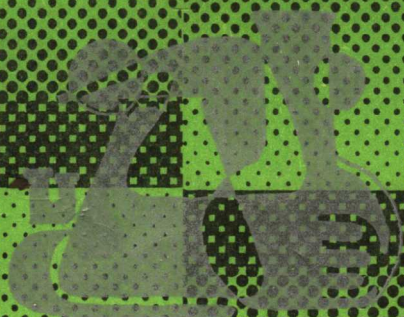




中学生知识词典

湖南师范大学《中学生知识词典》编委会

化学分册

湖南人民出版社

ZHONGXUESHENG ZHISHI CIDIAN

中学生知识词典

湖南师范大学《中学生知识词典》编委会

化 学 分 册

湖 南 人 民 出 版 社

中学生知识词典
(化学分册)

湖南师范大学《中学生知识词典》编委会

责任编辑：汪 逸

•

湖南人民出版社出版

(长沙市展览馆路14号)

湖南省新华书店发行 湖南省新华印刷二厂印刷

•

1985年8月第1版第1次印刷

字数：205,000 印张：6.375 印数：1—88,000

统一书号：17109·48 定价：1.00元

新书目：85—11

《中学生知识词典》编委会

主 编	张隆华		
副主编	谢 泉		
委 员	毛政旦	文元珏	冯灿如
	成之康	杜 光	李求来 李寿冈
	吴锦毅	何桂荣	张长青 张百振
	张自信	张隆华	张舜陶 陈利今
	陈慰民	周庆元	周青山 郑兆安
	柏玉林	谢 泉	谭炳宇
秘 书	卢进德	周庆元	(兼)

责任编辑 劳柏林 邓家智

前 言

中学时代是学习知识的黄金时代。中学阶段学好了各门功课，就为将来的学习和工作打下了牢固的基础。我们编写这部《中学生知识词典》，目的就是为中学生全面地学好各门功课提供必要的工具。

这部词典突出知识性，是中学各门学科（除外语）基础知识的汇释。全书所收条目，是依据中学各科教学大纲的要求，从各学科教材中选择中学生必须掌握的基础知识，分学科编辑而成的。学科内容的编排，尽可能符合各学科教学的体系；词条的注释，力求做到政治上符合四项基本原则，内容精要、科学，语言简明扼要，适合中学生水平。考虑到社会的发展、科学技术的进步和教育改革的需要，收词时适当扩大了知识领域。

为便于阅读和检索，这部词典分为政治、语文、数学、物理、化学、历史、地理、生物和生理卫生、音体美九个分册出版。各分册体例基本一致，内容具有相对的独立性和完整性。

这部词典除可以帮助中学生预习、复习和指导升学与就业考试之外，还可以帮助中等文化程度的读者答疑解惑，帮助中学生家长辅导子弟自学，也可供中学教师教学时参考。

这部词典由湖南人民出版社委托湖南师范大学组织编写。参加编写工作的有五十六位教师（其中有五位中学教师），参加审稿工作的有六十一位同志。本词典的编写从一九八二年五月开始筹备，初稿写成后，经湖南省教育科学研究所的十多位同

志初审，在定稿过程中，湖南人民出版社辞书编辑室同志逐条审读，并与各执笔者反复磋商，仔细修改。从成立编委会至全书定稿，前后历时三年。由于我们编写这类词书缺少经验，虽几经修改审校，错误疏漏之处仍将难免，敬祈关心中学教育的同志和广大读者批评指正。

在编写过程中，我们参考了《辞海》、《现代汉语词典》、《汉语成语词典》以及各类专业词典和手册，恕未一一注明。本词典的编写工作自始至终得到了湖南师范大学校长林增平教授及科研处原处长崔文耀同志的关怀和指导，得到了湖南人民出版社领导同志的关心和帮助，还得到了省内外各有关方面的支持和协助，谨此一并致谢。

