

<<熵>>

图书基本信息

书名：<<熵>>

13位ISBN编号：9787312021268

10位ISBN编号：7312021263

出版时间：2008-6

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：汤甦野

页数：217

字数：210000

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>

## <<熵>>

### 内容概要

熵概念和热力学第二定律的提出，在科学史上是一个极其重要的里程碑。

即使在今天看来，科学的发展已经涉及了极其广泛的领域，然而熵至今仍然是遍及所有科学领域、具有特殊意义的概念。

本书对物理学中的“熵”概念进行了深入研究，提出了一种创新性解释。

## 书籍目录

序引言1 熵：一个世纪之谜的解析 1.1 熵的诞生 1.2 一个世纪之谜 1.3 疑难的起源：最初的环节出了问题 1.4 普适模型：热力学 1.5 一个世纪之谜的解析 1.6 热力学：应用和修正 1.7 热力学：对外交换和内部变化2 形态发生与热力学诠释 2.1 熵定理之谜 2.2 几率描述的普适性 2.3 普适模型：分子分布 2.4 变化的方向 2.5 新的结论 2.6 形态发生与热力学诠释 2.7 不可逆性的建设性意义3 动力学的更新 3.1 物理学两大理论体系的矛盾 3.2 玻耳兹曼动力论 3.3 从个体到相关的方程变换 3.4 普适模型：动力学 3.5 动力学熵：能量分布平均性质量度 3.6 不可逆性的微观解释 3.7 反演对称性破缺 3.8 动力学集体：相关统计和概率产生 3.9 动力学和热力学：新的统一4 永恒的追求 4.1 时间之矢 4.2 物理学：统一的源泉 4.3 永恒的追求附录 寻找边界参考文献

## 章节摘录

1 熵：一个世纪之谜的解析 从有关的定义中，我们可以知道，熵概念在物理学中的引入显得有些与众不同，它不是对体系的状态特征直接描述的一个结果，而是通过不同途径导致某一状态的过程变量的比较来定义，这可能是物理学理论对状态函数的一种绝无仅有的定义方式，疑问也由此产生：克劳修斯在提出熵概念时，仅仅描述了通过不同途径导致某一状态的过程的熵所表征状态的变化特点，而没有说明它是什么，这一疑问显然至今仍未阐明， 在其后的一百五十余年中，对熵概念物理意义的解释曾经一再引起争议，但是并没有取得新的进展，“什么是熵，在科学史上没有什么问题曾被如此频繁地讨论过，”人们似乎越来越倾向于这样一种观点：这个令人烦恼的概念有着一种奇特的解释看起来也合情合理，只有少数科学家仍然试图对其穷根究底，试图对这一热力学理论之谜做出完备解释，但是，迄今为止，这种努力仍然面临困境，“在涉及熵概念时，物理学家们本身（仍然）存在相当的混乱，”（哈肯）1989年，一位曾在存在与演化理论方面做出杰出贡献，并以熵为核心概念创立了耗散结构理论的著名科学家——普利高津（Ilya Prigogine）在《熵是什么？》一文中写道：“熵是一个很奇怪的概念，不可能给出一个完备的描述，”对熵概念的这种理论上的困惑使得热力学理论面临的是一种矛盾的情景：“热力学第二定律在它建立了一百五十余年之后，看起来仍然像是一个发展规划，极其不像是个通常含义下已经完善的理论，因为对于熵的产生来说，除了给出符号之外，严格地说就什么也没有讲，甚至于连不等式的有效范围也没有确定，”在熵概念诞生已经一百五十余年后的今天，怎么会是这样？

## 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>