

<<化学元素百宝箱>>

图书基本信息

书名：<<化学元素百宝箱>>

13位ISBN编号：9787122122544

10位ISBN编号：7122122549

出版时间：2011-11

出版时间：化学工业

作者：叶铁林

页数：204

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<化学元素百宝箱>>

### 前言

前言 化学元素是构成自然界的物质基础，自然界的万物都是化学元素构成的，万变不离其宗。因此，了解化学元素是了解万物的开端，掌握化学元素的性质及其变化规律是掌握万物的基础。本书分两部分：一是元素知识概况，二是与化学元素及元素周期律有关的基本概念100余项。在元素知识概况部分，简要地介绍了116种化学元素的基本性质，包括元素的拉丁文名、英文名、中文名（汉语拼音）、发现年代和发现者、电子结构、密度、原子序数、同位素及其丰度、放射性、相对原子质量，单质熔点、沸点、电负性、电离势等20多项，重点介绍了元素的性质、用途以及其重要性。书末还附有最新的元素周期表、生命化学元素周期表、最新化学元素总表、诺贝尔化学奖获得者总表等。

《化学元素百宝箱》是针对初学者和学过者，对学习中记忆不深、易忘、易混的内容，起到助学和加深记忆的作用，同时也帮助学过者复习和重新掌握淡忘的概念；您一时感到困惑的问题，在本书中也能得到满意的解释。

因此，本书可以称作是一个获取元素知识的“百宝箱”。

通过本书您可以快速熟悉和掌握化学元素和与化学元素有关的基本知识。

这是一本有趣的书，因为它很小，可以说是一本很小的书；也可以说它很大，因为它的内容境界很大，可以包容千变万化的物质世界；另外也可以说它是一本最新的书，因为它包括了最新发现的几种元素和化学方面的一些最新进展。

愿它成为您了解化学、了解物质世界的好朋友，成为您学习化学翻过的重要一页。

编写此类科普图书是一次尝试，也限于作者水平，书中有不妥之处，恳请读者指正。

编者

## <<化学元素百宝箱>>

### 内容概要

本书简要地介绍了116种化学元素的基本性质和基础数据,包括元素的拉丁文名、英文名、中文名、汉语拼音、发现年代和发现者、电子结构、密度、原子序数、同位素及其丰度、放射性、相对原子质量、单质熔点、沸点、电负性、电离势和性质及应用等20多项。还介绍了120余项与化学元素及元素周期律有关的基本概念。书末还附有最新化学元素总表、诺贝尔化学奖获得者总表、元素周期表、生命化学元素周期表等。

## <<化学元素百宝箱>>

### 书籍目录

#### 化学元素百宝箱

化学元素(按原子序数顺序排序)

氢(2)

氦(3)

锂(4)

铍(5)

硼(6)

碳(7)

氮(9)

氧(11)

氟(12)

氖(13)

钠(14)

镁(16)

铝(17)

硅(18)

磷(20)

硫(22)

氯(23)

氩(24)

钾(25)

钙(26)

钪(27)

钛(28)

钒(29)

铬(30)

锰(32)

铁(33)

钴(34)

镍(35)

铜(36)

锌(37)

镓(38)

锗(39)

砷(40)

硒(41)

溴(42)

氪(43)

铷(44)

锶(45)

钇(46)

锆(47)

铌(48)

钼(49)

锝(50)

<<化学元素百宝箱>>

钉(51)  
铈(52)  
铈(53)  
银(54)  
镉(55)  
铟(56)  
锡(57)  
铋(58)  
碲(59)  
碘(60)  
氙(61)  
铯(62)  
钡(63)  
镧(64)  
铈(65)  
铈(66)  
钆(67)  
铈(68)  
钇(69)  
铈(70)  
钪(71)  
铈(72)  
镨(73)  
钪(74)  
铈(75)  
铈(76)  
铈(77)  
铈(78)  
钪(79)  
铈(80)  
铈(81)  
铈(82)  
铈(83)  
铈(84)  
铈(85)  
金(86)  
汞(87)  
铈(88)  
铅(89)  
铈(90)  
钷(91)  
铈(92)  
氦(93)  
钷(94)  
铈(95)  
铈(96)  
钷(97)

