



化学小辞典

HUAXUE XIAO CIDIAN

科学技术文献出版社

化学小辞典

张学铭 耿守忠 周捷编
刘冰 黄儒兰

科学技术文献出版社

· 1984 年 ·

化学小辞典

张学铭 耿守忠 周捷 编
刘冰 黄儒兰

科学技术文献出版社出版

冶金工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本787×1092 1/32 印张14.25 (附插表一页) 字数492千字

1984年10月北京第一版第一次印刷

印数: 1-163,250册

科技新书目: 72-55

统一书号: 13176·168

定价: 1.90元

出版说明

在党的领导下，全国亿万人民正满怀信心地为实现祖国的四个现代化而努力奋斗。在工作和学习的过程中，经常会遇到一些属于自然科学基础知识性的问题，如果手中有一套这方面的参考工具书，以供随时查阅，那将是十分方便的。

有鉴于此，我们组织编写了一套自然科学小辞典，包括数学、物理学、化学、生物学和地理学等分册，将陆续出版。这套小辞典在选词和编写上，注意了各科的基础知识，具有内容新颖、解释精辟、文字简练、使用方便等特点，可供中学教师，中等科技人员，以及具有高中文化程度以上的学生和各行各业的读者参阅。

我们祈望这套小辞典能充分发挥它应有的作用，并恳切希望广大读者随时给我们提出宝贵意见。

科学技术文献出版社

前 言

《化学小辞典》是以化学基础知识为主要内容,以中学教师、中等科技人员及高中生为主要读者对象的一本简明的工具书。全书共选收词目 2003 条。其中包括化学基本概念、基础理论 738 条,由张学铭、周捷编写;无机化学 654 条,由刘冰、耿守忠编写;有机化学 419 条,由黄儒兰编写;分析化学 197 条,由耿守忠编写。责任编辑尚久方。

本书词目是以中学化学教学的需要为依据,以现行中学和大学基础课教材为参考而选收、编写的。词目释义力求准确、新颖,采用现代观点;文字叙述力求简明、通俗,便于读者查阅。

本书在编写过程中,得到了多方面的大力支持和帮助。北京大学徐光宪教授、北京师范大学陈光旭教授,都在百忙中给予关心和指导。北京大学叶学其、金天柱、杨德胜、王保怀,北京师范大学刘知新、吴永仁,北京师范学院郭保章、施汝谷、孟庆珍、单增毅,北京教育学院史凤崑等老师,都分别参加了本书有关部分词目的审稿工作,提出许多宝贵的意见。在此,我们一并表示衷心感谢。

由于编者水平所限,错误、疏漏之处在所难免,恳请广大读者批评、指正。

编 者

1982 年 10 月

使用说明

一、本辞典的词目按第一字笔画的数目由少到多排列。笔画相同的以起笔笔形为序, 笔形分五种, 次序是:

横 竖 撇 点 折

[一] [丨] [丿] [丶] [ㄣ]

例如“元素”、“中子”、“升汞”、“火焰”、“水解”第一字都是四画, “元”字第一笔为横(一), 排在前; “中”字第一笔为竖(丨), 排在第二位; “升”字第一笔为撇, 排在第三位……, 依次类推。

二、第一字相同的排在一起并以字数多少为序, 少的在前, 多的在后, 例如下列五个八画竖(丨)起的词目, 次序是: 非晶体、非电解质、非均相反应、非极性共价键、非氧化还原反应。

三、第一字是阿拉伯数字或外文的, 及全无汉字的词目, 集中排列在最后的“其他”部分, 例如 2, 4-滴钠盐、pH 值、E-1059、TNT 等。

四、最后附录部分是常用的化学用表。

目 录

一 画

[一]	乙酐..... 2	乙炔银..... 6
一元酸..... 1	乙基..... 2	乙烯利..... 7
一元碱..... 1	乙烯..... 2	乙烯酮..... 7
一元醇..... 1	乙烷..... 3	乙烯醇..... 7
一级反应..... 1	乙酸..... 4	乙酰丙酮..... 8
一氧化铅..... 1	乙醇..... 4	乙酰水杨酸..... 8
一氧化氮..... 1	乙醚..... 5	乙二胺四乙酸..... 8
一氧化碳..... 2	乙醛..... 5	乙酰乙酸乙酯..... 9
[→]	乙二胺..... 5	乙醛缩二乙醇..... 9
乙炔..... 2	乙二酸..... 6	
	乙二醇..... 6	

