高等学校教材

物理化学

（1965 年修订本）

下　册

南京大学物理化学教研组等编
傅献彩　陈　懿　主编

高等教育出版社

54.2
649(2)
:2

高等学校教材

物理化学

(1965年修訂本)

下册

南京大学物理化学教研組等編
傅献彩　陈懿 主編

高等教育出版社

本书基本上是按照1964年的綜合性大学化学专业"物理化学教学大綱(初稿)"修訂而成的。

全书分上、下两册出版。上册包括緒論、热力学第一定律及其应用、热力学第二定律、溶液、相平衡和化学平衡等五章。下册包括电解质溶液、可逆电池的电动势、电解与极化、表面現象、胶体分散体系、化学动力学等六章。各章均附有习題。

本书可作为綜合大学、高等师范学校化学各专业的試用教科书。

物 理 化 学

(1965年修訂本)

下 册

南京大学物理化学教研組等編

傅献彩 陈 懿 主編

北京市书刊出版业营业許可証出字第119号

高等教育出版社出版(北京景山东街)

中华书局上海印刷厂印装

新华书店上海发行所发行

各地新华书店經售

統一书号K13010·1003 开本 850×1168 1/32 印张 8 12/16

字数 236,000 印数 56,201—60,200 定价(5)¥ 0.85

1961年8月第1版 1965年12月第2版

1965年12月上海第9次印刷

下册目录

第六章　电解质溶液……251
§6.1　基本概念及有关名詞……252
电导体的分类……252
伏打作用与电解作用……252
电学的实用单位……253
§6.2　通电于电解质溶液后所发生的变化——电解与离子的电迁移……254
法拉第定律……254
离子的电迁移现象……255
离子的迁移速率——淌度……256
离子的迁移数……258
迁移数的测定方法……259
迁移数与濃度、溫度的关系……262
§6.3　电导……264
电导、电导率、当量电导……264
电导的测定……265
当量电导的計算……266
当量电导与濃度的关系……267
离子独立移动定律……268
离子电导……269
电导比和弱电解质的电离度……271
电导测定的一些应用……272
§6.4　电解质溶液理論……274
电解质的平均活度和平均活度系数……274
离子强度……276
离子平均活度系数的表值……277
强电解质溶液理論……278
德拜-尤格尔理論的驗证……282
强电解质电导理論……287
本章基本要求……291
习题……291
第七章　可逆电池的电动势……297
§7.1　引言……297

08361

§7.2 可逆电池与不可逆电池……297
§7.3 电动势的测定……300
对消法测电动势……300
标准电池……301
§7.4 电池电动势的符号及电池的写法……302
电池电动势的符号……302
电池的写法……303
§7.5 可逆电池的热力学……304
电动势和濃度的关系……304
电动势与平衡常数……306
从电动势的溫度系数求 ΔH、ΔS ……306
§7.6 电动势产生的机理……309
金屬与溶液間电位差的产生……309
电动势的产生……310
§7.7 电极电位和电池的电动势……311
标准氫电极……311
标准电极电位……312
甘汞电极……315
从电极电位計算电池的电动势……316
电极的类型……317
計算示例……318
关于标准电极电位的符号和电池电动势的計算方法問題……321
§7.8 濃差电池……322
§7.9 液体接界电位……323
§7.10 电动势测定的应用……326
pH 值的测定 ……326
电位滴定……328
求氧化还原反应的平衡常数……329
电解质溶液平均活度系数的测定……330
难溶盐类的溶度积……331
本章基本要求……332
习題……332
第八章 电解与极化作用……339
§8.1 分解电压……339
§8.2 极化作用……342
濃差极化……343
电化学极化……344

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

过电位的测定……345
氢过电位……347
§8.3　电解时电极上的反应……350
金属的析出与氢的过电位……350
金属离子的分离……352
电解还原与氧化……353
§8.4　极譜分析的基本原理……354
本章基本要求……358
习题……358
第九章　表面现象……361
§9.1　表面張力……362
§9.2　弯曲表面……364
弯曲表面下的压力……364
弯曲表面上的蒸气压……366
§9.3　液体的鋪展与潤湿……367
液体的鋪展……367
潤湿作用……368
§9.4　溶液表面吸附……370
溶液的表面張力……370
吉布斯吸附公式……372
分子在两相界面上的定向排列……373
§9.5　气体在固体上的吸附……375
物理吸附和化学吸附……376
吸附量的測定……377
吸附曲綫和吸附等溫式……378
*BET 等溫式……383
§9.6　固体在溶液中的吸附……386
吸附等溫綫……386
影响溶液中吸附的一些因素……388
色譜法……389
本章基本要求……391
习题……391
第十章　胶体分散体系……393
§10.1　基本概念……393
胶体概念的发展……393
胶体的基本特性……395
§10.2　溶胶的制备和净化……398

溶胶的制备……398
溶胶的净化……401
§10.3 溶胶的动力性质……402
布朗运动……403
扩散和渗透压……405
沉降和沉降平衡……406
§10.4 溶胶的光学性质……410
丁鐸尔效应和雷萊公式……410
*超显微鏡的原理和粒子大小的測定……412
§10.5 溶胶的电学性质……413
电动現象……413
双电层和电动电位……415
§10.6 溶胶的稳定性和聚沉作用……419
溶胶的稳定性……419
影响聚沉作用的一些因素……420
§10.7 乳状液……425
乳化剂的作用……425
乳状液的轉化和破坏……427
本章基本要求……428
习题……428
第十一章 化学动力学……430
§11.1 引言……430
§11.2 反应速度及其測定……431
反应速度……431
反应速度的測定法……432
§11.3 反应的級数与反应的分子数……433
反应机理(历程)的意义……433
反应的分子数与反应的級数……434
一級反应……435
二級反应……438
*三級反应……441
零級反应……444
§11.4 反应級数的測定……445
§11.5 一些复杂反应……448
对峙反应……448
連續反应……450
駢枝反应……452

§11.6　反应机理的确定……453
§11.7　温度对反应速度的影响……457
范特荷夫規則……457
阿累尼烏斯公式……459
活化能……460
§11.8　反应速度理論……462
双分子气体反应碰撞理論……462
过渡状态理論……466
*§11.9　溶液中的反应……471
§11.10　复相反应动力学……476
固体和液体的反应速度理論——扩散理論……476
固体表面上气体的反应……478
阻化作用……479
§11.11　催化剂和催化作用……481
§11.12　均相催化作用……483
气相催化反应……483
溶液中的催化反应——酸碱催化……484
自动催化……485
§11.13　复相催化作用……486
助催化剂、催化毒物、載体……486
催化剂的活性……487
接触催化理論……488
§11.14　光化学反应……495
引言……495
光化当量定律……496
量子效率……496
光化平衡和温度对光化学反应的影响……499
感光反应、化学冷光……501
§11.15　鏈反应……503
引言……503
鏈反应示例……504
鏈反应动力学的一般公式……508
支鏈鏈反应——爆炸反应……509
本章基本要求……512
习題……512
参考书目……522

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com