第一图书网, tushu007.com

# <<电解质溶液理论导论>>

## 图书基本信息

书名：<<电解质溶液理论导论>>

13位ISBN编号：9787030273475

10位ISBN编号：7030273478

出版时间：1983-8

出版时间：科学出版社

作者：黄子卿

页数：261

字数：438000

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

## 前言

大学是继承、传播、探求和创造知识的主要场所，通过知识的传承与发瑚来教育和培养人才，推动社会的发展与进步。
图书是知识传承和发展的重要媒介。
在北京大学纪念化学学科创立一百周年之际，科学出版社隆重推出《北京大学百年化学经典》系列丛书，以示庆贺与纪念。
北京大学化学与分子工程学院（以下简称化学学院）的前身系1910年成立的京师大学堂格致科化学门，是时满清当局正尝试维新、推行癸卯新学制。
1910年4月30日，化学门招收了7名首届学生；1917年开始招收研究生，首批共14人。
1919年，化学门正式更名为化学系。
1952年全国院系调整中，清华大学和燕京大学的化学系正式并人北京大学，成立新的北京大学化学系。
1994年更名为化学与分子工程学院。
2001年，原北京大学技术物理系的应用化学专业也融入到化学学院。
百年以来，北京大学化学学科走过了风风雨雨，始终站在中国化学教育和科学研究的前列，肩负着培养化学人才的重任。
历经民国时期的初奠基石，抗战时期的艰苦奋斗，建国初期的调整发展和改革开放后的华章新谱，一代又代的北大化学人默默耕耘，取得了累累硕果。
北京大学化学学科在过去的一个世纪里培养了近15000名专业人才，其中本科生约12000名，硕士生约1600名，博士生1000余名。
他们在国内外各行各业中为科学进步和社会发展做出了自己的贡献。
这套《北京大学百年化学经典》选编了北大化学前辈和同仁新中国成立以来在科学出版社出版的十部著作进行再版。
按照出版顺序，它们分别为：傅鹰编著《化学热力学导论》，唐有祺著《统计力学及其在物理化学中的应用》和《对称性原理》冯新德著《高分子合成化学》，黄子卿著《电解质溶液理论导论》，高小霞等编著《电分析化学导论》，刘元方等著《放射化学》，张锡瑜等编著《化学分析原理》，徐光宪等著《稀土的溶剂萃取》，以及周其凤等著《液晶高分子》。

## 内容概要

本书第一版从微观结构出发，扼要介绍电解质溶液理论的基本概念，内容包括静态性质，如离子水化、离子缔合、盐效应和热力学函数等，以及动态机理，如电导、扩散等。
修订版根据最新材料对原有各章几乎都进行了修改，并补充了新内容，此外还加写了三章，即第二章：分子间力；第八章：德拜-休克耳理论的进展；第九章：熔盐（结构和统计热力学）。
因此，本书是电解质溶液理论的最新总结，使读者（特别是溶液理论和电化学工作者）对这门学科的现代面貌有一个鸟瞰。

# <<电解质溶液理论导论>>

## 书籍目录

第一章 溶液的基本热力学 一、不同标度的溶液组成的相互关系 二、不同组成标度的活度系数的相互关系 三、电解质活度和离子活度 四、标准状态 五、渗透系数和过量函数 六、偏克分子热函、热容、体积和熵 七、部分离解的电解质的活度系数 参考文献第二章 分子间力 一、分子的分类 二、两个离子的相互作用 三、离子和永恒偶极子的相互作用 四、两个永恒偶极子间的相互作用 五、离子和感生偶极子的相互作用 六、两个感生偶极子的相互作用 七、色散力 八、氢键的形成 九、介电常数和克劳修斯-莫索蒂公式 十、朗之万-德拜的永恒偶极子的极化率 十一、四极矩 参考文献第三章 离子水化 一、引言 二、晶格能 三、溶解热和溶剂化热 四、水的重要性质和基本结构 五、液体水的结构理论 六、离子对水的结构的影响 七、离子对水的介电常数的影响 八、离子水化熵 九、离子水化自由能和水化热的直接求出法 十、水溶液中离子的偏克分子体积 十一、离子半径 十二、离子水化数 参考文献第四章 非缔合式电解质的离子互吸理论 一、引言 二、离子雾及其电位 三、离子雾的厚度 四、电解质的活度系数 五、活度系数的极限公式和其它公式 六、和实验比较 七、其它热力学性质 八、电解质溶液的混合热——交叉平方规则 九、较浓溶液的活度系数理论 十、电导理论和盎萨格的极限公式 十一、较高浓度的电导 十二、离子迁移数 十三、电解质溶液的粘度 参考文献第五章 离子缔合 一、引言 二、卜耶隆的离子缔合理论 三、离子缔合理论的实验证明 四、伏阿斯的离子缔合理论 五、三离子物的形成 六、电导法测定离解常数 七、水溶液中的离子对 八、“真离解度”的测定法 九、“局部水解”的假说 参考文献第六章 盐效应 一、引言 二、静电作用理论I.德拜-麦考雷理论 三、静电作用理论II.德拜理论 四、和实验比较 五、康韦-德斯诺耶尔斯-斯密施的盐效应理论 六、麦克戴维-朗的热力学理论（又称内压力理论） 七、定标粒子理论 八、范德华力理论 参考文献第七章 电解质溶液的扩散 二、引言 二、关于溶液扩散的基本概念 三、边界条件和扩散类型 四、单独电解质的扩散 五、扩散中的电泳效应 六、缔合式电解质的扩散 七、自扩散 八、浓溶液的扩散 参考文献第八章 德拜-休克耳理论的进展 一、引言 二、匹查的理论 三、普遍方程 四、便于使用的一些参数的公式 五、电解质溶液的热焓、热容以及温度对其性质的影响 六、结论 参考文献第九章 熔盐 Ⅰ.熔盐结构 一、引言 二、和熔盐结构有关的某些实验事实 三、熔盐结构的模型 四、空穴的分布几率和空穴的平均体积 五、压缩系数和膨胀系数 Ⅱ.熔盐的统计热力学 六、对应状态原理在熔盐上的应用 七、根据对应状态原理算出的熔盐性质和实验比较 参考文献中外文人名对照表

第一图书网, tushu007.com



## 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