《中学生知识词典》编辑委员会

一九八五年六月

说 明

一、《中学生知识词典·化学分册》收初、高中化学教材中的名词术语1361条，按化学各分科名称、化学家、无机化学、化学仪器、有机化学的顺序编排。

二、无机化学与有机化学两部分为本书重点，收词1296条。其中基本概念和基本理论，大致是按化学知识系统编排的；元素及其化合物按物质的分类编排的。编排词条顺序时，还考虑了中学化学知识本身的系统性和完整性。

三、释文内容，主要根据中学教材及教参编写，有的语词，教材中没有解释，则参考有关书籍，作了适当补充，基本上做到以教材为主，但有的条目，内容又略多于教材。

四、本分册所收内容，兼顾学生课内预习、复习和课外学习的需要，既可供阅读，也可供检索。

五、书末有附录十五种，系中学生在化学学习中需经常查找的数据、常见化合物的化学式和俗名等，内容适用，可供查阅。

六、本分册编写人员为冯灿如、柏玉林、俞善信、李鹤云四同志。审稿人员为杨永甲、王际定、杨慧仙、陈嘉应四同志。

七、书末附有笔画索引，按笔画多少编排。同笔画的按起笔横、竖、撇、点、折的顺序排先后。本分册索引由汤质良、李恒吾、刘宝英、邓传生四同志编排。

八、欢迎广大读者提出批评和改进意见，以便进一步修订。来信请寄湖南人民出版社辞书编辑室。

一九八五年八月

学 科 名 称

化学	1	农业化学	2	化学工艺学	2
无机化学	1	石油化学	2	高分子化学	2
有机化学	1	化学热力学	2	原子能化学	2
分析化学	1	化学动力学	2	量子化学	2
物理化学	1	热化学	2		
胶体化学	1	电化学	2		

化 学 家

徐 寿	3	阿佛伽德罗	4	范特荷甫	5
侯德榜	3	李比希	4	阿累尼乌斯	5
庄长恭	3	格雷姆	4	维尔纳	5
波义耳	3	坎尼札罗	5	路易斯	5
罗蒙诺索夫	3	布特列罗夫	5	格林尼亚	6
拉瓦锡	4	凯库勒	5	居里夫人	6
道尔顿	4	门捷列夫	5		

无 机 化 学

原子	7	电子云伸展方向	8	能量最低原理	8
原子核	7	电子自旋	8	洪特规则	9
电子	7	能级	8	稳定结构	9
质子	7	电离能	8	元素	9
中子	7	电子亲和能(势)	8	同位素	9
电子云	7	电负性	8	放射性元素	9
电子层	7	电子伏特	8	放射性同位素	9
电子亚层	7	泡利不相容原理	8	同量异序数	9

同位素量	9	摩尔质量	14	两性氧化物	18
核素	9	气体摩尔体积	14	过氧化物	18
元素周期律	10	标准状况	14	超氧化物	18
元素周期表	10	阿佛伽德罗常数	14	臭氧化物	18
原子序数	10	阿佛伽德罗定律	15	酸	18
周期	10	当量	15	酸酐	18
族	10	克当量	15	酸根	18
零族	10	酸的克当量	15	强酸	18
过渡元素	10	碱的克当量	15	酸性反应	18
镧系元素	10	盐的克当量	15	多酸	18
锕系元素	10	氧化还原当量	15	氢氧化物	18
稀有元素	11	原子团	15	碱	19
稀散元素	11	物理性质	16	强碱	19
稀土元素	11	化学性质	16	苛性碱	19
分子	11	物理变化	16	碱性反应	19
无机高分子	11	化学变化	16	酸碱的质子理论	19
化学键	11	混和物	16	酸碱的电子理论	19
键能	11	纯净物	16	pH值	20
键长	12	游离态	16	盐	20
键角	12	化合态	16	正盐	20
离子键	12	单质	16	酸式盐	20
共价键	12	同素异形体	16	碱式盐	20
配位键	12	金属	16	复盐	20
金属键	12	黑色金属	16	矾	20
氢键	12	有色金属	16	络盐	20
离子晶体	13	重金属	17	络合物	20
原子晶体	13	轻金属	17	络离子	20
分子晶体	13	贵金属	17	配位化合物	21
金属晶体	13	半金属	17	金属间化合物	21
价电子	13	非金属	17	元素符号	21
化合价	13	化合物	17	化学式	21
氧化数	13	离子化合物	17	分子式	21
质量数	14	共价化合物	17	实验式	21
原子量	14	氧化物	17	化学方程式	21
分子量	14	酸性氧化物	17	离子方程式	21
摩尔	14	碱性氧化物	17	热化学方程式	22

