

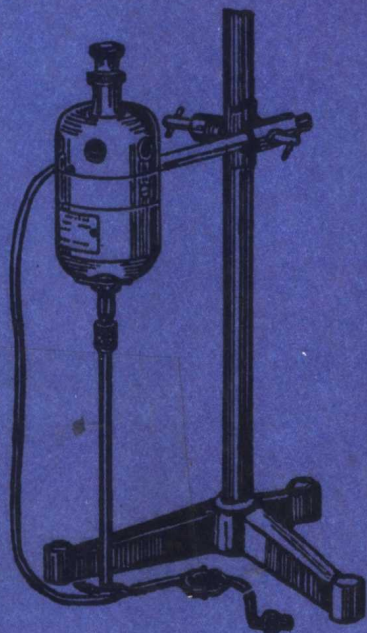
中学化学教学 词典

季鸿崑
主编

季鸿崑
王槐周
以德

吴俊明
盛根玉
时铁国

陆玉琴
朱传征
编



原子核



中学化学教学词典

季鸿崑 主编

季鸿崑	吴俊明	陆玉琴	王槐	编
盛根玉	朱传征	周以德	时铁国	



北京人民教育出版社

(京)新登字160号

中学化学教学词典

季鸿崑 主编

季鸿崑 吴俊明 陆玉琴 王 槐 编
盛根玉 朱传征 周以德 时铁国

责任编辑：李郁颖

*

北京师范大学出版社出版发行

全国新华书店经销

北京朝阳展望印刷厂印刷

开本：787×1092 1/32 印张：27.125 字数：890千

1992年2月第1版 1992年2月第1次印刷

印数：1—5 400

ISBN 7-303-01211-7/O·147

定价：19.30元

内 容 简 介

本书是一本化学学科的教学工具书。适合中学化学教师、大学化学专业、生物专业学生查阅。内容选择以国家教委颁发的化学教学大纲为依据，包括无机、有机、物化、分析、化工、生化、农化等学科的基础知识。编写过程中注意选词恰当、注释准确实用和列表对比等方法，注意解决教学中的疑难问题。对掌握基础知识，扩大知识面以及提高解决实际问题的能力都大有裨益。

前 言

《中学化学教学词典》一书，是我们为广大中学化学教师备课和进修提供的一本工具书。在这两项任务中，又以适应备课的需要为主要任务，所谓进修也是指解决备课工作中所需要的略高一层次的知识而言。所以，我们始终紧扣住“教学”这个主要目标来选定词条和撰写它的内容。为了实现这个主要目标，不惜在形式上作一些必要的变动，拟订了一些具有教学特色而在一般“词典”、“手册”中不常见的词条。这些内容都和中学化学教学有关，尤其注意中学教学经验的总结。

其次，我们在撰写中还注意说清楚那些易于混淆的概念和内容。为此，常采用一些对比的写法，或采取列表的方法把某些相类似的或关系密切的知识相对地集中在一起，有时还扩大某些词条的知识范围，以便有足够的篇幅来澄清那些容易混淆的内容。

再次，为了进一步体现“教学”这个特色，结合目前中学化学教师们研究教学方法提高教学技巧的需要，我们精选了一些与中学教学有直接关系的软学科知识方面的词条，其中包括化学史、化学教学法 and 中学化学教学情报方面的内容。

第四，为了体现理论结合实际的精神，我们又选择了一些有关应用化学的知识、工农业生产中的化学知识、常用的仪器设备以及实验基本操作方面的词条。

最后，为了使大家更好地使用这本《词典》，我们在词条

的编排顺序上吸取了某些“手册”的长处，按内容分为四十九节，每节有一个中心，并且略带系统性，而每一个词条又可以相对独立。这样可以免除支离破碎之弊，使读者能在有限的篇幅内获得一个相对完整的概念。但为了保持“词典”的特征，又在书前编了一个颇为详尽的笔划索引，以每个词条的第一个汉字为特征，供使用者随手查阅。这个索引把正文中的每一词条的同义词（一词多名）和细分的下属词（大词条下的细目）一一罗列。所以全书1700个左右的正文词条被衍生成2000多个索引词条。