二 画

[一]	二氧化铈..... 12	十八烷酸..... 15
丁基..... 9	二氧化硅..... 12	十六烷酸..... 15
丁烯..... 10	二氧化硫..... 12	丁苯橡胶..... 15
二甲苯..... 10	二氧化氮..... 13	丁腈橡胶..... 15
二甲醚..... 11	二氧化锡..... 13	丁铎尔效应..... 15
二烯烃..... 11	二氧化锰..... 13	
二级反应..... 11	二氧化碳..... 13	[J]
二氧化钍..... 11	二硫化碳..... 14	几率..... 15
二氧化钛..... 11	二氯化汞..... 14	几率密度..... 15
二氧化钬..... 12	二氯化铁..... 14	几何异构..... 16
二氧化铀..... 12	十二醇..... 14	人造毛..... 16
二氧化铅..... 12	十二醛..... 14	人造革..... 16
	十二烷酸..... 14	人造棉..... 16

人造石油·····16	八隅体·····16	八隅规则·····16
-------------	------------	-------------

三 画

〔一〕

干冰·····16
干馏·····16
干电池·····17
干燥剂·····17
干燥器·····17
三仙丹·····17
三相点·····17
三素组·····17
三电子键·····18
三氟化铀·····18
三氟化硼·····18
三氧化钨·····18
三氧化钼·····18
三氧化铬·····18
三氧化硫·····18

三氯化金·····18
三氯化铋·····19
三氯化磷·····19
三氯甲烷·····19
三酸二碱·····19
三氧化二铬·····19
三氧化二氮·····19
三硫化二砷·····19
三水合亚铁氰 化钾·····19
工业化学·····20
工程塑料·····20
土霉素·····20
土壤化学·····20
土壤胶体·····20
大气·····20
万用试纸·····21

〔丿〕

凡士林·····21

〔丶〕

广延性质·····21

〔一〕

己烷·····21
己酸·····21
己二胺·····21
己二腈·····21
己二酸·····22
己二醇·····22
己酮糖·····22
己醛糖·····22
己内酰胺·····23
小苏打·····23

四 画

〔一〕

王水·····23
元素·····23
元素分析·····23
元素符号·····23
元素电势图·····24
元素周期系·····24
元素周期表·····24
元素周期律·····25
云母·····25

木炭·····25
木醇·····25
互溶·····25
天然气·····25
天然碱·····26
天然纤维·····26
天然橡胶·····26
无机酸·····26
无水石膏·····26
无水酒精·····26
无机化学·····27

无机分析·····27
无定形硫·····27
无定形碳·····27
无水碳酸钠·····27
无机高分子·····27
开氏温标·····27
区域提纯·····27
区域熔炼·····27
五氯化铋·····27
五氯化磷·····28
五氯苯酚·····28

