第一图书网, tushu007.com

<<无机化学>>

图书基本信息

书名：<<无机化学>>

13位ISBN编号：9787117159418

10位ISBN编号：7117159413

出版时间：2012-7

出版时间：人民卫生出版社

作者：刘幸平　等主编

页数：287

字数：450000

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

第一图书网, tushu007.com

<<无机化学>>

内容概要

刘幸平、吴巧凤编著的《无机化学》主要内容包括：化学原理(基本理论)部分和元素化学(基本知识)部分，共11章。
化学原理包括两大方面，其一是化学平衡，包括溶液、化学反应速率和化学平衡、酸碱平衡、沉淀溶解平衡、氧化还原反应和配合平衡；其二是物质结构与性质，它包括原子结构、分子结构；元素化学除介绍元素周期表中各族元素的通性外，重点介绍一些重要的化合物的性质，一些与中药有关的无机药物的成分。

第一图书网, tushu007.com

<<无机化学>>

书籍目录

绪论
第一节 无机化学的发展历史
第二节 无机化学与中药学的关系
第三节 无机化学的发展趋势和热点领域
一、绿色化学与无机化学
二、能源与无机化学
三、纳米化学
四、无机药物化学
第四节 无机化学的主要内容及学习方法
一、无机化学的主要内容
二、无机化学的学习方法
第一章 溶液
第二章 化学反应速率和化学平衡
第三章 酸碱平衡
第四章 沉淀溶解平衡
第五章 原子结构与元素周期律
第六章 分子结构
第七章 氧化还原反应
第八章 配位化合物
第九章 主族元素
第十章 副族元素
附录
主要参考书目
元素周期表

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页： 插图： （三）氢键对物质性质的影响 尽管氢键比共价键弱得多，但它却比分子间作用力要强，因而对含有氢键物质的性质产生很大的影响。

1.对熔点、沸点的影响 分子间氢键的形成会使物质的熔点和沸点显著升高。

例如H2O的沸点显著高于氧族其他氢化物，这是因为H2O汽化时，除了克服van derWaals外，还要破坏氢键，需要消耗较多的能量，所以导致H2O的沸点显著高于氧族其他氢化物。

同样HF和NH2的沸点与同族其他元素氢化物相比较异常偏高也是由于这个原因。

分子内氢键的形成，常使其熔点和沸点低于同类化合物。

如邻硝基苯酚的沸点是45%，而间位和对位硝基苯酚分别为96℃和114℃。

2.对溶解度的影响如果溶质分子和溶剂分子间能形成分子间氢键，将有利于溶质的溶解。

例如H2O2与H2O可以以任意比例混溶，NH2易溶于H2O都是由于形成分子间氢键的结果。

若溶质能形成分子内氢键，则其在极性溶剂中的溶解度降低。

如邻硝基苯酚在水中的溶解度小于对硝基苯酚。

3.水的一些反常性质水的一些不同寻常的性质是氢键作用的直接结果。

例如，水比其他液体或固体的比热大，反映了破坏氢键需要很大的能量。

当温度升高时，氢键的数目将减少，但仍然有足够多的氢键，使得水的蒸发热大于其他液体的蒸发热。

另外冰的密度比水小也是来源于氢键的作用。

4.对生物体的影响 虽然氢键的形成条件比较苛刻，但含有氢键的物质很多，除了常见的水、醇、羧酸等简单化合物外，一些对生命具有重要意义的基本物质，如蛋白质、脂肪及糖类等，都含有氢键。

在某种意义上来说，氢键对于生命比水还重要，因为许多生物大分子都含有N—H键和O—H键，所以在这类物质中氢键非常普遍，并且对这些物质的性质产生重要的影响。

如DNA（脱氧核糖核酸）是由具有两根主链的多肽链组成，两个主链间以大量的氢键连接形成螺旋状的立体构型。

同时，DNA分子的每根主链也可以通过氢键使其碱基配对而复制出相同的DNA分子，物种从而可以繁衍。

因此，没有氢键的存在，也就没有这些特殊而又稳定的大分子结构，也正是这些大分子支撑了生物机体。

第三节离子键 1916年与Lewis提出经典共价键理论的同时，德国化学家Kossel通过对实验现象的归纳总结，提出了离子键理论（theory of ionic bond），对离子型化合物的形成及性质作出了科学的解释。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

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