鉴于我国已在推广使用法定的单位制度（SI），以本书竭尽全力采用这一单位制换算了大批的科学数据。但是cgs制在化学科学中长期采用，影响很大，尚有大量的化学著作和教学参考书刊，仍以cgs制为基本单位制度。所以我们在本书中采取了一些过渡性的措施，对有关单位制度设立专门的词条予以阐明，一方面宣传新单位制度的作用；另一方面又可以免除因对国际单位制不习惯而造成不必要的误解。还有少数词条，涉及某些习用的科学标度（如pH）和具体的化学品配方，我们保留了克、毫升、厘米³、分米等过去常用的小的计量单位。又有少数得到国际计量委员会认可的非国际单位（如电子伏特、原子质量单位等），我们还采用一些。

总而言之，我们是把自己的主要精力集中到本书的编写工作中来的，特别是对中学化学教学经验的总结，更是非常重视的。然而，做任何事情，动机和效果并不总是一致的，本书的质量很可能有不理想的地方，也可能发生一些错误，对此，我们竭诚欢迎广大读者批评指正，以期在再版时使其更加完善。

本书在编写过程中，曾得到有关单位的支持和鼓励。初稿完成后，又承蒙北京师范大学、北京师范学院许多专家的指教，改正了不少不当之处；时铁国同志绘制了图稿；北京师范大学出版社李郁颖同志提供了编写的条件，并提出了许多有益的建议。所有这些支持和帮助，才使本书的出版成为可能，我们在此一并致以谢意。

编著者

1987年6月

附记：

因本书定稿时间较早，关于配位化合物方面的名词原多采用旧名，此次排印，在正文中多已改订，唯索引因笔划的关系不便移动，故仍沿用“络合物”之类旧名，请广大读者见谅。

编著者

1991年5月

目 录

前言.....	1	二十六、氢化物、氮化物.....	433
一、一般概念.....	1	二十七、碳化物、硫化物.....	446
二、物理量和单位制.....	11	二十八、氧化物.....	453
三、物质的物理性质.....	22	二十九、卤化物.....	471
四A、原子和基本粒子.....	27	三十、无机酸.....	489
四B、量子力学基本概念.....	42	三十一、无机碱.....	507
五、原子结构.....	51	三十二、无机盐.....	513
六、分子结构.....	67	三十三、有机化学一般概念.....	548
七、氢键和分子间力.....	93	三十四、有机化学反应.....	567
八、配位化合物.....	101	三十五、有机化合物.....	580
九、晶体结构.....	113	三十六、糖类和纤维素工业.....	622
十、物质的聚集状态.....	134	三十七、氨基酸和蛋白质.....	635
十一、化学热力学和化学平衡.....	143	三十八、脂类和天然有机化合物.....	643
十二、热化学.....	165	三十九、生物化学.....	650
十三、胶体化学.....	171	四十、高分子化学.....	658
十四、电离.....	186	四十一、化学分析.....	681
十五、溶液.....	195	四十二、仪器分析和波谱技术.....	704
十六、酸碱理论和酸碱度.....	211	四十三、常用仪器和基本操作.....	711
十七、水解和溶度积.....	231	四十四、燃料和燃料工业.....	744
十八、化学动力学和催化.....	242	四十五、工业化学.....	755
十九、化学反应和氧化还原.....	265	四十六、农业化学.....	780
二十、电化学和物质磁性.....	289	四十七、科学家略传.....	785
二十一、化学语言.....	316	四十八、化学教学法.....	799
二十二、化学算法.....	344	四十九、化学教学刊物简介.....	820
二十三、元素周期律.....	355		
二十四、空气、水和环境保护.....	365		
二十五、化学单质.....	381		