质量守恒定律	22	缓冲溶液	25	干电池	29
分解	22	电解	25	空气电池	29
化合	22	阴极	26	燃料电池	29
置换	22	阳极	26	原子电池	30
复分解	22	阳极氧化	26	光电池	30
中和	22	阳极泥	26	腐蚀	30
光化反应	22	阳极保护	26	化学腐蚀	30
链反应	22	阴极保护	26	电化腐蚀	30
基元反应	22	过电位	26	析氢腐蚀	30
简单反应	22	分解电压	26	吸氧腐蚀	30
复杂反应	22	法拉第电解定律	26	钝化	30
副反应	23	电化当量	26	钝化处理	30
氧化还原反应	23	极化现象	26	缓蚀剂	30
氧化	23	去极剂	26	电铸	30
还原	23	水溶液电解	27	电冶	30
氧化剂	23	电镀	27	化学冶金	31
还原剂	23	电镀铜	27	湿法冶金	31
氧化性	23	电镀锌	27	火法冶金	31
还原性	23	电镀铬	27	金属热还原法	31
电极电位	23	电镀镍	27	铝热法	31
标准电极电位	23	电镀银	27	电解精炼	31
电动势	23	电镀金	28	电解沉积	31
电解质	24	无氰电镀	28	热效应	31
强电解质	24	化学去油	28	分解热	31
弱电解质	24	化学抛光	28	气化热	32
非电解质	24	电解抛光	28	中和热	32
电离	24	热镀	28	生成热	32
离子	24	化学镀	28	溶解热	32
电离度	24	氧化物保护膜	28	熔化热	32
表观电离度	24	热处理	29	燃烧热	32
电离平衡	24	电弧法	29	盖斯定律	32
电离常数	25	电池	29	有效碰撞	32
水的离子积	25	化学电池	29	活化能	32
同离子效应	25	原电池	29	活化分子	32
盐效应	25	标准电池	29	活化作用	33
盐类的水解	25	蓄电池	29	反应历程	33

化学反应速度	33	质量百分比浓度	37	半透膜	40
质量作用定律	33	摩尔浓度	37	反渗透	40
催化剂	33	当量浓度	37	渗析	40
接触剂	33	体积比浓度	37	电渗析	40
自催化剂	33	ppm浓度	37	扩散	40
助催化剂	33	波美浓度	37	扩散系数	41
催化作用	33	结晶	37	混和物的分离	41
催化剂中毒	33	再结晶	37	过滤	41
抑制剂	34	结晶水	38	滤液	41
平衡	34	结晶水合物	38	滤渣	41
化学平衡	34	水合	38	蒸发	41
相平衡	34	水合离子	38	蒸馏	41
多相平衡	34	水合氢离子	38	分馏	41
均相平衡	34	晶体	38	萃取	41
可逆反应	34	晶种	38	分配定律	41
不可逆反应	34	同质异象变体	38	层析法	41
平衡常数	34	类质同晶	38	纸上层析	41
化学平衡的移动	35	同质多晶	38	升华	42
勒沙特列原理	35	母液	38	挥发	42
平衡转化率	35	潮解	38	灼烧	42
系统	35	风化	39	加热	42
分散体系	35	悬浊液	39	燃烧	42
分散度	35	乳浊液	39	自燃	42
溶解	35	胶体	39	助燃剂	42
溶质	36	胶粒	39	火焰	42
溶剂	36	气溶胶	39	火药	43
溶液	36	固溶胶	39	液氧炸药	43
溶解平衡	36	溶胶	39	高温火柴	43
溶解度	36	胶溶作用	39	焰色反应	43
溶度积	36	胶凝作用	39	气焊	43
互溶	36	凝结作用	39	气割	43
稀释	36	凝胶体	39	爆炸极限	43
饱和溶液	36	丁达尔现象	40	瓦斯	43
不饱和溶液	36	电泳	40	气体燃料	43
过饱和溶液	36	渗透	40	高炉煤气	43
溶液的浓度	37	渗透压强	40	水煤气	44