## &lt;&lt;化学元素百宝箱&gt;&gt;

镁(98)  
铀(99)  
镆(100)  
钚(101)  
镅(102)  
镎(103)  
钷(104)  
铈(105)  
镱(106)  
镳(107)  
铊(108)  
镉(109)  
铈(110)  
(111)  
(112)  
(113)  
(114)  
(115)  
(116)  
(117)  
R g (118)  
U u b (119)  
U u q (120)  
U u h (121)  
U u o (122)  
U h h (123)  
化学元素相关知识(按条目首字汉语拼音排序)  
1阿佛加德罗常数(125)  
2镧系元素和超铀元素(125)  
3镧系后元素(125)  
4半衰期(126)  
5泡利不相容原理(126)  
6标准状况和标准状态(126)  
7铂系元素(127)  
8长式元素周期表与主、副族元素(127)  
9超铀元素(128)  
10臭氧(128)  
11单体(129)  
12单质(129)  
13氮族元素(130)  
14电负性(130)  
15电子(131)  
16短式元素周期表(131)  
17惰性气体(132)  
18氧化物和过氧化物(133)  
19范德瓦耳斯半径(133)  
20非金属元素和非金属(133)

## &lt;&lt;化学元素百宝箱&gt;&gt;

- 21分解(134)
- 22分散元素(134)
- 23分子结构(135)
- 24分子式和实验式(135)
- 25分子质量和化学式量(136)
- 26丰度(136)
- 27富勒碳(136)
- 28高分子化合物(136)
- 29共价键(137)
- 30贵金属和铜系金属(137)
- 31过渡元素和内过渡元素(137)
- 32过氧化合物与过氧酸(138)
- 33海水常量元素(138)
- 34核素和核子(138)
- 35化合价—电价(139)
- 36化合价—共价(139)
- 37化合价和氧化数与离子的表示方法(140)
- 38化合物(140)
- 39化学式(140)
- 40化学元素周期律(141)
- 41化学元素的命名(141)
- 42化学元素符号(142)
- 43碱金属(142)
- 44碱土金属(142)
- 45键合(143)
- 46键型种类(143)
- 47键长(144)
- 48键能和键离解能(144)
- 49结构式和示性式(145)
- 50解析式(145)
- 51金刚石(145)
- 52金属(146)
- 53金属元素(146)
- 54金属性和金属活动性(146)
- 55克拉克值与克拉(147)
- 56镧系收缩(147)
- 57镧系元素(148)
- 58类金属(148)
- 59离解(148)
- 60离子半径(149)
- 61量子数(150)
- 62卤素(150)
- 63摩尔(150)
- 64能量最低原理(151)
- 65配位化合物与配位数(151)
- 66硼族元素(152)
- 67球碳(152)

## &lt;&lt;化学元素百宝箱&gt;&gt;

- 68氢和氘、氚(152)
- 69氢离子(152)
- 70亲硫元素(153)
- 71亲气元素(153)
- 72亲石元素(153)
- 73亲生物元素(153)
- 74亲铁元素(153)
- 75亲铜元素(154)
- 76亲氧元素(154)
- 77生命元素、生物元素与亲生物元素(154)
- 78石墨(155)
- 79水合氢离子(155)
- 80水化物与水合物(156)
- 81碳正离子和碳负离子(156)
- 82碳族元素与锆族元素(157)
- 83铁系元素(157)
- 84同位素(157)
- 85同质异能素(158)
- 86同质异位素和同中子异位素(158)
- 87同素异构体(同素异形体)和同分异构体(159)
- 88离子和盐(159)
- 89无氧酸(160)
- 90稀土元素(160)
- 91稀有元素(160)
- 92稀有气体(161)
- 93相对分子质量(162)
- 94相对原子质量(162)
- 95锌族元素(163)
- 96亚酸、次酸和高酸(163)
- 97盐(163)
- 98氧化物和含氧化合物(164)
- 99氧化数(164)
- 100氧化数的计算及与价的比较(165)
- 101氧族元素(165)
- 102元素及丰度(165)
- 103元素性质与原子结构及在周期表中位置的关系(166)
- 104元素性质的递变规律(166)
- 105元素周期表(166)
- 106元素周期表的分区图(见原子半径、共价半径和范德瓦尔斯半径)(167)
- 107原子(167)
- 108原子半径、共价半径和范德瓦耳斯半径(168)
- 109原子结构、元素性质、元素在周期表中位置三者间的关系和元素周期表的分区图及元素性质的递变规律(168)
- 110原子的电子组态、电子结构式和核外电子排布(169)
- 111原子的核式模型(170)
- 112原子、分子和离子(171)
- 113原子轨道(171)

