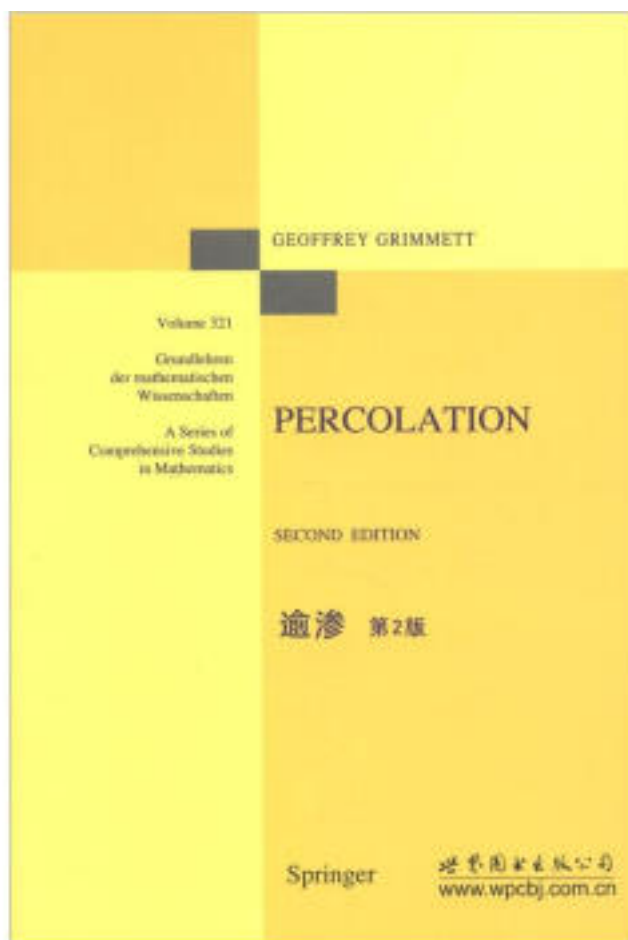


逾渗（第2版）（英文版） [Percolation]



[逾渗（第2版）（英文版） \[Percolation\]_下载链接1](#)

著者:[英] 格里密特（Grimmett G.） 著

[逾渗（第2版）（英文版） \[Percolation\]_下载链接1](#)

标签

评论

给别人买的，他说还行吧

不错不错不错不错不错不错不错不错不错不错不错不错不错不错不错

这类书并不多见，很值得看一看。所谓逾渗就是指在一元或多元体系中，体系以外的一种介质通过一定的路径进入体系内的过程。它是一种广泛存在的物理现象，既存在于微观世界，又存在于客观世界，如液体可以扩散及逾渗过程穿过无序的介质。逾渗理论是处理强无序和具有随机几何结构系统常用的理论方法之一。这一理论的研究中心内容是：当系统的成分或某种意义上的密度变化达到一定值（称为逾渗阈值）时，在逾渗阈值处系统的一些物理性质会发生尖锐的变化，即在逾渗阈值处，系统的一些物理现象的连续性会消失（而从另一方面看，则是突然出现）。逾渗转变，指的是在庞大无序系统中随着联结程度，或某种密度、占据数、浓度的增加（或减少）到一定程度，系统内突然出现（或消失）某种长程联结性，性质发生突变，我们称发生了逾渗转变，或者说发生了尖锐的相变。正是这种逾渗转变，使之成为描述多种不同现象的一个自然模型，用于阐明相变和临界现象的一些最重要的物理概念，其中许多概念对非晶态固体（高分子材料是典型的一种）是十分有用的。逾渗理论的重要意义，在于它可广泛应用于说明众多物理、化学、生物及社会现象，迄今其应用范围还在不断扩大。表5-1列举了十五种不同的现象，都是已采用逾渗模型加以分析的。表1中约一半属宏观现象，一半属微观过程。宏观和微观的分界线在表的中间。这儿特意把两种极端情形并列以便于区别，请注意不同例子的特征长度相差可达1035。银河系的特征尺度量级为 10^{22}cm ，而核子的尺度量级为 10^{-13}cm ，用以说明逾渗理论广阔的适用范围。表5-1的下部列出了逾渗理论对非晶态固体的应用。请注意逾渗现象与电子定域问题（非晶态固体的迁移率或安德森转变）以及原子定域问题（玻璃化转变）的联系，二者均属于凝聚态物理现象，其特征长度的典型值为 10^{-8} — 10^{-2}cm 。非晶态固体是逾渗理论概念的一个富有成果的应用领域，它提供了一个具有丰富的无规结构的自然对象。在这里，拓扑无序起着至关重要的作用。对聚合物科学而言，逾渗理论可用于阐明玻璃化转变、溶胶-凝胶转变（见图5-11，它是一种特殊类型的玻璃化转变）等相变过程，也可用于说明聚合物功能化和高性能化改性研究中（如导电、导磁、发光、阻燃、组装、共聚、共混、复合、增韧、交联、碳黑增强、凝胶化、IPN等）各式各样的临界现象及其中最重要的物理概念。导电粒子填充的聚合中，当填充粒子达到一定的浓度时，体系的电导率发生突变，称为逾渗现象。这和贯穿于体系的导电网络形成直接相关，并依赖于基体的自身特性、加工条件等因素。解释逾渗现象的理论模型主要有基于几何学的唯象理论和基于热力学的理论模型。导电逾渗阈值：就是能够起到导电作用所需要添加的最低导电材料的量，开展烟气的脱硫脱硝及固体废弃物（垃圾、污泥）的焚烧处理的研究，并对“理论变技术、技术变产品”的科研模式进行探索。

帮别人买得，还没来得及看，说是不错。

[逾渗（第2版）（英文版）\[Percolation\]_下载链接1](#)

书评

[逾渗（第2版）（英文版）\[Percolation\]_下载链接1](#)