- 五氯酚钠·····28
 五水硫酸铜·····28
 五氧化二钒·····28
 五氧化二砷·····28
 五氧化二钼·····28
 五氧化二氮·····29
 五氧化二磷·····29
 不锈钢·····29
 不饱和烃·····29
 不可逆反应·····29
 不相容原理·····30
 不稳定常数·····30
 不饱和溶液·····30
 不饱和链烃·····30
 比热·····30
 比容·····30
 比色计·····30
 比重计·····30
 比油计·····31
 比色分析·····31
 比浊分析·····31
- [I]
- 中子·····31
 中和热·····31
 中和值·····31
 中间体·····31
 中间酸·····31
 中间碱·····31
 中心离子·····32
 中和反应·····32
 中和指示剂·····32
 中和滴定法·····32
 中性氧化物·····32
 内界·····32
- 内能·····32
 内吸磷·····32
 内络盐·····33
 内过渡元素·····33
 内轨络合物·····33
- [J]
- 升华·····33
 升汞·····33
 升华热·····33
 丰度·····33
 介质·····33
 反粒子·····34
 化学·····34
 化合价·····34
 化合物·····34
 化学式·····34
 化学能·····34
 化学镀·····34
 化学键·····35
 化合反应·····35
 化学天平·····35
 化学元素·····35
 化学反应·····35
 化学分析·····35
 化学平衡·····35
 化学发光·····36
 化学式量·····36
 化学吸附·····36
 化学合成·····36
 化学纤维·····36
 化学抛光·····36
 化学变化·····36
 化学性质·····36
 化学腐蚀·····37
- 化学工艺学·····37
 化学反应式·····37
 化学方程式·····37
 化学动力学·····37
 化学纯试剂·····37
 化学热力学·····38
 化学仿生学·····38
 化学平衡常数·····38
 化学结构理论·····38
 气化热·····39
 气泡室·····39
 气液胶·····39
 气体分析·····39
 气体常数·····39
 气体燃料·····39
 气态方程·····39
 气态溶液·····39
 气体发生器·····40
 气相色谱法·····40
 气-固色谱法·····40
 气-液色谱法·····40
 气体色层分析·····40
 气体色谱分析·····40
 气相色谱分析·····40
 长周期·····41
 反应热·····41
 反应级数·····41
 反应速度·····41
 反应速度常数·····41
 反键分子轨道·····42
 分子·····42
 分压·····42
 分子式·····42
 分子筛·····43
 分配比·····43

分散剂·····43	分子轨道理论·····47	水合物·····50
分散相·····43	风化·····48	水杨酸·····50
分子光谱·····43	[、]	水玻璃·····51
分子轨道·····43		水解度·····51
分压定律·····43	火棉·····48	水锰矿·····51
分析天平·····43	火焰·····48	水煤气·····52
分析化学·····45	火焰分光光度	水化作用·····52
分析萃取·····45	法·····48	水合作用·····52
分配定律·····45	火焰分光光度	水合离子·····52
分散介质·····45	计·····48	水的硬度·····52
分散体系·····45	六六六·····49	水的净化·····52
分解反应·····45	方铅矿·····49	水合氢离子·····53
分解电压·····46	方解石·····49	水的离子积常
分步沉淀·····46	方波极谱法·····49	数·····53
分子生物学·····46		双键·····53
分子轨道法·····46	[一]	双电层·····53
分子的极化·····46		双氧水·····53
分子型晶体·····46	水·····49	双缩脲反应·····53
分光光度计·····47	水泥·····49	巴比妥·····53
分光光度法·····47	水浴·····50	孔雀石·····54
分析纯试剂·····47	水银·····50	
分子间作用力·····47	水解·····50	
	水化物·····50	

五 画

[一]	正砷酸·····54	甘氨酸·····56
正盐·····54	正离子·····54	甘汞电极·····56
正丁酸·····54	正硼酸·····55	去离子水·····56
正己醇·····54	正磷酸·····55	古氏坩埚·····56
正长石·····54	正十八烷·····55	丙苯·····56
正反应·····54	功函·····55	丙炔·····56
正电子·····54	甘汞·····55	丙烯·····57
正交硫·····54	甘油·····55	丙烷·····57
正辛烷·····54	甘醇·····55	丙酮·····58
	甘油酯·····55	丙酸·····58

丙醇.....58	布氏漏斗.....64	电离度.....70
丙三醇.....58	布朗运动.....64	电离能.....70
丙烯腈.....59	平衡转化率.....65	电介质.....70
石灰.....59	[I]	电动序.....71
石英.....59	卡.....65	电负性.....71
石油.....59	卡计.....65	电渗析.....71
石笋.....60	卡路里.....65	电解质.....71
石棉.....60	卡路里.....65	电解铜.....71
石膏.....60	甲苯.....65	电解锌.....72
石蜡.....60	甲基.....65	电磁波.....72
石棉.....60	甲烷.....65	电极势.....72
石墨.....61	甲酸.....66	电子半径.....72
石灰水.....61	甲醇.....67	电子伏特.....72
石灰石.....61	甲醚.....67	电子质量.....72
石灰乳.....61	甲醛.....67	电子衍射.....72
石灰氮.....61	甲基红.....67	电子探针.....73
石油气.....61	甲基紫.....67	电化当量.....73
石油醚.....61	甲基橙.....67	电离平衡.....73
石炭酸.....61	电子.....67	电离异构.....73
石蜡烃.....61	电木.....68	电离学说.....73
石英玻璃.....61	电石.....68	电离常数.....73
石油化工.....62	电价.....68	电极电位.....74
石油化学.....62	电池.....68	电流密度.....74
石棉试纸.....62	电导.....68	电解精炼.....74
示性式.....62	电泳.....68	电势-pH图.....74
示踪原子.....62	电解.....68	电子亲合能.....74
示波极谱法.....63	电源.....69	电子配对法.....75
戊炔.....63	电镀.....69	电子排布式.....75
戊烯.....63	电离.....69	电导分析法.....75
戊二烯.....63	电子云.....69	电导滴定法.....75
戊醛糖.....64	电子束.....69	电化学腐蚀.....75
灭草灵.....64	电子式.....70	电位滴定法.....75
龙胆紫.....64	电子层.....70	电流滴定法.....76
可逆反应.....64	电导率.....70	电量分析法.....76
可逆电池.....64	电化学.....70	电子配对理论.....76

