

<<介电谱方法及应用>>

图书基本信息

书名：<<介电谱方法及应用>>

13位ISBN编号：9787122026705

10位ISBN编号：7122026701

出版时间：2008-8

出版时间：化学工业出版社

作者：赵孔双

页数：322

字数：539000

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>

<<介电谱方法及应用>>

内容概要

本书全面地阐述和介绍了介电谱方法的基本原理以及在以水为介质的化学和生物学体系中的应用；列举了经典的论文、综述及最近介电谱领域的重要研究成果，并进行了重点的解说和评述；概述了在尖端技术领域的应用前景。

本书还包含了相当多的有助于理解介电弛豫理论、介电谱测量和分析原理的示意图，介电谱解析的流程图以及典型实验的结果图，加上简捷的分析和精选的专著论文，都使得该书具有知识介绍和研究参考兼备之功能。

本书以大学和研究机构中从事化学和生物学领域的研究人员以及研究生和本科生为对象，还可作为在化工、食品、农业以及卫生医疗等领域的技术人员的基础用书。

<<介电谱方法及应用>>

作者简介

赵孔双，男，1955年5月出生于吉林省长春市。

现任北京师范大学化学学院教授，博士生导师。

华南师范大学兼职教授。

《膜科学与技术》编委。

1982年1月毕业于吉林大学化学系物理化学专业；1990年3月和93年3月分别获得日本国京都大学理学硕士和理学博士学位；1993年4月至1994年9月在京都大学工学部分子工学系、1994年10月至于1996年12月在厦门大学固体表面物理化学国家重点实验室作博士后研究。

2000年12月至2001年4月以在京都大学化学研究所做访问教授。

<<介电谱方法及应用>>

书籍目录

基础篇 第0章 绪论	0.1 介电谱支持学科的基本概述	0.2 介电谱在化学和生物学研究中的作用	0.3 历史概观和最近的发展	参考文献	第1章 介电谱方法的理论基础	1.1 介电弛豫的理论概述	1.2 介电弛豫的统计理论	1.3 介电弛豫的唯象理论	1.4 弛豫的微观解释	参考文献									
第2章 非均匀体系的介电理论及谱的解析	2.1 引言	2.2 界面极化的理论基础	2.3 对离子极化理论	2.4 典型非均匀体系的介电模型和解析式	2.5 非均匀体系中介电弛豫的数目	参考文献	第3章 宽频介电谱技术和谱的一般分析方法	3.1 测量方法的分类	3.2 频率域介电谱测量	3.3 时间域介电谱测量	3.4 测量的外部配置和测量值的校正	3.5 介电谱的一般分析方法	参考文献						
应用篇 第4章 胶体分散系的介电谱	4.1 基础概述	4.2 乳状液	4.3 离子交换树脂	4.4 聚合物粒子分散系	4.5 稀薄纳米粒子分散系以及厚双电层的解析模型	4.6 非典型粒子分散系	4.7 微胶囊悬浮液	参考文献	第5章 分子有序组合体系的介电谱	5.1 引言	5.2 表面活性剂胶束体系	5.3 反胶束和微乳液体系	5.4 囊泡和脂质体体系	5.5 表面活性剂液晶体系	参考文献				
第6章 高分子膜/溶液体系的介电谱	6.1 引言	6.2 高分子膜/溶液体系	6.3 反渗透膜/水溶液体系	6.4 离子交换膜(浓差极化)体系	6.5 双极膜体系	6.6 纳滤膜-电解质溶液体系	6.7 脂质双层膜和支撑膜-溶液体系	6.8 生物膜	参考文献	第7章 生物细胞悬浮液的介电谱	7.1 引言	7.2 红细胞悬浮液	7.3 酵母细胞悬浮液	7.4 卵细胞悬浮液	7.5 大肠杆菌悬浮液	7.6 淋巴细胞	7.7 植物细胞和藻细胞	7.8 生物细胞悬浮液介电弛豫的理论解析	参考文献
第8章 生物组织、生物大分子溶液及相关体系的介电谱	8.1 引言	8.2 生物组织	8.3 生物大分子	8.4 生物体中的水的弛豫行为	8.5 生物电解质	参考文献	第9章 介电谱方法在扫描成像技术及实时监测领域的应用	9.1 扫描介电显微镜(SDM)	9.2 其它介电成像技术	9.3 生物细胞的介电实时监测技术	9.4 介电监测在其它对象上的应用	参考文献	第10章 介电谱在其它领域的应用	10.1 介电谱对药物体系的应用	10.2 介电谱在农产品和食品领域的应用	10.3 木材的介电谱研究	10.4 介电谱在运动和健康监测方面的应用	参考文献	

<<介电谱方法及应用>>

章节摘录

第0章 绪论 首先,什么是介电谱(dielectric spectroscopy, DS),什么是物质的介电性质以及为什么要测量它?

为什么一种材料的介电性质与另外一种材料的介电性质是不同的?

物质或体系的宏观介电性质及其微观极化机制与外电场频率的关系?

对于从事电或电子器件的系统设计和开发的工程师,以及材料物理学的学者来说,这些问题是容易回答的。

然而对于其它领域工作的学者或技术人员来讲,则可能给出另外的答案。

换言之,介电谱作为一种方法应用于不同领域将产生一些新的分支。

其次,介电谱能否为从事化学和生物学的研究者提供他们各自所需要的信息?

以及如何测量化学和生物中的一些物质或体系的介电谱并摘取内部的信息?

这对于从事化学、生物学以及其它一些交叉的二级学科的研究者来讲,答案似乎并不是显而易见的。

其原因主要是知识背景的偏离以及缺少介绍上述知识的基本书籍,为了满足这一需要,在全面介绍介电谱方法之前,先给出了解并介入这个领域所必备的知识。

0.1 介电谱支持学科的基本概述 介电谱方法是研究物质与电磁波相互作用的一种方法,这样就必然涉及到与物质体系相关的电介质物理学和与交变电场相关的电磁学知识,换言之,介电谱方法是建立在上述两学科基础之上的。

因此,本节将从这两个方面简述进入该领域所必需的一些背景知识。

尽管相关知识在上述学科的教科书或专著中可以查得,但是在这里将一些密切相关的内容集中叙述便于对后面章节的理解。

<<介电谱方法及应用>>

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>