

[英] P. 哈特曼—波德森 J.N. 皮格弗尔德 编著

科学
词典

化学工业出版社

内 容 提 要

本词典译自英国 P. Hartmann-Petersen 和 J. N. Pigford 所编“Dictionary of Science”，1984年第一版。这是一本涉及生物学、化学、物理学、医学、天文学、植物学及技术科学等众多学科的英汉科学词典，共收集词条6200余条，内容十分广泛。词典对每一词条给出了简明扼要的词意解释，还列出了与其词意相同、相近或相反的词语，以便比较和参考。为使读者对词意有更深刻的理解，许多词条中还附以形象的插图说明。附录给出了一些常用的物理化学数据。

本词典除从D开始的生物学方面的多数词条由清华大学生物学科学与技术系胡兰荣同志初译外，其余均由李敬翻译。涉及化学等方面的词条由清华大学化学系副教授吕维纯审阅，涉及物理学等方面的词条由清华大学电机系副教授刁颐民审阅，涉及生物学和医学的词条由北京大学心理学系沈正审阅，全稿由吕维纯副教授总审。

本词典释义精练，通俗易懂。既可作为学习英语的语言工具书，又可作为深入专业学习或扩大知识面的科普工具书。适合于学习英语的中学高年级学生、中专生、大学本科及研究生；从事英语教学的教师、管理人员，以及开展各方面科技工作的科技工作人员等。

2276/05

P. Hartmann-Petersen

J. N. Pigford

Dictionary of Science

Edward Arnold 1984

科学词典

李敬等译

责任编辑：苗延秀

封面设计：许立

化学工业出版社 出版发行

(北京和平里七区十六号楼)

化学工业出版社厂印刷

新华书店北京发行所经销

70 + 15

开本 787 × 1092¹/₃₂ 印张 20⁵/₈ 字数 781 千字
1989年11月第1版 1989年11月北京第1次印刷

印 数 1—8,000

ISBN 7-5025-0282-3/Z·2

定 价：14.50元

译 序

这是一本涉及生物学、化学、物理学、医学等多种学科的英语科学词典，共收集词条 6200 多条，内容十分广泛。我们把它翻译出来，奉献给国内广大读者，因为它既便于读者掌握和扩大英语科学词汇，又可以从中获得多种科学知识。相信它定会受到广大读者的欢迎。

翻译中基本遵循原著，只是对其中少数错误之处进行了修改，并增添了个别解释。在翻译及其它工作中，得到阎秀峰、强明、段继芳等同志的帮助，译者在此表示感谢。由于译者水平有限，错误与不妥之处，敬请读者批评指正。

译 者

1986年7月于清华园

前 言

这本附有插图的词典是专为学习生物学、化学、综合科学、自然科学和物理学的学生(用英语学习理科的外国学生)准备的。它是作者在仔细分析了这些学生的需要后编写的,因而对于他们的日常学习及准备考试来说,是十分有价值的。

词典中除上述课程中所用术语的定义和解释(适当的地方配以插图)外,还有对边缘科学和交界科学课程中使用的术语以及农业、天文、地质和医学方面的许多术语所作的解释。

由于很难把这种词典的内容限制在“O”级水平,因此,它也包括了許多“O”级以上、以及“A”级学生感兴趣的词条^①。个别词条严格讲,不那么科学。所以包括它们在内,是因为在日常科学术语中用得普遍。在这种类型的书籍中,通常的作法是用斜体或加星号的办法,表示这一条目中使用的某一词汇在该书其它地方以词条出现。本词典没有采用这种作法,因为在词条的定义与解释中使用的几乎所有科学词汇都在本词典的其它地方以词条出现。某些词条的末尾还给出了参见词条,以提供一些补充信息。全书均使用国际单位制(SI)。化学物质使用国际理论化学和应用化学联合会(IUPAC)拟定的国际标准命名法(只有少数例外),但仍在通用的其它名称也以 IUPAC 命名法作为参见形式的词条出现。附录中还有一些

① 这里使用的是英国教育中的分级标准,“O”级相当于我国高中毕业水平,“A”级大约相当于我国大学二年级水平)。

表格,为教师和学生提供内容广泛的资料以及具有科学意义的其它内容。

我们力求为被介绍的调条提出易于理解的解释,同时尽可能保持其高的学术水平。

下列诸位先生曾对本词典提出过批评、建议,以及对初稿的许多部分进行了阅读,我们在此表示感谢,他们是:

G. C. Clark (哲学博士和理科学士)

F. Holmberg (哲学博士、理科硕士和学士)

D. G. Hutcins (理科硕士和学士)

G. E. T. Makunga (理科学士,博茨瓦纳教育部高等教育理科办公室)

A. I. O' Rourke (文学士)

H. Sheridan (文学士)

P. Hartmann-Petersen

J. N. Pigford

1984, 伦敦

目 录

译序	
前言	
词典正文	1
附录	528
汉语拼音检字索引	540

41305

A

- abdomem 腹(部)** (1) 脊椎动物身体中容纳消化器官, 例如胃和肠的部位; 哺乳动物的腹由横隔膜和胸部分开。(2) 节肢动物身体的后半部。
- Abegg's rule of eight 阿贝格规则** 它认为一元素的最大正负价的绝对值之和为8。见 Periodic Table of the Elements.
- aberration (1) 光行差** 由于观察者随地球运动而引起的天体真实位置的变化。(2) 象差 透镜或反射镜中的某些毛病, 不能形成真实的象。象差有几种类型, 例如①色差。由于对不同颜色(波长)的光, 玻璃的折射率不同, 从而形成具有彩色条纹的象。色差使光分散成彩色带。②透镜的球面象差。在球面象差中, 透镜边缘折射的光线与主轴的交点比由中心附近折射的光线和主轴的交点离透镜要近。凹面镜也会观察到球面象差。
- abiotic 无生命的; 非生命的** 没有生命的。
- abomasum (reed) 皱胃** 反刍动物的第四胃或真胃。
- A-bomb 原子弹** 见 fission.
- abortion 流产; 败育** 哺乳动物胚胎或婴儿的过早降生。对于人, 如果在妊娠第28周以前, 正在发育中的胚胎或胎儿降生, 则认为早熟性流产。这一时期以后的出生不能被看作是流产。从医学观点看, 小产和流产的意义是相同的。流产或是自发的, 或是诱发的。
- abrasive 磨料** 研磨或抛光表面所用的物质, 例如金刚砂、刚玉、金刚石粉末等。
- abscisic acid 脱落酸** 一种植物激素, 起生长抑制剂的作用。它存在于果实、种子、芽、叶等中。有时将脱落酸叫作脱落素。
- abscisin 脱落素** 见 abscisic acid.
- abscission 脱离** 植物某一部分, 例如果实或叶的自然脱落。
- abscission zone 离区** 植物的叶或其它部分基底的一个区域, 由松散下来的脱离层、干细胞(在叶或果实落下以前成为可离的)和木栓组织保护层组成。
- absolute 绝对的** 非相对的, 独立的。
- absolute alcohol 无水酒精** 乙醇含量不低于99% (质量分数) 的酒精。另见 alcohol.
- absolute humidity 绝对湿度** 空气(大气)中存在的水蒸汽的量, 以 1m^3 空气中 kg 或 g 水来计量。另见 relative humidity.
- absolute refractive index 绝对**

折射率 见 refractive index。
absolute temperature 绝对温度 见 thermodynamic temperature。
absolute zero 绝对零度 热力学温度的最低理论可能值，等于 0K 或 -273.16°C 。
absorbance 吸光率 见 transmittance。
absorption 吸收 (1) 固体或液体接受或保持液体或气体，并形成均匀溶液的过程。固体的吸收有时也称为吸着。(2) 在光谱学中指物质吸收或保持辐射能的某些波长的过程。(3) 在原子物理中指某些元素，象镉和硼吸收（“俘获”）裂变过程中释放出的中子的过程。(4) 在生物学中指物质通过活的细胞或管的过程。
absorption of radiation 辐射的吸收 见 radiant energy。
absorption spectrum 吸收光谱 见 spectrum。
absorptivity 吸收率 见 transmittance。
abyssal 深海的；深水的 栖居于深水，即大约 1000m 以下的。
a. c. 交流电 见 alternating current。
Acarina (Acari) 一大目各种各样的蜘蛛目动物，包括蟬和螨等。其中有些是重要的寄生虫，例如牛蟬。
acceleration 加速度 速度随时间的变化率，以米每二次方秒 (m/s^2) 来表示。如果速度增加，通常将加