电子对接受体	76
电子对给予体	76
电化学分析法	76
电重量分析法	76
电子探针X射线显微分析法	76
叶绿素	77
四乙基铅	77
四环素	78
四氟化硅	78
四氯化钛	78
四氯化铂	78
四氯化硅	79
四氯化锡	79
四氯化碳	79
四氯甲烷	79
四硼酸钠	79
四氧化二氮	79
四氧化三铁	79
四氧化三铅	79
四氟氧化氙	80
卢瑟福实验	80
卢瑟福原子模型	80
目视比色法	80

[J]

气	80
乐果	80
白金	80
白垩	81
白铅	81
白云石	81
白云母	81
白钨矿	81
生石灰	81
生成热	81
生物化学	81
外界	81
外轨络合物	81
包合物	82
包络物	82

[、]

主族	82
主量子数	82
半电池	82
半透膜	82
半水煤气	83
半缩乙醛	83
半微量分析	83

立体异构	83
永久偶极	83
永久硬度	83
闪锌矿	83
闪烁计数器	84

[→]

母液	84
尼龙	84
尼龙-6	84
尼龙-66	84
尼龙-610	84
对硫磷	84
对二甲苯	84
对角关系	85
对照试验	85
对苯二甲酸	85
加成反应	85
加聚反应	86
发光体	86
发热值	86
发烟硫酸	86
发烟硝酸	86
发生炉煤气	86
发射光谱分析法	86

六 画

[一]

地球化学	86
亚层	87
亚硝基	87
亚硝酸	87

亚磷酸	87
亚硫酸	87
亚硝酸钠	87
亚硝酸钾	87
亚硝酸盐	87
亚硫酸钠	88

亚硫酸盐	88
亚硫酸酐	88
亚砷酸盐	88
亚砷酸铜	88
亚原子粒子	88
亚铁氰化钾	88

亚铁氰化铁·····88	过硼酸钠·····93	[1]	光气·····100
亚硝酸钴钠·····88	过磷酸钙·····93		光谱·····100
共价·····89	过饱和溶液·····93		光化学·····100
共价键·····89	过氧化苯甲酰·····93		光量计·····101
共价双键·····89	过渡状态理论·····93		光化作用·····101
共价半径·····89	再结晶·····93		光合作用·····101
共价单键·····89	西维因·····93		光解作用·····101
共价叁键·····89	灰钙土·····94		光谱分析·····101
共轭效应·····89	灰(口)铸铁·····94		光电比色计·····101
共轭酸碱·····89	有用功·····94		光电比色法·····102
共用电子对·····89	有机物·····95		光化学反应·····102
共价型晶体·····90	有机酸·····95		光谱化学分析·····102
共沉淀现象·····90	有效氯·····95		光谱分析仪器·····102
共沉淀分离法·····90	有机化学·····95		当量定律·····102
共价键的类型·····90	有机分析·····95		当量浓度·····102
共价键的方向	有机合成·····96		曲颈甬·····103
性·····90	有机玻璃·····96		同位素·····103
共价键的饱和	有机溶剂·····96		同系列·····103
性·····90	有效浓度·····96		同系物·····103
压力·····90	有效碰撞·····96		同量素·····103
压强·····91	有效数字·····96		同位素量·····103
过滤·····91	有机化合物·····97		同质多晶·····104
过酸·····91	有机硅化物·····97		同分异构体·····104
过电压·····91	有机硫化物·····98		同素异形体·····104
过氧链·····91	有效核电荷·····98		同素异性体·····104
过硫酸·····91	有机金属化合		同量异序素·····104
过失误差·····92	物·····98		同离子效应·····104
过氧化物·····92	有机物的水解		同分异构现象·····105
过氧化氢·····92	反应·····99		刚玉·····106
过氧化钙·····92	成键三原则·····99		吸附·····107
过氧化钠·····92	成键分子轨道·····99		吸附质·····107
过氧化钾·····92	百里酚酞·····99		吸附剂·····107
过硫酸钾·····93	百里酚蓝·····100		吸量管·····107
过硫酸铵·····93	轨道表示式·····100		
过渡元素·····93			

