



普通高中教科书

化学

选择性必修 1

化学反应原理

人民教育出版社

普通高中教科书

化学

选择性必修 1

化学反应原理

人民教育出版社 课程教材研究所
化学课程教材研究开发中心

编著

人民教育出版社

· 北京 ·

总 主 编：王 晶 郑长龙

本册主编：范楼珍 吴海建

副 主 编：乔国才 周业虹

编写人员：乔国才 吴海建 周业虹（以姓氏笔画为序）

责任编辑：周业虹

美术编辑：李宏庆

普通高中教科书 化学 选择性必修1 化学反应原理

人民教育出版社 课程教材研究所
化学课程教材研究开发中心 编著

出 版 人民教育出版社

（北京市海淀区中关村南大街17号院1号楼 邮编：100081）

网 址 <http://www.pep.com.cn>

版权所有·未经许可不得采用任何方式擅自复制或使用本产品任何部分·违者必究
如发现内容质量问题，请登录中小学教材意见反馈平台：jcyjfk.pep.com.cn

目录

引言	1
----	---

第一章 化学反应的热效应	3
--------------	---

第一节 反应热	4
---------	---

第二节 反应热的计算	14
------------	----

整理与提升	20
-------	----

第二章 化学反应速率与化学平衡	23
-----------------	----

第一节 化学反应速率	24
------------	----

第二节 化学平衡	32
----------	----

第三节 化学反应的方向	43
-------------	----

第四节 化学反应的调控	46
-------------	----

整理与提升	52
-------	----

实验活动1 探究影响化学平衡移动的因素	55
---------------------	----

第三章 水溶液中的离子反应与平衡	57
------------------	----

第一节 电离平衡	58
----------	----

第二节 水的电离和溶液的pH	63
----------------	----

第三节 盐类的水解	71
-----------	----

第四节 沉淀溶解平衡	79
------------	----

整理与提升	88
-------	----



实验活动2 强酸与强碱的中和滴定	91
实验活动3 盐类水解的应用	94

第四章 化学反应与电能 95



第一节 原电池	96
第二节 电解池	104
第三节 金属的腐蚀与防护	111
整理与提升	118
实验活动4 简单的电镀实验	122
实验活动5 制作简单的燃料电池	123

附录 I 某些物质的燃烧热 (25 °C, 101 kPa)	124
附录 II 某些弱电解质的电离常数 (25 °C)	125
附录 III 常见难溶电解质的溶度积常数 (25 °C)	126
附录 IV 名词索引	127

元素周期表

◎ 探究

- 中和反应反应热的测定 5
- 定性与定量研究影响化学反应速率的因素 26
- 盐溶液的酸碱性 71
- 反应条件对 FeCl_3 水解平衡的影响 75

🔗 方法导引

- 图像分析 33
- 定性分析与定量分析 69
- 电解质溶液中的电荷守恒与元素守恒 74
- 化学方程式中的变化与守恒 97
- 电化学过程的系统思想与方法 106

🌊 研究与实践 🌊

- 了解火箭推进剂 12
- 了解汽车尾气的治理 41
- 了解水处理过程中的化学原理 86
- 暖贴的设计与制作 116