速度看作是正的；当速度减少时，加速度被看作是负的。叫作减速度。

acceleration of free fall 自由落体加速度 由重力形成的加速度，符号 g 。 g 的标准值是 9.80665 m/s^2 。该值随纬度不同稍有变化，由 0° 时的 9.78049 m/s^2 变到 90° 的 9.83221 m/s^2 。

adventitious roots 不定根 不是由植物的胚根发育而成，而是由它的某个其它部位生长出来的根。它们可以直接由茎上长出，例如山慈姑和洋葱。某些植物甚至可从叶上长出不定根。

accelerator (1) 加速剂；促进剂 一种正的催化剂，即可以增加化学反应速率（加速）的催化剂。

(2) **加速器** 一种使用高电位差使带电粒子，例如电子和质子在电场中加速，从而增加其动能的机器。另见 cyclotron。

acclimatise [风土]驯化；服水土 由生理上的缓慢变化来适应新的环境。

accommodation 调节 眼睛通过改变晶状体的焦距而对远近不同的物体产生清晰象的能力。这是由睫状肌的作用和晶状体的弹性所产生的。

accumulator 蓄电池 一种贮存电能的装置，由一节或几节可充电的电池组成。另见 cell。

acetabulum 髋臼 脊椎动物腰带两侧的腔穴，股骨的头嵌入其中，

形成髓关节。

acetaldehyde 乙醛 见 ethanal.

acetate 醋(乙)酸盐; 醋(乙)酸酯 见 ethanoate.

acetate rayon 醋(乙)酸嫘萦 见 rayon.

acetic acid 醋(乙)酸 见 ethanoic acid.

acetone 丙酮 见 propanone.

acetyl chloride (ethanoyl chloride) 乙酰氯 见 acyl chloride.

acetylcholine (ACh) 乙酰胆碱 绝大多数突触中存在的一种组织激素。它是副交感系中的神经冲动传递物质, 据信起着将神经冲动传过突触的作用。胆碱酯酶可使乙酰胆碱失活。胆碱酯酶存在于所有的神经组织中。另见 choline.

acetylene 乙炔 见 ethyne.

acetylsalicylic acid 乙酰水杨酸 见 2-hydroxybenzoic acid 和 aspirin.

ACh 乙酰胆碱 见 acetylcholine.

achena 瘦果 由单心皮形成的单种子不裂干果。

Achilles tendon (Achilles' heel) 阿奇里斯腱 踵的腱。

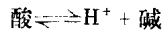
achromatic (1) 非彩色的 白色、黑色和灰色是非彩色的。(2) 消色差的 消色差透镜是没有色差的。

acid 酸 一种能给出氢离子 H^+ (质子)的以分子或离子形式存在的物质。它的不很确切的定义有如下几条: ①与某些金属反应能放出氢

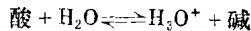
的物质。②与碱反应生成盐、常常还有水(中和反应)的物质。③ pH 值小于7的物质。④使蓝色的石蕊变红的物质。另见 acid-base theories.

acid-base theories 酸-碱理论

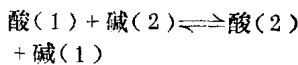
①Bronsted-Lowry 理论。酸是一种能给碱一个或几个质子(氢离子) H^+ 的物质; 碱是一种能从酸接受一个或几个质子的物质。因此, 酸和碱之间的关系为



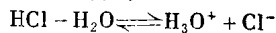
在没有游离氢离子而有 H_3O^+ (水合氢离子)的水溶液中, 表达式为



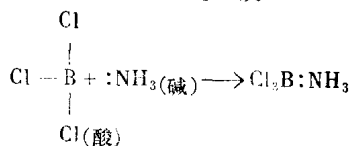
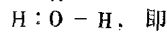
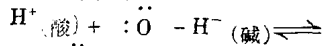
即 H_2O 起碱的作用, 而 H_3O^+ 起酸的作用。于是, 这一变化可归纳为:



其中酸(1)与碱(1)共轭, 酸(2)与碱(2)共轭。例如, 使用盐酸 HCl, 可以得到



②Lewis 理论。酸是一种可接受一对电子而形成配价键的物质; 碱是一种可给出一对电子而形成配价键的物质。例如,



在 Lewis 酸碱理论中,人们可以看出,不含氢的物质可以起酸的作用,这就是说,该理论也包括那些不涉及质子的反应。两个理论中,前一个是普遍为人们所接受的一个。

acid chloride 酰基氯; 氯化酰基 见 acyl chloride。

acid halide 酰基卤; 卤化酰基 见 acyl chloride。

acidic 酸性的 具有酸的性质。

acidic hydrogen 酸性氢 酸分子在水溶液中能释放出可形成氢离子 H^+ (质子) 的一个或几个氢原子。例如,在乙酸 CH_3COOH 中,只有羧基 $-COOH$ 中存在的氢原子是酸性氢原子。