吸收光谱····· 107
 吸光光度法····· 108
 吸收光谱分析····· 108
 吕·查德里原
 理····· 108

[J]

仲醇····· 108
 自燃····· 108
 自由度····· 108
 自由基····· 108
 自由能····· 109
 自催化····· 109
 自由焓····· 109
 自由能变····· 109
 自旋量子数····· 109
 自身氧化还原
 反应····· 109
 合金····· 109
 合霉素····· 110
 合成橡胶····· 110
 合成肥皂粉····· 110
 合成洗涤剂····· 110
 杂化轨道····· 111
 杂环化合物····· 111
 杂链高分子····· 111
 杂链高聚物····· 111
 多肽····· 112
 多元酸····· 112
 多元碱····· 112
 多元醇····· 112
 多相系····· 112
 多烯烃····· 112

多相反应····· 113
 多相平衡····· 113
 多伦试剂····· 113
 多基配位体····· 113
 多齿配位体····· 113
 色散力····· 113
 色层分析····· 113
 色谱分析····· 114
 色层分离法····· 114
 氛····· 114
 氛····· 114
 钆····· 115
 钇····· 115
 价电子····· 115
 负离子····· 115
 迁移电流····· 115
 后沉淀现象····· 116
 行星式原子模
 型····· 116

[、]

冰片····· 116
 冰点····· 116
 冰醋酸····· 116
 安定····· 116
 安乃近····· 117
 安眠酮····· 117
 安息香酸····· 118
 次氯酸····· 118
 次碘酸····· 118
 次氯酸根····· 118
 次氯酸钙····· 118
 农业化学····· 118

[→]

纤维····· 118
 纤维素····· 119
 纤维素硝酸酯····· 119
 纤维素醋酸酯····· 119
 纤维素黄原酸
 酯····· 119
 红矾····· 120
 红外光谱法····· 120
 阳极····· 120
 阳电子····· 121
 阳离子····· 121
 阳离子酸····· 121
 阳离子碱····· 121
 阳极保护····· 121
 阳极氧化····· 121
 阳离子分析····· 121
 阳离子试剂····· 121
 阴极····· 121
 阴离子····· 121
 阴离子酸····· 121
 阴离子碱····· 121
 阴极保护····· 121
 异裂····· 121
 异腈····· 121
 异丁烯····· 122
 异丁烷····· 122
 异戊烷····· 122
 异戊醇····· 122
 异质同晶····· 123
 异氰酸酯····· 123

阿佛加德罗定
律…………… 141
阿佛加德罗常

数…………… 142
阿仑尼乌斯酸
碱理论…………… 142

纸上色层法…………… 142
纸色谱分析法… 142
附加极化作用… 142

八 画

[一]

环烃…………… 143
环境…………… 143
环丁烷…………… 143
环己烯…………… 143
环己烷…………… 143
环烷烃…………… 144
环化作用…………… 144
环三次甲基三
硝胺…………… 145
青霉素…………… 145
苯…………… 145
苯核…………… 146
苯胺…………… 146
苯基…………… 146
苯酚…………… 147
苯乙烯…………… 147
苯甲酸…………… 148
苯磺酸…………… 148
苯二甲酸…………… 148
苯甲酰氯…………… 149
苯巴比妥…………… 150
矾…………… 150
矾土…………… 150
坍塌…………… 150
软酸…………… 151
软碱…………… 151
取向力…………… 151