高能燃料	44	广泛pH试纸	47	离子交换分离法	51
原子能燃料	44	试剂	47	离子交换剂	51
灭火器	44	试纸	47	离子交换膜	51
脱水性	44	pH计	47	阳离子交换树脂	51
吸水性	44	酸度计	48	阴离子交换树脂	51
干燥	44	滤纸	48	过氧化氢	52
干燥剂	44	定性滤纸	48	重水	52
吸附	44	定量滤纸	48	水	52
化学吸附	44	电化学分析	48	硬水	52
物理吸附	44	电导滴定法	48	暂时硬水	52
吸附剂	44	电位滴定法	48	永久硬水	52
饱和蒸气压	44	电流滴定法	48	软水	52
相对湿度	44	滴定度	48	空气	52
无定形物	45	滴定终点	48	氧气	52
定影剂	45	酸碱滴定法	48	臭氧	53
显影剂	45	中和法	48	氮气	53
感光纸	45	等当点	49	空气分离	53
感光乳剂	45	络合滴定法	49	人造空气	53
无机颜料	45	氧化还原滴定法	49	氢	53
化学肥料	45	碘量滴定法	49	氖	54
复合肥料	45	标准溶液	49	氦	54
微量元素肥料	45	指示剂	49	氙	54
氮肥	45	酸碱指示剂	49	氢化物	54
钾肥	46	氧化还原指示剂	49	碱金属(元素)	54
钾镁肥	46	金属指示剂	49	锂	54
磷肥	46	络合指示剂	50	钠	54
枸溶性磷肥	46	吸附指示剂	50	过氧化钠	55
磷矿粉	46	指示剂变色范围	50	氢氧化钠	55
钙镁磷肥	46	硬度	50	钠汞齐	55
钢渣磷肥	46	水的硬度表示法	50	钾	55
普钙	47	硬水的软化	50	氢氧化钾	55
重钙	47	脱盐水	50	硫酸钾	55
草木灰	47	磺化煤	51	碳酸钾	55
硝磷钾	47	分子筛	51	铷	55
石硫合剂	47	泡沫	51	铯	55
波尔多液	47	离子交换	51	钫	55

碱土金属	55	炭黑	60	锗	64
铍	56	碳纤维	60	锡	65
氧化铍	56	一氧化碳	60	四氯化锡	65
镁	56	二氧化碳	60	氯化亚锡	65
氢氧化镁	56	干冰	61	二氧化锡	65
钙	56	碳化物	61	铅	65
生石灰	56	碳化钙	61	一氧化铅	65
熟石灰	56	金刚砂	61	二氧化铅	65
碱石灰	56	碳酸	61	三氧化二铅	65
镧	57	碳酸铵	61	铅丹	66
硝酸镧	57	碳酸镁	61	铅白	66
钡	57	碳酸锌	61	氮族元素	66
过氧化钡	57	碳酸钡	61	氮	66
镨	57	碳酸铅	61	笑气	66
硼	57	碳酸钙	62	一氧化氮	66
硼酸	57	方解石	62	二氧化氮	66
硼砂	57	天然碱	62	三氧化二氮	66
铝	58	碳酸氢铵	62	五氧化二氮	66
铝粉	58	碱式碳酸铜	62	氮化物	67
铝箔纸	58	硅	62	铵	67
氧化铝	58	一氧化硅	62	氨	67
刚玉	58	二氧化硅	63	氨水	67
氢氧化铝	58	石英	63	硝酸	67
铝酸钠	58	四氯化硅	63	硝酸盐	67
硫酸铝	59	硅化物	63	硝酸铵	67
明矾	59	硅酸	63	硝酸钡	67
铝铵矾	59	硅酸溶胶	63	硝酸钙	67
铝土矿	59	硅胶	63	硝酸镁	68
高岭土	59	水泥	63	硝酸铁	68
碳族元素	59	硅酸盐水泥	63	硝酸铅	68
碳	60	玻璃	64	硝酸铜	68
金刚石	60	钢化玻璃	64	硝酸锌	68
石墨	60	玻璃丝	64	硝酸银	68
无定形碳	60	水玻璃	64	亚硝酸	68
活性炭	60	硅藻土	64	发烟硝酸	68
焦炭	60	石棉	64	黑色火药	68

