

advances in this area are reviewed and the emphasis is put on the theoretical approaches on the mechanism and some recent active research branches of the flow of polymer solutions through porous media. It is pointed out that among the macro-effects on the homogeneous fluids with non-slipping boundary conditions, non-Newtonian (shearthinning) behavior has been quantitatively treated successfully, while the viscoelastic and elongational effects on the flow of non-Newtonian fluids through porous media deserve further quantitative descriptions. Discussions are followed on the recent advances of flows of non-homogeneous fluids through porous media, which are very important in crude oil recovery, including the macromolecular effects, viscous fingering and its fractal description. It could be expected that the understanding on the mechanism of the flows of polymeric liquids through porous media will reach a new stage through the comprehensive considerations of above mentioned effects.

**Keywords** *polymeric liquids, flow through porous media, non-Newtonian behavior, viscoelastic effects, viscous fingering, macromolecular effects*

---

## 1991年全国水动力学学术研讨会

(1991年8月19—24日, 郑州)

会议由“水动力学研究与进展”编委会、中国力学学会主办, 在郑州黄河水利委员会水利科学研究院举行。宗旨是为广大水动力学工作者, 尤其是青年学者、研究生、本科生提供相互学习与交流的机会, 推动我国水动力学研究的发展。

大会共邀请18位专家作了内容广泛的专题报告, 主要有: 清华大学张兆顺, 水波与大气的非线性耦合; 上海交通大学杨文熊, 湍流机理的进展与应用; 上海机械学院吴文权, 湍流动力学数值仿真; 武汉水利电力学院刘士和, 湍流近壁结构与控制, 湍流中粒子的跟随性问题; 水利水电科学院万兆惠, 高含沙水流的研究; 合肥工业大学孙肇初, 江河冰塞的形成及其演变规律的研究; 武汉水利电力学院郑邦民, 两相流颗粒运动的随机数值分析; 机械电子工业部蔡保元, 水泵的固液两相流动; 北京大学姜宗林, 图像与图形处理技术在流体力学研究中的应用。以上报告或讨论了湍流机理, 或展示了水动力学研究的广阔范围及其在工业、能源、水利、海洋工程中的应用, 或指出了今后流体力学实验研究的方向, 引起120名与会者浓厚兴趣。21日至24日, 与会者就60篇论文进行了交流与讨论。会议期间还组织参观了黄河委员会水利科学院的小浪底水电站模型和花园口下游黄河河床模型。

大会专题报告均编入《1991年全国水动力学研讨会论文集》。交流中的优秀论文将陆续在“水动力学研究与进展”杂志中文版或英文版上发表。

浙江大学力学系 金卫 供稿