acidic oxide 酸性氧化物 见 oxide。

acidify 酸化; 变酸 使溶液变为酸性。

acid radical 酸根; 酸基; 酰 酸中与酸性氢原子相连的基团。例如,乙酸 CH_3COOH 中的乙酸根 CH_3COO^- 就是一个酸根。

acid salt 酸式盐 见 salt。

acclinic line 磁赤道线; 无倾线 见 magnetic equator。

acoelomate 无体腔的 没有体腔的。

acoustics 声学 研究声音的科学。

acquired character 获得性状 个体生存期间为适应环境而发展起来的性状。获得性状不传给下一代。

acrophobia 高空恐怖症 对于高空具有过分夸大的异常恐怖。

ACTH 促肾上腺皮质激素 见 corticotrophin。

actin 肌动蛋白 见 myosin。

actinides 锕系 见 actinoids。

actinoids (actinides, actinons) 锕系 元素锕后面共14个元素所组成的一个系列,其中包括超铀元素。锕系元素都是放射性的。因为它们的外层电子结构几乎相同,故它们的化学性质十分相似。从镧(原子序数95)开始,特征氧化数是+3。现已证明,确定锕系电子结构所进行的实验不是结论性的。

actinons 锕系 见 actinoids。

action 作用 见 Newton's laws of motion。

activated carbon 活性炭 一种高度多孔形式的碳(通常是木炭)。它具有很大的表面积,从而可吸附大量气体或溶解与悬浮的物质。活性炭通常用在防毒面具中。

activated charcoal 活性炭 见 activated carbon。

activation energy 活化能 符号 E 。原子、分子等为能够进行化学反应所必须获得的最小能量,即用来开始一个化学反应所必须的最小能量。正催化剂减小化学反应的活化能,因而为化学反应提供了新的途径。

active mass 有效质量 见 mass action (law of)。

active transport 主动运输 这是一种生命过程。它涉及到用扩散与渗透以外的方法使物质向细胞内运

动。在这一过程中，细胞消耗能量，因为它常常反着浓度梯度的方向进行。

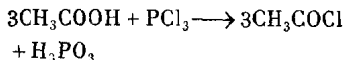
activity coefficient 活度系数
见 mass action (law of)。

activity series of metals (reactivity series of metals) 金属活动〔活〕性顺序 按照金属元素与水或稀酸的化学反应性递减的顺序进行的排列。氢也包括在内。氢以上的金属能从水和某些稀酸中置换出氢，而氢以下的却不能。此外，排在上面的一种金属可从下面的金属的化合物中将其置换出来，例如，锌 Zn 能从硫酸铜 CuSO_4 中置换出铜 Cu，生成硫酸锌 ZnSO_4 和游离铜：
$$\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \longrightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$$

不应将金属的活动性顺序与金属的电化学顺序相混淆，例如，在活动性顺序中，钠在钙前面，而在电化学顺序中，钙却在钠前面。

actomyosin 肌球蛋白 见 myosin。

acyl chloride (acid chloride) 酰基氯 一类叫作酰基卤的有机化合物中的一种。它可由羧酸和三氯化磷 PCl_3 或五氯化磷 PCl_5 反应制得。乙酰氯 CH_3COCl 是由乙酸 CH_3COOH 得到的一种酰基氯：



由该反应可以看到，酸中的羟基已被一个氯原子所取代。其它类型的酰基卤中含有的是氟、溴和碘，而不是氯。它们都用于合成别的有机

化合物。

acyl halide 酰基卤 见 acyl chloride。

Adam's apple 喉结 喉的甲状软骨的突起部分，男子尤为显著。

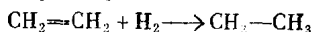
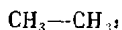
adaptation 适应 生物体经过一段时间而变得适应其环境的过程。另见 specialisation。

Addison's disease 阿狄森氏病 一种由于缺少肾上腺皮质激素所产生的内分泌疾病。症状有体弱、消瘦、呕吐、低血压以及皮肤呈深褐色。肾功能受到损伤，引起血液中尿素的累积，治疗办法是给病人供以可的松和该种激素的衍生物。

addition dimerisation 加二聚作用 见 dimer。

addition polymerisation 加聚作用 见 polymerisation。

addition reaction 加成反应 不饱和化合物接受原子或原子团的反应。例如，当乙烯 $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ 和氢 H_2 反应时，生成乙烷



