

新书介绍

应用于流体力学中的光学方法

1979年Orsay 会议文集

Méthodes Optique Appliquée à la Mécanique des Fluides, Compte rendu des journées, Orsay 1979, édité par Daniel H. Fruman et Jean-Sylvestre Darozes, École Nationale Supérieure de Techniques Avancées, Paris 1980

应用于流体力学中的光学方法学术会议于1979年11月26—27日在法国Orsay召开。会议主要讨论了利用相干光方法的技术问题,而没有涉及显示技术和图象分析技术方面。有关后面这些方法的问题将另行召开会议讨论。会议除组织学术交流外,还组织了光学仪器和测试设备的展览。按会议原定议程应宣读17篇论文,实际宣读了16篇。本文集共收论文18篇。其中两篇是关于通过脉冲计数器和光子相关进行激光Doppler测速(ADL)信号处理的问题。四篇是用有干扰(探头)法或无干扰法测量二相流。针对空气动力学应用的课题有四篇报告:用纹影技术和干涉方法,高速测量,尤其是用以上三种方法同时进行测量和湍流研究。其他问题是关于小尺度流动范围中的速度测量(聚合物伸长流动,血液的微流变学),限制在可变形边界中流动(collapsible管中)的速度测量,以及对流流动中的速度测量。需要指出,其他有关方法及其应用的问题作为特殊问题放在文集最后(通过标记流体直接测量速度梯度,激光雷达应用于测量大气湿度及流动中的双折射)。本文集目录如下:

激光Doppler测速,速度传感性能及信号处理	P. Bauche
与光子相关的光谱测定	Lui Saintout
从使用者角度看流体力学中的光学方法	Bertrand de Lagarde
利用混合激光Doppler粒子大小测定系统进行粒子速度、大小分布和浓度的局部测量	F. Durst, H. Umhauer
鲁昂大学发展的应用于色散计量学问题的光学方法	G. Gouesbet, G. Grehan, P. Flament, M. Ledoux
二相流动中的光学方法	J.M. Delhaye, Pham Dan Tam, J.M. Veteau
通过悬浮粒子的光线漫射	M. Laug, A. Deltour
用激光Doppler测速仪进行高速测量	D. Dopheide, R. Durst
法国国家宇航研究院(ONERA)实验空气动力学中的光学方法	C. Veret
光线漫射应用于湍流实验研究	J.C. Lelievre, J. Picard
光学方法特别应用于湍流研究和射流噪声研究	P. G. Sava, J. Haertig
流动双折线和激光测速应用于测定高分子溶液性能	R. Cressely, A. Lyazid, O. Scrivener
血液流变学中的宏观激光测速	J. L. Eichhorn
Collapsible管中非正常流动的激光测速	P. Pierrot, M. Bitbol, Ph. Dantan, C. Oddou
三维快速椭圆测定	G. Boyer, B. Lamourout, B. Prade
激光雷达应用于大气研究	B. Lamouroux, J.C. Pearny
光学诊断技术应用与流体动力学不稳定性研究: Rayleigh-Benard的热对流	B. Berge, M. Dubois
Rayleigh有关层流或湍流实验中的衍射光随时间的演化	M. Fermigier, J.C. Charmet, E. Guyon, P. Jenffer

附注:中国科学院力学研究所图书馆有本文集。

(栗小华供稿)