磷	68	偏铋酸钠	73	多硫化物	77
三氧化二磷	69	氧族元素	73	硫氰化钾	77
五氧化二磷	69	氧	73	硒	77
磷化物	69	硫	73	碲	77
磷化钙	69	无定形硫	73	二氧化碲	78
磷化氢	69	斜方硫	73	钋	78
五氯化磷	69	单斜硫	73	卤素	78
三氯化磷	69	硫华	73	卤化物	78
磷酸	70	硫化物	74	氢卤酸	78
磷酸盐	70	金属硫化物	74	氟	78
磷酸银	70	硫化亚铁	74	氟化物	78
磷酸钙	70	黄铁矿	74	氟化氢	78
安福粉	70	硫化氢	74	氟化钙	78
偏磷酸盐	70	二硫化碳	74	氟化氢钾	79
次磷酸	70	二氧化硫	75	氟硅酸	79
亚磷酸	70	三氧化硫	75	氯	79
焦磷酸盐	70	硫酸	75	氯化氢	79
砷	71	稀硫酸	75	盐酸	79
砷化氢	71	发烟硫酸	75	王水	79
三氧化二砷	71	硫酸盐	75	氯酸	79
五氧化二砷	71	硫酸钡	75	氯酸盐	79
砷酸	71	硫酸银	75	次氯酸	80
砷酸盐	71	硫酸铵	75	漂白粉	80
砷酸铅	71	硫酸铜	75	漂白精	80
砷酸钠	71	胆矾	76	次氯酸盐	80
砷酸钙	72	芒硝	76	高氯酸	80
雄黄	72	皓矾	76	高氯酸盐	80
雌黄	72	石膏	76	氯化剂	80
锑	72	硫酸铁	76	有效氯	80
锑化物	72	硫酸汞	76	盐卤	80
锑化氢	72	硫酸镁	76	氯化钠	80
三氧化二锑	72	硫酸铅	76	氯化钙	81
五氧化二锑	72	硫代硫酸钠	77	氯化钡	81
五氯化锑	73	过硫酸铵	77	氯化钴	81
铋	73	亚硫酸	77	氯化钾	81
三氧化二铋	73	亚硫酸盐	77	氯化铁	81

氯化铝	81	甘汞	85	铁氰化钾	90
氯化铜	81	升汞	85	赤血盐	90
氯化铵	81	钛	85	黄血盐	90
氯化银	81	钛白	86	普鲁氏蓝	90
溴	82	矾	86	合金	90
溴化氢	82	五氧化二矾	86	铁合金	90
溴酸	82	铬	86	生铁	90
溴化银	82	铬酐	86	白口铁	90
碘	82	重铬酸钾	86	灰口铁	90
碘化氢	82	铬矾	86	钢	90
碘酸	82	铬黄	86	碳素钢	91
碘化银	82	铬红	86	低碳钢	91
碘化钾	82	钼	87	中碳钢	91
碘化钾淀粉试纸	83	钨	87	高碳钢	91
葑	83	锰	87	合金钢	91
情性气体	83	铂	87	不锈钢	91
氮	83	二氧化锰	87	钴	91
氛	83	高锰酸钾	87	氧化钴	91
氩	83	铁	87	氧化高钴	91
氪	83	铁系元素	88	镍	91
氙	83	锈	88	氧化镍	92
氧	84	铁锈	88	氧化高镍	92
铜	84	氧化铁	88	碳族的重要反应	92
氧化铜	84	氧化铁红	88	氮族的重要反应	92
氧化亚铜	84	氧化铁黄	88	氧族的重要反应	93
铜绿	84	氧化铁棕	88	卤素的重要反应	94
黄铜矿	84	氧化铁黑	88	碱金属与碱土金	
银	84	土红	89	属的重要反应	95
金	84	氧化亚铁	89	铝、锌、铜和铁	
锌	85	氢氧化铁	89	的重要反应	95
锌钨白	85	硫酸亚铁	89		
镉	85	硫酸亚铁铵	89		
硫化镉	85	铁矾	89		
汞	85	铁钾矾	89		
氧化汞	85	铁铵矾	89		
氧化亚汞	85	亚铁氰化钾	90		