乙烯中的双键变成为乙烷中的单键，即不饱和的乙烯变为饱和的乙烷。参见 elimination reaction。另见 substitution reaction。

adenine 腺嘌呤 一种含氮的环状有机碱（嘌呤碱），是 DNA 中的遗传密码的组成成分。在 DNA 中，它与胸腺嘧啶配对。腺嘌呤也是 RNA、NAD、AMP、ADP 和 ATP 的组成成分。

adenine nucleoside 腺(嘌呤核)

苷酸 见 adenosine。

adenoids 腺垂体 某些哺乳动物鼻道进入咽喉处的腺状结构。淋巴液流过腺垂体, 帮助清除掉血液中的细菌。腺垂体与扁桃体一起, 共同阻止微生物通过嘴和鼻进入体内, 从而对身体起保护作用。

adenosine (adenine nucleoside) 腺(嘌呤核) 苷 一种以腺嘌呤作为功能基的核苷。

adenosine diphosphate (ADP) 二磷酸腺(嘌呤核) 苷; 腺苷二磷酸 一种核苷酸, 它与生物中的能量传递有关, 也涉及到三磷酸腺苷(ATP)。ADP 是一个复杂的分子, 由腺嘌呤、核糖和两个磷酸根组成。来自呼吸的能量以及光合作用中来自阳光的能量用于由 ADP 和磷酸生成高能 ATP。在细胞的线粒体中发生这种能量传递。另见 Krebs' cycle。

adenosine monophosphate (AMP) 一磷酸腺苷; 腺苷一磷酸 一种核苷酸, 由腺嘌呤、核糖和一个磷酸根构成。它由 ADP 水解生成, 在其过程中释放出能量及一个磷酸根。

adenosine triphosphate (ATP) 三磷酸腺苷; 腺苷三磷酸 一种核苷酸, 由腺嘌呤、核糖和三个磷酸根构成。它是活细胞的能量载体, 由 ADP 形成。ATP 水解释放出能量, 同时得到 ADP 和磷酸根。

ADH 抗利尿激素 见 antidiuretic。

adhesion 附着(力); 粘附(现象); 粘连 不同物质接触时表面间的相互作用, 它使得这两种物质粘着在一起。参见 cohesion。

adhesive 粘合剂 用来将两个表面粘合在一起的物质, 例如胶和粘合粉等。

adiabatic 绝热的 对于一个系统, 既无热量损失又不从外界获得热量的情况。

adipose tissue 脂肪组织 动物的一种结缔组织, 它的细胞中含有大量的脂肪。另见 areolar tissue。

ADP 二磷酸腺苷; 腺苷二磷酸 见 adenosine diphosphate。

adrenal gland (suprarenal gland)

肾上腺 脊椎动物的一种激素分泌器官, 正位于肾的上方。它是一条无管腺, 将肾上腺素和去甲肾上腺素分泌到血液中去。对于哺乳动物, 肾上腺由两个主要部分, 髓质和皮质构成。肾上腺素和去甲肾上腺素由髓质产生, 而皮质产生象性激素和17-羟-11-脱氢皮质酮(可的松)这样的激素。

adrenalin(e) 肾上腺素 由肾上腺分泌的一种激素, 引起兴奋和刺激, 影响循环和肌肉的活动。在医学上, 肾上腺素用作心脏兴奋剂和血管收缩剂。另见 fear 和 glycolysis。