## &lt;&lt;化学元素百宝箱&gt;&gt;

- 114原子核(171)
  - 115原子价(172)
  - 116原子结构(172)
  - 117原子实(172)
  - 118原子团与根和基(173)
  - 119原子序数(173)
  - 120原子质量(174)
  - 121锆族元素 ( 见碳族元素与锆族元素 ) (174)
  - 122正电子与负电子(174)
  - 123正极和负极与阳极和阴极(175)
  - 124正盐(175)
  - 125质量数(175)
  - 126中性氧化物和两性氧化物(176)
  - 127主族和副族元素及区、系、分族(176)
  - 128准金属 ( 见类金属 ) (177)
  - 129钻石、宝石、金刚石、石墨和球碳(177)
  - 附录1 79附录 1 最新化学元素总表(180)
  - 附录2 20世纪诺贝尔化学奖获得者总表(186)
  - 附录3 按主族和副族编排的三种不同形式的元素周期表(193)
  - 附录4 最早按原子序数排列元素的周期表(1916年)(194)
  - 附录5 最早介绍到我国的化学元素周期系(195)
  - 附录6 未来的元素周期表(196)
  - 附录7 生命化学元素周期表(197)
  - 附录8 元素的相对原子质量表 ( IUPAC 2005 ) (198)
  - 附录9 化学元素名称来源(200)
  - 附录10 100以后元素的命名法则(202)
- 参考文献

## &lt;&lt;化学元素百宝箱&gt;&gt;

## 章节摘录

碘为紫黑色光亮非金属固体，斜方晶体（片状）。  
易升华，含空气蒸气呈紫红色，纯碘蒸气为深蓝色。  
碘微溶于水，易溶于醇、醚等有机溶剂，其溶液呈棕色。  
碘与烧碱、氯酸及硝酸等反应。  
遇淀粉呈蓝色反应。  
与硫代硫酸钠作用生成无色碘化物，可用以去掉碘斑。  
碘有很多化合物，如KI、NaI、AgI等，用途广泛。  
碘可用于消毒剂、药品、食品补充剂、染料、催化剂和照相。  
碘及含碘物品应闭光、密闭保存。  
碘是人体必需的微量元素之一，缺碘可引起甲状腺肿大等疾病，但体内碘含量过高也会引起甲状腺疾病。  
海产品如海带、紫菜都富含碘。  
碘的同位素之一。  
具有放射性，可对人体造成甲状腺癌。  
碘地球储量为260万吨，主要取自于智利硝石中的 $CaI_2$ 和海藻。日本碘的生产量世界第一。  
金为具有特征黄色的软金属，立方晶体，良导体，是延展性和韧性最好的金属。  
在空气中稳定，不与水、酸和碱反应。  
与王水、热硒酸反应，高温下与氟、溴反应，但不与空气、氧反应。  
金非常柔软，延展性也好，易于加工，化学性质稳定易于保存，可以做成黄金饰品和艺术品；另外，也可以和其他金属做成合金，改善其易于变形的缺点。  
如铂金，18K金等。  
金在工业上可用于集成电路、电镀和测量仪表等。  
金的化合物：可用于医药。  
金主要产于南非、澳大利亚、美国，其次为中国、俄罗斯等。

.....

## <<化学元素百宝箱>>

### 编辑推荐

化学元素无处不在，它是构成自然界的物质基础，它与我们的生活紧密相连。

每一种化学元素都有其独特的性质！

每一种化学元素都散发着无穷的魅力！

关于化学元素，您都知道哪些？

或许《化学元素百宝箱》可领您步入迷人的化学殿堂！

——了解化学元素的性质。

——学习相关的化学知识。

——认识各种元素的用途。

<<化学元素百宝箱>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>