

<<宏观力学的哲学和数学反思:湍流>>

图书基本信息

书名：<<宏观力学的哲学和数学反思:湍流及理论流体力学的理性重构(精装) (精装)>>

13位ISBN编号：9787313034533

10位ISBN编号：7313034539

出版时间：2003年1月1日

出版时间：上海交通大学出版社

作者：杨本洛

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<宏观力学的哲学和数学反思:湍流>>

内容概要

本书是《宏观力学的哲学和数学反思》的第1卷，是论述整个理论流体力学基础的论文集。

按论题分章排列，各章自成体系。

这些不同的论题分别涉及流体物质元的形式表述，流体力学的一般动力学方程，流场的动力学边界条件，流体力学不同形式动力学方程的不同物质基础与它们之间的逻辑关联，以及对“表观应力”、“热力学压力”等基本概念的重新诠释等。

在物理内涵和形式表述两个方面，几乎相关的所有结论都与经典理论存在一定的差异。

本书适合于应用数学、理论物理、流体力学以及科学哲学等相关专业的科学研究者，工程技术人员，教师和研究生阅读。

?? 物质世界是一个彼此关联着的整体。

对于本质上作为大数粒子集合的宏观物质世界，当其中某一个为人们关注的部分，在特定的条件下能够维持宏观表象不变的时候，人们总可以相信：那个真实存在的宏观表象一定对应于宏观差异最小的状态。

同时，一个为人们关注的部分，在特定条件下进行着宏观意义的运动时，人们则可以期待：该宏观物质集合必然以一种最有效的形式自发地实现属于自身的运动。

?? 对于宏观物质世界的这样一种理性判断，相合于自然科学中一切变分原理的本质内核，也是人们可能为整个宏观力学构造一个基本可靠的变分原理的基础。

仅仅于此，人们才能够对以出现宏观表象间断为基本特征的复杂变形，以及同样以存在宏观表象某种性质不连续现象为基本特征的复杂流动现象，即人们所说的“湍流”做出彼此逻辑相容、大概真实和合理的描述。

?? 任何一个形式表述系统都仅仅是条件存在，然而必须保持形式逻辑上的完备性和自洽性。

因此，当人们应用无歧意的形式语言表现物质世界中不同理想化部分所呈现的不同规律的时候，那个被描述物质对象始终是第一位的。

一切宏观物质总是粒子的，宏观物质的粒子本质与借助于微分方程所表现的连续宏观表象之间所存在的根本矛盾制约着整个宏观力学，同时，这种矛盾也自然地成为表现湍流这样一种复杂运动的本质困难。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>