adrenocorticotrophic hormone (ACTH) 促肾上腺皮质激素 见 corticotrophin。

adsorption 吸附作用 气体或液体

- 分子附着到另一种物质（通常是固体）表面的现象。吸附发生在硅胶和活性炭等物质表面。
- adventitious** 不定的；异生的 描述在异常的地方上长出的组织或器官。见 *adventitious roots*。
- aerate** 通气；充气；曝气 以机械作用与空气接触或与空气发生化学作用。
- aerial** (1) 气生的 生长在空气中。例如长在地面以上的根（气生根）。(2) (antenna) 天线 无线电系统的一部分，用来发射或接收无线电波。
- aerobe** 需氧生物；需气生物 生存需要游离氧（或是气体氧，或是溶解氧）的生物。参见 *anaerobe*。
- aerobic** 需氧的；需气的 描述生存需要游离氧（或为气体氧，或为溶解氧）的生物。参见 *anaerobic*。另见 *aerobic respiration*。
- aerobic respiration** 需氧呼吸 在游离氧（气体氧或在水中溶解的氧）存在的情况下进行的呼吸。参见 *anaerobic respiration*。
- aerodynamics** 气体动力学 研究运动中的气体的科学分支，它涉及固体物体（飞机、火箭、导弹）在空气中的运动和控制。
- aerosol** (1) 气溶胶 在空气或其它气体中的非常小的液体或固体粒子的悬浮体。(2) 喷雾器 一种带有喷雾机械的带压罐，产生粒子悬浮体。
- aestivation** (1) 夏眠；夏蛰 在夏季或干燥季节里动物的休眠期。
- (2) 花被卷叠式 花蕾各部分的一种排列方式。
- afferent** 传入的；向心的 向内传导的。例如，将冲动传导到神经中枢的神经（传入神经）。参见 *efferent*。
- afferent neurone** 传入神经元 见 *sensory neurone*。
- affinity** 亲合力；亲和力 两种物质结合的趋势，例如化学吸引。
- afterbirth** 胞衣；胎盘胎膜 幼子出生后掉下的胎盘和胎膜。
- Ag** 银的化学符号。
- agar** 琼脂；琼胶 由某种红藻（海藻的一种）得到的一种物质。琼脂是一种多糖混合物，通常用作细菌、真菌和组织培养基。
- Agaricus** 蕈类 见 *mushroom*。
- agate** 玛瑙 一种非常坚硬的天然二氧化硅 SiO_2 。玛瑙由颜色不同的许多薄层构成。
- ageing process** 年老过程；老化过程 活细胞（即组织）和组织功能的逐渐退化过程。该过程的原因仍然是不确定的。为了解释它，人们提出了许多理论。近期的理论认为，高等动物的年老过程与自由基有关。这些自由基在身体中自然形成，而且非常活泼，有时互相结合在一起。如果它们与蛋白分子或核酸反应，就会导致这些分子的机能失灵。最终这将使细胞，其后是组织、最后是整个机体死亡。某些科学家认为，维生素E可使自由基的

浓度降低,从而延缓老年过程。

agglutination 凝集 细菌或红血球结块或聚集在一起的过程。另见 blood group。

agglutinin 凝集素 见 blood group。

agglutinogen 凝集原 见 blood group。

agoraphobia 广场恐怖症 对空旷处有异常的、过分夸大的恐怖。参见 claustrophobia。

agranulocyte 无粒白细胞 具有无粒细胞浆的淋巴细胞。全部白细胞中的大约30%是无粒白细胞,而其中又有两种类型:淋巴细胞(25%),单核白细胞(大约5%)。

agriculture 农业 对耕作土地、饲养动物的科学与实践的总称。

AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome) 后天免疫缺乏综合症; 爱兹病 一种非常严重的疾病,可能由于病毒引起。这种病最初是在美国,于1980年诊断出来的,自那时以后其它国家和美国的36个州也已诊断出来。医生们担心 AIDS 将会影响越来越多的人。其症状包括:体弱、食欲不佳、体重下降、发热和淋巴结肿大。病人可能患传染病和癌症。病人血液中的某些淋巴细胞的数目显著低于正常人的平均数,而存在的那些淋巴细胞却不能正常地发挥其功能。大约40%的病人在一两年内死亡。这种疾病的发源地尚不清楚,但人们认为它来自西非或欧洲南部,因为在

这些地区发现的某种严重的皮肤病是 AIDS 的并发症。到目前为止,用干扰素来治疗已取得某些疗效。

air 空气 地球周围的看不见的气体混合物。在海平面,其组成(体积百分数)为:氮78.1;氧20.9;氩0.94;二氧化碳0.03。还有少量其它气体,例如氦、氖、氫、氙和氧,以及不同数量的水蒸汽。见附录。

air bladder 鳔; 气泡; 气囊 见 swim bladder。

air pore 气孔 见 stoma。

air pressure 气压 见 pressure。

air pump 抽气机; 排气泵; 气泵 用来将空气或其它气体从一个地方输送到另一个地方的装置。某些抽气机(排气泵)可达数量级为 10^{-3} mmHg的压力。另见 vacuum pump。

air sac 气囊 鸟类肺的薄壁的充满空气的延伸部分,常常延伸到骨。对于某些昆虫,它是气管的薄壁扩展部分。对于哺乳动物,细支气管终止在气囊,气囊有薄的弹性壁。见 alveolus。

