

<<广义氧化还原>>

图书基本信息

书名：<<广义氧化还原>>

13位ISBN编号：9787541646751

10位ISBN编号：754164675X

出版时间：2011-6

出版时间：云南科技

作者：龚兆胜//赵正平

页数：179

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>

## <<广义氧化还原>>

### 内容概要

《广义氧化还原：兼论无机化学反应系统化》是一本介绍化学中一种新概念——广义氧化还原的著作。

在书中，读者可以了解到提出该概念的原因和依据，以及什么是广义氧化还原；可以学到如何用广义氧化还原电极电势判断各种化学反应进行的方向、顺序和计算反应的限度；还可以看到该理论如何使各种反应统一于一种反应、多种平衡常数统一于一种平衡常数、多种平衡统一于一种平衡、多种平衡移动的因素统一于一种因素、多种容量分析方法的原理统一于一种原理。

在非水滴定、有机化学、土壤化学和生物化学中，该理论也有初步的应用。

另外，应用该概念在动力学方面也作了初步的探讨。

《广义氧化还原：兼论无机化学反应系统化》可供大专院校化学系学生参考，也可供对化学基础理论感兴趣的化学教师、科研人员及化学爱好者参考。

## &lt;&lt;广义氧化还原&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 对化学反应的再认识1.1 化学反应概述1.2 目前对化学反应系统化研究的现状1.3 对化学反应的再认识1.4 化学反应的本质1.5 关于核外电子出现几率的理论计算1.6 关于“几率改变”的计算和判断的其他方法第二章 广义氧化还原反应的概念2.1 广义氧化还原反应基本概念2.2 “整化”法2.3 广义氧化还原反应式的配平2.4 广义氧化还原中的原电池与电池反应2.5 广义氧化还原电极电势2.6 可逆电池与广义氧化还原反应2.7 影响电极电势的因素第三章 广义氧化还原反应进行的方向和限度3.1 广义氧化还原反应自发进行的方向3.2 广义氧化还原反应进行的顺序3.3 广义氧化还原反应的平衡常数(KG) 3.4 同一溶液中多个反应的平衡常数间的关系3.5 电势图3.6 电势—pH图3.7 电势—pH图中的错误3.8 软硬酸碱原理与广义氧化还原反应3.9 关于气体反应的讨论第四章 广义氧化还原反应的平衡移动4.1 化学平衡4.2 Le Chatelier原理4.3 化学平衡移动的实质4.4 影响化学平衡移动因素的统第五章 广义氧化还原滴定5.1 概述5.2 广义氧化还原滴定原理5.3 广义氧化还原滴定的条件5.4 广义氧化还原滴定的终点误差第六章 非水溶液中和有机化学中的广义氧化还原概念初探6.1 非水溶液=6.2 非水溶剂的种类6.3 非水溶剂的离解平衡及广义氧化还原电极电势6.4 有机化学中的广义氧化还原6.5 广义氧化还原理论在有机化学中应用前景的展望第七章 土壤和生物化学中的广义氧化还原初探7.1 土壤养分位与广义氧化还原电极电势7.2 生物电化学中的广义氧化还原电势缓冲体系7.3 细胞内外离子的生理平衡常数表达式第八章 化学反应速率新概念8.1 从另一个角度认识化学反应速率8.2 化学反应速率的新概念8.3 质子传递反应的速率常数第九章 溶液中广义氧化还原反应速率的探讨9.1 影响反应速率的因素9.2 实例分析9.3 讨论与展望第十章 电导与催化10.1 电导与催化10.2 讨论第十一章 关于反应机理11.1 确定反应机理的新思路11.2 反应机理确定或解释举例

## &lt;&lt;广义氧化还原&gt;&gt;

## 章节摘录

## (2) 自由基反应。

在这类反应中，自由基具有奇数电子，成键的电子对是由反应的双方各提供一个不成对的电子组成的。自由基反应的特征是不为酸或碱所催化，反应速度不受极性介质的影响，反应往往易受光、热和过氧化物所引发。

## (3) 氧化还原反应。

即一些原子或离子把电子转移给另一些原子或离子的反应。

它的特征是在反应中有电子的转移，表现在反应物的氧化数发生了改变。

在很多教科书中，为了便于教学，把溶液中的无机化学反应又分为4种不同类型反应：酸碱反应；沉淀反应；配位反应；氧化还原反应。

上面列举了现在常见的对化学反应的分类。

从这些分类中给人一种感觉：分类，固然是便于研究，是人类认识化学反应已经经历了一个过程，可能是一个必然过程，但是分类的方法愈多，类分得愈细，使人对化学反应认识，依然有一种“不识庐山真面目，只缘身在此山中”的感觉。

面对千千万万的各种化学变化，在化学的崇山峻岭中探索时，总是希望有朝一日登上“泰山”，“会当凌绝顶，一览众山小”，这大概是每个问津化学的人们朝夕向往的理想。

人们总是希望用一种或少数几种通用的概念或原理，经过逻辑推理，就能预测或说明各种化学变化及相关的现象，概念或原理愈少愈好，而说明的问题则愈多愈好！

为了达到这个目标，我们就必须对化学反应进行再认识回过头去，用我们现在已了解的最新知识，重新审视化学反应的实质，大概只有真正了解化学反应的实质，才能达到“一览众山小”的境界。

1.2 目前对化学反应系统化研究的现状 对化学反应再认识，就是希望达到无机化学反应系统化的目的。

为了实现这个目标，长期以来，化学工作者沿着两条不同途径作了不懈努力。

在氧化还原反应这一方面，通过由“得失氧”定义氧化还原到用“得失电子”或氧化数发生改变来定义氧化还原，并通过测定电极电势使这部分内容系统化。

另一条途径是非氧化还原反应的途径。

在非氧化还原反应方面，其道路似乎要艰难得多。

.....

<<广义氧化还原>>

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>