

# RECENT DEVELOPMENTS ON THE PHYSICAL BEHAVIOUR OF FLOW SEPARATION

Deng Xue-ying

Fluid Mechanics Institute, Beijing University of Aeronautics and Astronautics

**Abstract** The problem of flow separation is important in modern fluid mechanics because of its theoretical values and practical applications. This paper mainly reviews three dimensional separated flow structure and its fundamental behaviour in the physical aspects. Following problems are discussed in detail, two types of flow separation modes and separation criterion for 3D steady flows; qualitative analysis of 3D separated flow with topology theory; the classification of 3D separated flows according to physical characteristics; the physical behaviour of separated surface. Finally recent studies of turbulent boundary layer separation are also briefly reviewed.

**Keywords** *separated flow, separation mode, 3D-separation criterion, turbulent boundary layer separation, topology analysis*

---

## 第1届世界生物力学大会预告

(1990年8月26—31日, 美国 California 大学 San Diego 分校)

会议由国际指导委员会组织, 东道主是美国生物力学全国委员会。内容涉及生物力学的所有方面, 包括实验, 临床, 体育医学和理论等, 学科领域有: 心血管力学; 肌肉骨骼力学; 矫形学; 细胞的性质与能动性; 运动力学; 创伤研究; 血液流变学; 应力与生长的相互作用; 牙科力学; 步态分析; 组织工程; 微循环; 软组织流变学; 肌肉力学; 分子力学。

会议有特邀大会报告, 专题讨论会和投稿论文。在开会时论文摘要印成一册出版。所有论文摘要应于1990年1月1日前送交大会秘书长。议程与出版委员会将选定哪些论文在会上宣读和出版。有关准备摘要的详细说明和住宿情况将在第二轮预告中通告。

**会议主席**是 Shu Chien (钱煦) 和 Richard Skalak。 **国际指导委员会主席**是冯元桢 (Y. C. Fung), 另有委员康振黄(中国)等26人。 **议程与出版委员会主席**是 Savio L.Y. Woo。 **秘书长**是 Geert W. Schmid-Schönbein。

有关会议的进一步信息, 可写信给秘书长问询。

严宗毅供稿