取代反应…………… 151
取代基团…………… 151
苦味酸…………… 152
苛性钠…………… 153
苛性钾…………… 153
苛性碱…………… 153
苹果酸…………… 153
范氏半径…………… 153
范德华力…………… 153
表观电离度…………… 153
茚三酮反应…………… 153
转移过氧链…………… 154
奈斯特方程式… 154

[1]

叔醇…………… 155
果糖…………… 155
明矾…………… 155
非晶体…………… 155
非电解质…………… 155
非均相系…………… 155
非均相反应…………… 156
非均相平衡…………… 156
非极性分子…………… 156
非极性共价键… 156
非水溶液滴定
法…………… 156
非氧化还原反
应…………… 156

固体…………… 156
固氮…………… 156
固溶体…………… 157
固溶胶…………… 157
固有偶极…………… 157
固体化学…………… 157
固态溶液…………… 157
固相反应…………… 157
歧化反应…………… 157
国际单位制…………… 157

[J]

金…………… 158
金霉素…………… 158
金刚石…………… 159
金刚砂…………… 159
金属键…………… 159
金属半径…………… 159
金属电子论…………… 159
金属型晶体…………… 159
金属指示剂…………… 159
钍…………… 159
钶…………… 160
钶…………… 160
钶酸铵…………… 160
钶…………… 161
钶…………… 161
胼…………… 161
阮…………… 161

- | | | |
|-----------------|-----------------|----------------|
| 肽····· 161 | 饱和开链烃····· 165 | 单体····· 171 |
| 肽键····· 162 | 饱和蒸气压····· 165 | 单质····· 171 |
| 物系····· 162 | 饱和脂环烃····· 166 | 单相系····· 172 |
| 物理化学····· 162 | 饱和甘汞电极····· 166 | 单相平衡····· 172 |
| 物理变化····· 162 | 例行分析····· 166 | 单相反应····· 172 |
| 物理吸附····· 162 | 径向分布····· 166 | 单基配位体····· 172 |
| 物理性质····· 162 | 迭氮化合物····· 166 | 单齿配位体····· 172 |
| 物质不灭定律····· 162 | | 单扫描极谱分 |
| 质子····· 162 | [、] | 析法····· 172 |
| 质量数····· 162 | 法扬司法····· 166 | 官能团····· 172 |
| 质谱仪····· 162 | 法拉第电解定 | 实验式····· 172 |
| 质子理论····· 163 | 律····· 167 | 空气浴····· 172 |
| 质量亏损····· 163 | 变度····· 167 | 空白试验····· 172 |
| 质能关系式····· 163 | 庚烯····· 167 | 定性分析····· 172 |
| 质谱分析法····· 163 | 庚烷····· 167 | 定量分析····· 172 |
| 质量体积浓度····· 163 | 油脂····· 168 | 定比定律····· 172 |
| 质量作用定律····· 163 | 泻盐····· 168 | 定组成定律····· 173 |
| 质量守恒定律····· 163 | 沸石····· 168 | |
| 质量摩尔浓度····· 164 | 沸点的升高····· 168 | [→] |
| 质量体积百分 | 沼气····· 168 | 叁键····· 173 |
| 比浓度····· 164 | 炔烃····· 168 | 组分····· 173 |
| 侧链····· 164 | 炔烃的命名····· 169 | 组成····· 173 |
| 肥皂····· 164 | 试剂····· 169 | 组试剂····· 173 |
| 周期····· 164 | 试纸····· 169 | 参比电极····· 173 |
| 周期表····· 165 | 放射性····· 170 | 参考电极····· 173 |
| 周期律····· 165 | 放射化学····· 170 | 孤立体系····· 173 |
| 乳化剂····· 165 | 波函数····· 170 | 孤对电子····· 173 |
| 乳油液····· 165 | 波美度····· 170 | 孤电子对····· 173 |
| 饱和烃····· 165 | 波义尔定律····· 170 | 终点误差····· 174 |
| 饱和溶液····· 165 | 波粒二象性····· 171 | 甾体化合物····· 174 |
| 饱和链烃····· 165 | | |