索引词首顺序表

- 一画 一乙
二画 二丁十七人几
三画 三工干土大万门千广小马
四画 王天元无开支区五扎太不
互比中内贝升化气介分反
风乌六认水双引巴孔
五画 正示去功古灭丙甘石平可
布节艾卡甲电卢目四叶仪
欠乐白生外包各必主立永
产半归汉尼对加发
六画 〔一〕 老吉地协托夹轨芒
共过灰成有动西百
亚压
〔丨〕 曲回同间吸光当
〔丿〕 仲传华血自合杀杂
多色负氖氦钷钷价
伏迂农
〔、〕 冰次讲汤交齐安论
刘
〔冫〕 红纤阳阴异导尘孙
七画 〔一〕 汞克李杜极均赤麦
苏芊芳两还连抗
〔丨〕 卤助
〔丿〕 体作低伯佛氖氦钷
钷皂近含利角系
〔、〕 灼辛亨库宏宋初状
冷汽沉快
〔冫〕 灵改尿陈阿纳组肖
延
八画 〔一〕 环现构取苯苛范茄
柑面奈直矾矿表拉
软转貳
〔丨〕 叔岐凯果明固国非
〔丿〕 金钹钹钹钹钹钹钹

- 例侧季物质肤肥胃
乳舍
〔、〕 沼法油沸泥泡波放
缺试底刺单官空定
实学
〔一〕 细组纯经线叁叁孤
幽居
九画 〔一〕 玻砂研砒草茨荧封
相树柏标查指
〔丨〕 哈点临贵界显蚁
〔丿〕 氢氢氟复重信侯侯
衍钠钙钙钙钪钪钪
钪钪钪钪钪钪钪
选
〔、〕 烃炸炼恒洪浊洗活
测浓染类亲客诱前
差美
〔一〕 结络绝费屏除
十画 〔一〕 根格核起盐热真莫
原致载配逐筱砷砷
〔丿〕 假倍徐途造特敌称
氢氢氧氧氧氧氧
钪钪钪钪钪钪钪
钪钪钪钪钪钪钪
钪钪钪钪钪钪钪
腓
〔、〕 离高衰效容准涤浮
涂酒滴海消炭烧诺
课谈读
〔冫〕 能难弱陶
十一画 〔一〕 萘菲萘萘萘萘萘
培酚砷砷副球理
辅排接教
〔丨〕 常悬
〔丿〕 脱脉偏移偶氢钪
铈铈铜铜铜铜铜
铬铬铈铈铈铈铈

〔、〕	族旋启痕减混液 添淀渗粘炔烯烷 羟盖第		零填搪摄蛻路催微锗锗 锔锡铍锰键解触鲍简溴 滤溶福新煤塑羧
十二画	〔一〕 弹蛋维综 〔一〕 硫硬硝裂塔斯搅 超雄葡葛	十四画	蔗蔡聚酶酸碱碳碲磁赵 赫雌锇镁铍镓锗稳熏赛 滴漏精熔缩
	〔丨〕 量晶最喷遗嵌敞 紫	十五画	醋醇增暴墨滕镉镍铮嫁 德摩嫡潜潮炭
	〔ノ〕 脞氦氮氩镑鉍铍 锂锆铈铈铈铈铈铈 铜铈铈铈铈铈铈 等	十六画	醚醛磺橡螯薛霍鎢凝激 糖燃
	〔、〕 情焰普道富游湿 温	十七画	磷戴瞬螺镉镉镉镉
	〔一〕 强缔缓隔	十八画	镉镉
十三画	葱蒸蓝酯酮酰硼碘置雷	十九画	藻爆
		其它	阿拉伯数字、英文字母、 希腊文字母

索 引

一 画

〔一〕 节数 页码

一六〇五	46-782
一氧化氮	28-461
一氧化二氮	28-461
一氧化二氯	29-486
一氧化碳	28-456
一氧化铅	28-459
一价铜与二价铜的 相互转化	19-282
一级反应	18-252
〔一〕	
乙烷	35-581
乙烯	35-583
乙炔	35-586
乙醇	35-598
乙醚	35-604
乙醛	35-607
乙酸	35-612
乙二醇	35-601
乙二酸	35-614