Al 铝的化学符号。

albedo 反照率; 漫反射系数 (1) 从行星的大气表面反射回太空的太阳光占全部太阳光的比例。(2)中子从表面反射回来的分数。

albinism 白化病; 白化现象 通常具有色素的动物和植物在缺少色素时的现象。

albino 白化体 任何色素不足的动物或植物。对于动物来说,缺乏有

色色素(黑色素),可在皮肤、头发、羽毛上看到(发白),也可在眼中看到,通常是桃红色的。白化体对光异常地敏感。

albumen 卵白;蛋白 鸟类与爬行动物卵中的无色透明物质,是蛋黄周围的营养物质。另见 albumin。

albumin 清蛋白;白蛋白 在血清、血清和乳中存在的可溶于水的蛋白。

albuminum 边材;边料 见 sapwood。

alcad-accumulator® 镍镉蓄电池 镍镉碱性电池(蓄电池)的商业名(译注:上标®为商标的标志,下同)。

alchemy 炼丹术;丹金术 现代化学的中世纪前身。丹金家企图寻找一种能把贱金属变成金的点金石和一种能无限延长寿命的液体(长生不老药)。

alcohol 醇;乙醇;酒精 含有碳、氢和氧的一类有机物质的通称。醇可看作由烃衍生出来,其中烃的一个或几个氢原子被羟基(-OH)所取代。醇或者是脂族的,或者是芳族的。醇的例子有甲醇 CH_3OH , 乙醇 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 和苯甲醇 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$ (芳族的)。醇可分为伯醇(含有官能团 $-\text{CH}_2\text{OH}$)、仲醇(含有官能团 $-\text{CHOH}$)和叔醇(含有官能

团 $-\text{COH}$)。该词常用于乙醇。

alcoholate (1) 醇化物 (2) 烃氧基金属 (3) 醇涂 见 metal alkoxide。

alcohol thermometer 酒精[醇]温度计 一种装有醇(通常是乙醇)的温度计。这种温度计在低温时有用,因为乙醇的冰点(-117°C)比水银(-39°C)低。

aldehyde 醛;乙醛 对一类含有羰基 $-\text{C}=\text{O}$ 羰基中碳原子的一个键

与一个氢原子相连,而另一个键与一个碳原子相连(甲醛例外)的有机物的通称。醛或是脂族的,或是芳族的,例如甲醛 $\text{H}-\text{CHO}$ 和苯甲醛 $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CHO}$ 。醛中的 $-\text{CHO}$ 叫作醛基。参见 ketone。

aldohexose 己醛糖 见 sugar。

aldopentose 戊醛糖 见 sugar。

aldose 醛(式)糖 含有醛基 $-\text{CHO}$ 的糖,例如葡萄糖 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ 或 $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_4\text{CHO}$ 。另见 sugar。

aldrin $\text{C}_{12}\text{H}_8\text{Cl}_6$ 氯甲桥萘;艾氏剂;爱耳德萘;118 由两个稠合的六元环构成的环状化合物。它是一种浅黄色的结晶固体,不溶于水,但可溶于大部分有机溶剂。用作杀虫剂。

aleuoplast 蛋白质体 见 leucoplast。

alfalfa 苜蓿 见 lucerne。

alga (pl. algae) 藻类 一种原始的非维管束光合植物,它们是水生的,或者是生长在潮湿的地方的,例如长在树干、土壤和潮湿的墙壁

上。藻类既没有茎和根，也没有叶。最普通的藻是绿藻、褐藻和红藻，它们全都含有叶绿素和其它色素。另见 Cyanophyta。

alimentary canal (gut) 消化道；消化管 从口到肛门的通道，与吞食、消化和吸收有关。见图49。

alimentary system 消化系统 见 digestive system。

aliphatic 脂(肪)族的 描述碳原子以直链或侧链形式排列的有机化合物。参见 cyclic。

alive (live) 带电体 电位与地球电位不同的电导体。

alkali 碱 可溶于水的碱性氢氧化物，例子有氢氧化钠 NaOH、氢氧化钾 KOH 和氢氧化钙 Ca(OH)₂ 等。另见 base。

alkali metals 碱金属 元素周期表中第一主族中的所有金属元素，它们是锂、钠、钾、铷、铯和钫。它们都是正电性的。质软，密度比水小，熔点较低。

alkaline 碱性的 具有碱的性质。

alkaline accumulator 碱性蓄电池 见 Ni-Fe cell 和 nickel-cadmium alkaline cell (accumulator)。

alkaline cell 碱性电池 见 Ni-Fe cell 和 nickel-cadmium alkaline cell (accumulator)。

alkaline earth metals 碱土金属 元素周期表中第二族的金属元素，它们是铍、镁、钙、锶、钡和镭。碱土金属的正电性比较强，比碱金属硬，而且密度大。