化 学 仪 器

天平	97	烧瓶	98	试管刷	99
砝码	97	称量瓶	98	药匙	99
酒精灯	97	容量瓶	98	蒸发皿	99
滴定管	97	锥形瓶	98	坩埚	99
移液管	97	气体发生器	98	煤气灯	99
冷凝管	98	启普发生器	99	烘箱	100
漏斗	98	干燥器	99	水浴锅	100
量筒	98	曲颈甑	99	沙浴盘	100
量杯	98	试管	99	热电偶	100
烧杯	98	试管夹	99		

有 机 化 学

有机化合物	101	分子结构	102	降解	104
有机合成	101	分子重排	102	水解	104
基本有机合成	101	基	102	加成物	104
有机分析	101	基团	102	加成反应	104
有机农药	101	游离基	102	取代反应	104
有机肥料	101	游离基反应	103	消除反应	104
金属有机化合物	101	自由基反应	103	自动氧化	104
元素有机化合物	101	中间体	103	合成	104
单键	101	炭化	103	药物	105
双键	101	脱水	103	合成药物	105
叁键	102	脱氢	103	石蕊	105
共轭双键	102	加氢	103	石蕊试纸	105
重键	102	氢化	103	红药水	105
结构式	102	氢解	103	农药	105
示性式	102	脱卤化氢	104	杀虫剂	105
功能团	102	脱羧	104	消毒剂	105

除草剂	105	庚烷	108	芳香烃	111
脂肪族化合物	105	碳环化合物	108	芳烃基	111
开链化合物	105	闭链烃	108	芳香性	111
饱和化合物	105	环烃	108	苯	111
烃	105	脂环族化合物	108	凯库勒式	112
烃基	105	脂环烃	108	甲苯	112
脂(肪)烃基	105	环烷烃	108	邻位	112
开链烃	105	环丙烷	108	对位	112
脂族烃	108	环己烷	108	二甲苯	112
饱和烃	106	不饱和化合物	109	对二甲苯	113
烷	106	不饱和烃	109	苯基	113
烷烃	106	烯	109	苯甲基	113
烷基	106	烯基	109	苄基	113
甲基	106	烯烃	109	氯苯	113
乙基	106	π 键	109	硝化	113
烷基化	106	乙烯	109	硝基	113
石蜡	106	植物生长调节剂	109	硝基苯	113
石蜡烃	106	乙烯基	109	磺化	113
主链	106	丙烯	109	磺基	113
杂化	106	丁烯	109	苯磺酸	113
σ 键	106	异丁烯	110	磺胺类药物	113
同系列	106	二烯烃	110	磺酸	113
同系物	107	1,3-丁二烯	110	六六六	114
同分异构现象	107	异戊二烯	110	苯乙烯	114
日内瓦命名法	107	环戊二烯	110	稠环化合物	114
系统命名法	107	2-氯丁二烯	110	稠环芳烃	114
甲烷	107	炔	110	萘	114
天然气	107	炔烃	110	蒽	114
沼气	107	乙炔	110	菲	115
坑气	107	电石气	110	石油	115
乙烷	107	氧炔焰	110	原油	115
丙烷	107	库切洛夫反应	111	油田	115
丁烷	107	乙烯基乙炔	111	人造石油	115
异丁烷	108	氯乙烯	111	石油化工	115
辛烷	108	丙烯腈	111	石油的炼制	115
异辛烷	108	芳香族化合物	111	脱盐	115