二 画

〔一〕

二元物系	11-145
二元化合物及其命名	21-328
二硫化碳	27-446
二硫化亚铁	27-448
二氧化碳	28-457
二氧化硅	28-457
二氧化硫	28-463
二氧化硫的氧化性与	

还原性	19-277
二氧化锡	28-458
二氧化铅	28-459
二氧化锰	28-467
二氧化氮	28-462
二氧化氯	29-486
二烯烃	35-584
二级反应	18-253
丁二烯	35-585
丁达尔	47-793
丁达尔现象	13-179
丁苯橡胶	40-680
丁基橡胶	40-681
十六烷值	44-751
七氧化二氯	29-486

〔二〕

人造沸石	32-542
人造纤维	36-633
几率	4B- 46
几率密度	4B- 46
几何异构	33-556

三 画

〔一〕

三相点	11-158
三足架	43-732
三仙丹	28-466
三碘甲烷	35-595
三氧化硫	28-465
三氧化氯	29-486
三氧化铁	28-468
三氧化铬	28-467
三氯化铝	29-476

三氯甲烷	35-594
三氧化二氮	28-462
三磷酸腺苷	38-652
三分子反应	18-251
工业污水	24-377
工程塑料	40-665
干燥	43-743
干燥管	43-723
干燥器	43-722
干电池	20-303
干法分析	41-687
土壤	46-780
土壤化学	46-780
土壤胶体	46-780
大苏打	32-523
大气污染	24-373
大分子化合物	40-658
万能夹	43-733

〔I〕

门捷列夫	47-794
------	--------

〔J〕

千卡	2-19
----	------

〔、〕

广度性质	11-146
------	--------

〔一〕

小苏打	32-535
马可尼可夫规则	34-568

四 画

〔--〕

王水	30-494
天平	43-711
天然气	44-744
天然丰度	4A-32
天然橡胶	40-667
天然硅酸盐	32-537

元素	1-2
元素名称	21-317
元素符号	21-316
元素电势图	20-296
元素周期系	23-356
元素周期律	23-355
元素周期表	23-356
元素周期表的开头	23-358
元素周期表的结尾	23-359
元素周期表的应用	23-363
元素的自然资源	23-364
元素系统命名法	21-322
元素符号和名称表	21-318
元明粉	32-518
无氰电镀	20-312
无热溶液	15-199
无机分析	41-686
无机化合物	1-4
无机含氧酸	30-493
开氏温标	2-18
支链	33-561
区	23-358
区分度	48-817
区域熔炼	43-743
区域提纯	43-744
五步教学法	48-806
五段教学法	48-805
五氧化二氮	28-462
五氧化二磷	28-462
扎依采夫规则	34-570
太阳能电池	20-305
不锈钢	25-430
不可逆过程	11-147
不成盐氧化物	28-454
互促水解	17-232
互变异构现象	33-555

比重计 43-736
 比色管 43-723
 比色分析 42-704
 比浊分析 42-706
 比例模型 33-551

〔I〕

中子 4A- 30
 中微子 4A- 40
 中和热 12-169
 中和反应 16-215
 中和当量 41-700
 中心离子 8-102
 中间试验 45-756
 中学化学教学论 48-802
 中学化学学习论 48-802
 《中学化学报》 49-822
 《中学生化学报》(高中) 49-824
 《中学生化学报》(初中) 49-824
 《中学化学教学〔资料
 选汇〕》 49-824
 《中学生学习报》
 (高中版) 49-823
 《中学生学习报》
 (初中版) 49-823
 《中学生数理化》
 (高中版) 49-823
 《中学生数理化》
 (初中版) 49-823
 《中学化学教学参考》 49-822
 《中学理科教学》 49-822
 《中学理科教学参考
 资料》 49-823
 《中文报刊教育论文
 索引》 49-824
 内能 11-155
 内界 8-101