alkaloid 生物碱 存在于某些植物中的一类含氮的有机碱。生物碱具有很强的生理作用。咖啡碱、柯卡因、尼古丁、奎宁等都是生物碱的例子。

alkane 链烷；烷烃 饱和脂族烃，即碳原子间只有单键的烃的通称。链烷的通式是 C_nH_{2n+2} ，其中 $n \geq 1$ 。链烷的例子是甲烷 CH_4 、乙烷 C_2H_6 和丙烷 C_3H_8 。

alkanoic acid 链烷酸 见 fatty acid。

alkene 链烯；烯烃 每个分子中的碳原子间只有一个双键的不饱和烃的通称。链烯的通式是 C_nH_{2n} ，其中 $n \geq 2$ 。链烯的例子是：乙烯 C_2H_4 和丙烯 C_3H_6 。

alkine 链炔；炔烃 见 alkyne。

alkoxide (1) 醇盐 (2) 酚盐 见 metal alkoxide。

alkyl 烷基 通式为 C_nH_{2n+1} 的链烷基，它含有的氢原子比相应的链烷少1。例如， CH_3 -就叫作甲基的烷基。

alkyl halide 烷基卤 烷基上连有卤素原子的有机化合物。例如甲基氯 CH_3Cl 和乙基碘 C_2H_5I 。烷基卤在有机合成中非常重要，因为许多种化合物是由它们制取的。另见 amine 和 Williamson synthesis。

alkyne (alkine) 链炔；炔烃 每个分子中的碳原子间只有一个叁键的不饱和烃的通称。链炔的通式是 C_nH_{2n-2} ，其中 $n \geq 2$ 。乙炔 C_2H_2 和丙炔 C_3H_4 就是链炔的例子。

allantois 尿囊 一种由膜质囊组成的胚胎器官。对于胎盘哺乳动物，尿囊绕着胚胎的尾部生长。尿囊为胎盘提供血液，并用作营养、呼吸和排泄器官。

allele (allelomorph) 等位基因 同种基因的另一组形式。一种基因的等位基因在同源染色体中占据相同的相对位置。它们能由一个突变或变化为另一个，并控制着相同的特征，但不一定产生相同的效果。

allelomorph 等位基因 见 allele。

allergen 变(态反)应素 引起变态反应的物质(通常是蛋白)。毛发和花粉就是它的例子。

allergy 变态反应 一种对于特殊物质(变态反应素)的异常反应，这些物质可以是食物、花粉、虫饵、金属、药物、毛发、室内灰尘等。枯草热(花粉气喘)就是变态反应的一种普通形式。变态反应的症候可以包括流鼻涕、呼吸困难、出疹子和浮肿(水肿)等。另见 asthma。

allo-〔词头〕意即“别的，异的”。

alogamy 异花受精；异体受精 可与 autogamy 进行比较。

allomerism 异质同晶(现象) 不同化学成分的分子在晶形结构上相似。

allomorph 同质异晶体 见 allomorphism。

allomorphism 同质异晶(现象) 某些分子在晶形结构上的可变性。

同种物质的不同结晶形式叫作同质异晶体。

allotrope 同素异形体 见 allotropy。

allotropy 同素异形(现象) 在相同的状态下，一种元素存在几种形式的现象。它们具有不同的物理性质(不是化学性质)，例如氧 O₂ 和臭氧 O₃。其不同的形式叫作同素异形体。另见 polymorphism。

alloy 合金；齐 两种或两种以上金属，或一种金属和一种非金属的混合物。合金的性质与其成分的性质不同。

alluvial 冲积的；淤积的 描述洪水过后所留下的很细小的物质，例如泥土和砂子的沉积物。

Alnico® 铝镍钴合金 一种用来制造永久磁铁的合金。这种合金含有不同比例的下列金属：铝 Al、镍 Ni、钴 Co、铁 Fe 和铜 Cu。

alpha (α) 希腊字母表中的第一个字母。

Alpha Centauri 半人马座 α 一个非常明亮的三星系，常常叫作南门二。用肉眼可见，看上去好像是一个星，离地球 4.26 光年。另见 Proxima Centauri。

alpha decay α衰变 一种自发的放射性蜕变。蜕变过程中，元素的母核蜕变成一个 α 粒子 (⁴He) 和一个子核。子核比母核少两个中子和两个质子，质量少四个原子单位，原子序数少 2。

alpha naphthol test α萘酚试验