

<<无机化学>>

图书基本信息

书名：<<无机化学>>

13位ISBN编号：9787535769848

10位ISBN编号：7535769845

出版时间：2012-4

出版时间：湖南科技出版社

作者：铁步荣 编

页数：226

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>

<<无机化学>>

内容概要

本教材分两大部分共10章。

第一部分内容包括四大化学平衡原理(电离平衡、沉淀平衡、氧化还原平衡、配合平衡)、基本结构理论(原子结构理论、分子结构中的价键理论、配位化合物中的价键理论)；第二部分内容为元素重要化合物性质。

针对对象为专升本科学生的特点，避免内容与专科不必要的重复或疏漏，编写由浅入深，由易到难，理论够用，突出重点，讲清难点，重在实用，便于自学。

每章前有教学目的的要求，后有自学指导和复习思考题。

教学时数与自学时数为1：2。

<<无机化学>>

书籍目录

绪论

- 一、无机化学与中医药
- 二、无机化学课程基本内容
- 三、无机化学课程学习方法
- 四、无机化学课程常用符号和含义及计量单位

第一部分 四大平衡原理与基本理论

第一章 电解质溶液

第一节 强电解质溶液理论

- 一、离子氛
- 二、活度与活度系数

第二节 弱电解质的电离平衡

- 一、一元弱酸、弱碱的电离平衡
- 二、多元弱酸的电离平衡

第三节 缓冲溶液

- 一、同离子效应与盐效应
- 二、缓冲溶液与缓冲作用原理
- 三、缓冲溶液的pH值近似计算
- 四、缓冲容量
- 五、缓冲溶液的选择与配制
- 六、缓冲溶液在医药学上的重要性

第四节 盐类的水解

- 一、盐的标准水解常数、水解度、pH值的近似计算
- 二、影响水解平衡移动的因素
- 三、水解的抑制和利用

第五节 酸碱质子论

- 一、酸和碱的定义
- 二、酸和碱的共轭关系
- 三、酸碱反应的实质
- 四、酸和碱的强度

自学指导

.....

第二部分 元素重要化合物性质

附录

《无机化学》教学大纲

章节摘录

版权页：插图：这种原子间发生电子转移，形成阴、阳离子，并通过静电作用而形成的化学键叫离子键。

形成离子键的重要条件是两个成键原子的电负性差值一般要大于2.0左右。

由离子键形成的化合物叫离子型化合物。

这类化合物的特征是：在通常情况下，大多数是离子晶体，它们的熔点和沸点都较高，在水溶液中和熔融时能导电。

二、离子键的特征 离子键的一个特征是没有方向性。

离子是一个独立存在的质点，又是带有一定电荷的球体，它在各个方向上的静电效应是等同的，因此只要离子空间允许，它可以在空间任何方向与带有相反电荷的离子相互吸引，所以离子键是没有方向性的。

例如在氯化钠晶体中，每个钠离子（或氯离子）周围等距离地排列着6个氯离子（或钠离子）。

离子键的另一个特征是没有饱和性。

在氯化钠晶体中，每个钠离子（或氯离子）周围等距离地排列着6个氯离子（或钠离子）。

实际上，这是由阴、阳离子半径的相对大小、电荷多少等因素决定的，并不说明每个被6个钠离子（或氯离子）包围着的氯离子（或钠离子）的电场已达饱和，因为在这6个钠离子（或氯离子）之外，无论在什么方向上或什么距离处，如果再排列有6个钠离子（或氯离子），它们同样会感受到带相反电荷的氯离子（或钠离子）的电场的作用，只不过距离较远，相互作用较弱罢了。

所以离子键是没有饱和性的。

第二节 共价键理论 原子间在形成化学键时，若原子间电负性相差不大甚至相等时，则形成共价键。

最早的共价键理论是1916年美国化学家路易斯（Lewis）提出的共用电子对理论，认为这类原子之间是通过共用电子对结合成键的。

共用电子对理论初步揭示了共价键与离子键的区别，但是无法阐明共价键的本质。

它不能解释为什么两个带负电荷的电子不互相排斥，反而配对使两个原子结合在一起。

1927年美籍德国物理学家海特勒（W.Heitler）和美籍波兰物理学家伦敦（F.Londen）用量子力学处理H₂结构，提出了价键理论，才初步阐明了共价键的本质。

1931年，美国化学家鲍林（Pauling）提出了杂化轨道理论，进一步发展了共价键理论。

<<无机化学>>

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>