内轨络合物 8-103
 内过渡元素 25-414
 贝克兰 47-796

〔J〕

升 2- 17
 升汞 29-482
 升华 43-740
 化学 1- 1
 化学式 21-323
 化学势 11-153
 化学键 6- 71
 化学变化 1- 9
 化学平衡 11-161
 化学反应 19-265
 化学电源 20-302
 化学式量 21-324
 化学介词 21-330
 化学分析 41-684
 《化学通报》 49-820
 《化学教育》 49-821
 《化学教育》(俄文) 49-821
 《化学教育》(英文) 49-821
 《化学教学》 49-821
 《化学教师》 49-822
 化学热力学 11-143
 化学动力学 18-242
 化学吸附 13-177
 化学亲和力 11-165
 化学方程式 21-337
 化学方程式的配平 21-339
 化学方程式的计算 22-345
 化学计量学 22-344
 化学需氧量 24-377
 化学工程学 45-755
 化学教学法 48-799
 化学工艺学 45-755

化学平衡常数	11-161	分子轨道理论	6- 86
化学反应类型	19-267	分子轨道能级	6- 88
化学反应工程	45-756	分子轨道对称守恒原理	6- 90
化学试剂的规格	1- 10	分子量分布	40-659
《化学教学与研究》	49-822	分子量的计算	22-347
化学计量点	41-699	分子对称性	6- 86
化合物	1- 4	分子生物学	39-651
化合量	2- 17	分子间作用力	7- 96
化合价	6- 70	分子间作用力对物质	
化合反应	19-268	熔点、沸点的影响	7- 98
化工机械	45-756	分子间作用力对物质	
化工单元过程	45-755	溶解性的影响	7-100
化工单元操作	45-755	分析	41-684
气体	10-135	分析化学	41-684
气体常数	10-139	分析天平	43-713
气体定律	10-139	分析化学中试样的取量	41-685
气体分析	41-687	分馏	43-742
气体干燥塔	43-722	分馏柱	43-729
气体收集方法	43-739	分馏烧瓶	43-729
气体符号的使用规则	21-338	分样筛	43-734
气化热	12-167	分配定律	43-740
气溶胶	13-182	分液漏斗	43-728
气态方程	10-138	分压定律	10-141
气相反应	18-252	分散体系	13-172
气相色谱法	42-706	分散介质	13-172
气-液溶解规律	15-201	分步电离	14-188
介子	4A- 41	分解反应	19-269
介电常数	9-132	分解电压	20-307
介稳状态	11-149	分解电位	20-307
分子	6- 67	分解电势	20-307
分子量	6- 67	分解代谢	39-651
分子式	21-324	分别分析	41-687
分子筛	32-544	反应热	12-168
分子假说	1- 7	反应物	18-243
分子晶体	9-127	反应历程	18-243
分子轨道	6- 87	反应机理	18-244

反应速度	18-245
反应速度常数	18-247
反应级数	18-251
反应分子数	18-250
反应物过量问题的计算	22-346
反应热与键能的计算	22-354
反应独立共存原理	18-254
反磁性	20-316
反电动势	20-307
反键轨道	6-89
风化	19-268
乌洛托品	35-606
〔、〕	
六课型单元教学法	48-812
认识目标的分类	48-799
〔一〕	
水合热	12-169
水合物	15-197
水合作用	15-197
水合离子	15-197
水合分子	15-198
水泥	32-538
水浴	43-732
水分析	24-371
水污染	24-376
水绿矾	32-519
水煤气	44-754
水力泵	43-730
水玻璃	32-542
水溶胶	13-182
水解度	17-236
水解作用	17-231
水解常数	17-236
水的存在	24-367
水的结构	24-367
水的性质	24-367

水的密度	24-368
水的硬度	24-369
水的软化	24-370
水的净化处理	24-370
水的电解	20-309
水的离子积常数	16-217
水溶液的酸碱度	16-215
水蒸汽蒸馏	43-742
双电层	13-175
双氧水	28-469
双硫磷	46-783
双用接头	43-733
双分子反应	18-251
引发剂	40-662
巴斯德	47-793
孔子教学思想	48-818

