体力学家张兆顺、李家春、李素循、吕玉麟、孙茂、傅德薰、马延文、李潜、温景嵩、张政等出席会议并做报告, 使这次亚流会有较高的层次和学术水平.

2 学术活动

会议收到论文约300篇, 有221篇收入会议文集, 其中160篇在会议上宣读.

这次会议内容广泛、丰富, 几乎包括了流体力学所有的前沿领域, 主要分组内容有: 湍流和流动稳定性及转捩; 分离流; 射流和混合流流动; 旋涡运动; 多相流和非牛顿流; 热对流; 流动声学; 流动控制; 燃烧和反应流动; 自由面流和波动; 水力学; 计算流体力学; 实验技术; 航空航天流体力学; 工业流体力学; 环境流体力学等. 会议组织邀请了7个大会报告和16个分组邀请报告, 这些报告水平较高, 内容涉及当前流体力学界关注和感兴趣的热点问题,

对流体力学的研究和发展有导向性.

7个大会邀请报告分别是: (1) M. Gaster (英国), “边界层稳定性的主动控制 (纪念 I. Tani 讲座报告)”; (2) 庄逢甘 (中国), “计算流体力学中的数值技术 (纪念周培源讲座报告)”; (3) M. Deshpande (印度), “动力学数值格式的现状”; (4) M. Nishioka (日本), “涡旋控制: 一种抑制气动噪声的有效方法”; (5) I. Procaccia (以色列), “湍流中的非各向同性: 理论、实验和数值模拟”; (6) H. Sato (日本), “地下飞机的研究”; (7) G.G. Chernyi (俄罗斯), “飞行物近场放电区中释放能量对其气动力特性的影响” (此报告因 Chernyi 生病未做).

16个分组邀请报告主要来自中国、印度和美国等.

我国有李素循 (北京空气动力学研究所), “高超音速流中突出物诱导的激波 / 边界层干扰的实验研究”; 孙茂 (北京航空航天大学流体所), “昆虫飞行中产生高升力的机理研究”; 穆穆 (中科院大气所), “用 Arnold 方法研究地球物理流体力学中的非线性稳定性问题进展”; 胡文瑞 (中科院力学所), “移动纤维喷涂中的热毛细流”; 高华文 (香港大学), “圆柱绕流流动区域的转捩”.

印度有 M. Banerjee (Himachal Pradesh University), “有磁场存在时热流体的特性”; V. Kumaran (Indian Institute of Science), “软物质上流动的稳定性”; S. Majumdar (National Aerospace Laboratories), “低速流的湍流模式: 现状综述”.

还有 R. Agarwal (Wichita State University, 美国), “CFD 对航空航天飞行器设计和分析的影响”; M.S. Chandrasekhara (NASA Ames Research Center, 美国), “可压缩流中动态失速及其控制”; A. Krothapalli (Florida State University, 美国), “超音速射流中流动与声的相互作用”; R.A. Antonia (University of Newcastle, 澳大利亚), “湍流与 Reynolds 数的关系”; P.W. Carpenter (University of Warwick, 英国), “柔性面上边界层的稳定性和转捩”;

J.D. Crouch (Boeing Commercial Airplanes, 美国), “后掠翼上边界层转捩的理论研究”; H.J. Sung (Korea Advanced Institute of Science and Technology, 韩国), “湍流分离和再附流的数值预估”; F.X. Le Dimet (法国) “最优控制理论在流体力学中的应用”。

这次会议的大会和分组邀请报告内容广泛,基本上覆盖了当前国际流体力学的前沿和热点问题,如:湍流、流动稳定性和转捩,含有激波、分离、旋涡的复杂流动,流动控制,环境流体力学和工业流体力学。通过这次会议,代表们互通情况,交流了研究成果,对这些领域的现状和今后发展做了有益探讨,普遍认为:这些领域都是流体力学今后着重研究的领域,将会引起亚洲流体力学工作者的进一步重视。

这次会议的论文在理论和数值模拟方面较历届有较大进步,涉及到高精度、高分辨率格式和各种高效算法、网格技术、前后置处理以及 CFD 在广泛领域的应用问题;在试验技术方面,如现代光学测量技术、精密传感技术、测量数据的采集和处理以及可压缩复杂流动及动态气动力试验等方面都有明显提高;在分离流、旋涡、钝物体尾迹、射流、剪切

层和湍流、大尺度结构等流动机理研究方面也有创新成果。代表们反映,这次会议在广度和深度上体现了亚洲流体力学的研究水平,工作水平不断提高,逐步跟上国际流体力学发展的步伐。亚洲流体力学工作兴旺发展的势头,必将为世界流体力学的发展做出新的贡献。

我国代表的论文与以前历届亚流会和本届其他国家代表的论文比较,不论是数量还是质量都是比较好的。庄逢甘先生的大会报告总结了计算流体力学中网格数与精度要求及构造高精度格式的原则,有很好的指导意义,受到很高的评价。分组报告涉及到当前的一些热点问题,受到代表们的关注,出席者较多,讨论也较为热烈。代表们反映,中国代表的论文报告,内容比较深入,在理论与试验的结合上,特点尤为明显,给人以深刻印象,反映良好。

亚流会期间,亚洲流体力学委员会决定由日本 M. Kiya 教授接任亚洲流体力学委员会主席,我国崔尔杰院士继续担任副主席,同时增选印度 T.S. Prahlad 教授为副主席,并决定第九届亚洲流体力学会议将于 2001 年在伊朗召开。

(中国力学学会办公室 供稿)

‘99 全国固体力学学术会议简介

吴林志

哈尔滨工业大学航天学院复合材料研究室, 哈尔滨 150001

1 会议概况

由中国力学学会固体力学专业委员会主办,哈尔滨工业大学复合材料研究所承办的‘99 全国固体力学学术会议(‘99NCSM)于 1999 年 1 月 7 日~9 日在哈尔滨工业大学召开。中科院力学所的王自强研究员和哈工大复合材料研究所的杜善义教授共同主持了会议。出席本次会议的正式代表共有 100 余人,部分力学界老一辈专家、学者应邀出席了会议并在大会上作了精彩的报告,其中包括中科院院士、清华大学教授黄克智,中科院院士、中科院力学所研究员、中国力学学会理事长白以龙,中国工程院院士、哈尔滨建筑大学教授王光远,中国工程院院士、哈工大教授黄文虎,中国工程院院士、中科院计算数学与科学工程计算所研究员崔俊芝。

在本次学术会议上,共报告了 103 篇学术论

文,其中,大会开幕式报告 4 篇,均由院士报告;大会闭幕式报告 5 篇,是由国内固体力学界著名的专家、学者报告;面向 21 世纪的固体力学报告 2 篇;会议分组报告 92 篇。从学术论文的质量及与会人员的层次来看,本次会议是一次高水平的学术盛会。与会代表紧紧围绕“面向 21 世纪的固体力学和固体力学在工程中的应用”这一主题,进行了广泛、深入及热烈的讨论。

2 我国固体力学的发展情况

本次大会的大会开幕式报告为:黄克智院士的《应变梯度理论的进展》;白以龙院士的《从损伤累积推测破坏》;王光远院士的《论结构力学拓广》;崔俊芝院士的《具有小尺寸周期构型的二维和三维结构问题的双尺度分析》。黄克智院士在报告中对应变梯度理论的发展进行了全面、系统的