五 画

〔一〕

正规溶液	15-199
正碳离子	33-553
正四面体碳原子键角	
的计算方法	33-550
示性式	21-327
去离子水	24-371
功	11-152
功函	11-153
古氏坩埚	43-720
灭菌漏斗	43-731
丙酮	35-607
丙三醇	35-600
甘油	35-600
甘露醇	35-601
甘汞	29-482
石墨	25-394
石膏	32-518

石灰	28-454	卡诺循环	11-149
石灰窑	45-775	卡文迪什	47-789
石英	28-458	卡尼查罗	47-793
石英玻璃	32-541	甲烷	35-580
石蜡	44-746	甲醇	35-597
石油	44-745	甲醛	35-606
石油气	44-746	甲酸	35-612
石油化工	44-751	甲基一六〇五	46-783
石油的组成	44-745	甲基橙变色原理	16-223
石油的加工	44-747	电子	4A- 29
石油的分馏	44-748	电子云	5- 53
石油的裂解	44-751	电子云的定域和离域	6- 90
石油加工中的焦化	44-749	电子式	21-325
石油产品的脱硫	44-749	电子排布式	21-325
石油产品的脱蜡	44-749	电子伏特	2- 20
石油产品的烷基化	44-749	电子亲合能	5- 64
石油产品的减粘焦化	44-749	电子衍射实验	4B- 46
平行反应	18-256	电子对接受体	6- 74
平均活度	14-193	电子对给予体	6- 74
平均活度系数	14-194	电玉	40-673
平均分子量	40-659	电石	27-446
平衡转化率	11-163	电木粉	40-670
可见光谱	42-710	电价	6- 70
可逆反应	18-255	电价键	6- 71
可逆电池	20-303	电价配键	8-111
可逆过程	11-147	电介质	9-132
可逆过程方程式	21-343	电化学	20-289
可变化合价	6- 70	电化学分析法	42-707
布朗	47-790	电化当量	20-307
布朗运动	13-180	电化腐蚀	20-310
布氏漏斗	43-731	电化教学	48-806
节点	4B- 47	《电化教育》	49-824
节面	4B- 47	电炉	43-734
艾·费歇尔	47-795	电动势	20-291
卡	2- 19	电动现象	13-175
		电动搅拌器	43-736

电热恒温干燥箱	43-735	目标参考分数	48-814
电极电势	20-291	四氧化碳	29-474
电极电位	20-291	四氧化二氮	28-462
电极名称的规定	20-290	四氧化三铁	28-468
电位分析法	42-707	四氧化三铅	28-459
电位滴定法	42-709	叶绿素	38-648
电镀	20-311	卟吩类化合物	38-647
电磁波谱	42-709		
电解	20-306	()	
电解质	14-186	仪器分析	42-704
电解分析法	42-708	氖	25-381
电解饱和食盐水的		乐果	46-782
化学原理	20-309	白磷	25-399
电量分析法	42-308	生成热	12-170
电源	20-301	生命力论	33-548
电泳	13-175	生物碱	38-647
电渗	13-176	生物化学	39-650
电渗析	13-180	生物可降解性	24-380
电冰箱	43-735	生化需氧量	24-377
电离	14-187	外界	8-101
电离能	5-63	外轨络合物	8-103
电离度	14-192	包合物	1-5
电离平衡	14-189	各向同性	9-115
电离常数	14-189	各向异性	9-114
电离方程式	21-341	必需氨基酸	37-637
电流密度	20-308		
电流效率	20-308	()	
电沉积器	45-759	主族	23-357
电容量分析法	42-709	主量子数	5-51
电导	2-20	立体化学	33-555
电导率	2-21	立体异构	33-556
电导分析法	42-707	永久偶极	6-79
电弧法制硝酸	45-764	产率	22-344
卢瑟福	47-797	半电池	20-291
卢瑟福原子模型	4A-28	半透膜	13-179
目标测验	48-814	半衰期	4A-37
		半导体	9-131
		半反应式	21-343