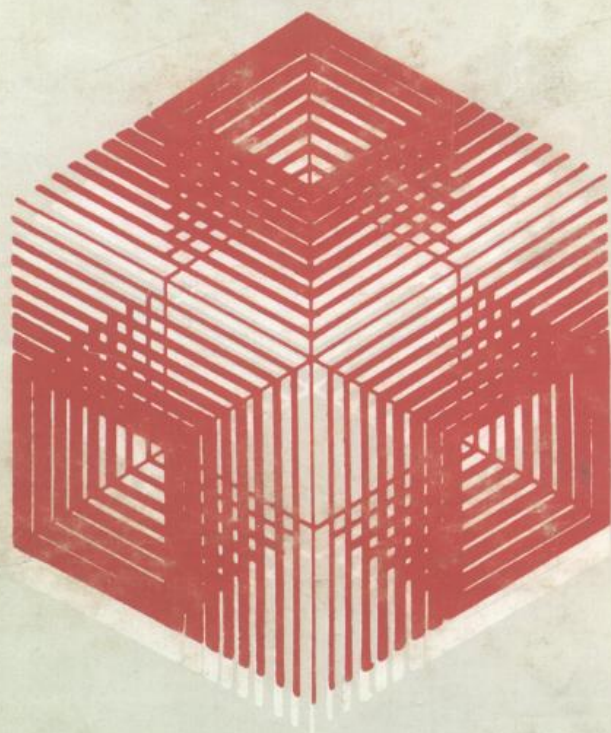




电工与电子学 词典

李双庆 戴绪愚等 编译

林启荣 审校

电子工业出版社

电工与电子学词典

李双庆 戴绪愚等 编译

林启荣 审校

电子工业出版社

内 容 提 要

本词典共编译了电工与电子学范畴的词条约 12000 余条, 其中包括: 电工技术、电机、输配电工程、电力电子技术、电子技术、微电子技术、通信工程、广播与电视、电波传播与天线、雷达、导航、电子对抗、自动控制、自动数据处理与传输、电子计算机、显示技术、物理学、工程声学及光学、电网络及元器件与机电组件、半导体技术与器件、电真空器件与充气器件等等。

本词典中每一词条均有简明扼要、通俗易懂的解释, 可供电工与电子学专业人员, 以及广大无线电爱好者阅读与参考。

电工与电子学词典

李双庆 戴绪愚等 编译

林启荣 审校

责任编辑: 王柱曾

电子工业出版社出版 (北京市万寿路)

电子工业出版社发行 各地新华书店经销

北京科技印刷厂印刷

开本: 787 × 1092 毫米 1 / 32 印张: 28.125 字数: 653 千字

1990 年 4 月第 1 版 1990 年 4 月第 1 次印刷

印数: 6000 册 定价: 14.70 元

ISBN 7-5053-0553-0 / Z · 133

前 言

本词典是以美国麦克罗-希尔图书公司 (McGraw-Hill Book Company) 1985 年出版的电工与电子学词典 (Dictionary of Electrical and Electronic Engineering) 为基础编译的; 译出后, 又参考有关词典对一些词的释义作了补充和订正, 力求使各词的释义更为确切和更易理解。本词典的词条基本上与原词典相同, 只作了少量必要的增添, 共收主要词汇约 12000 余条, 所涉及的学科领域和专业较为广泛, 包括: 电工技术、电机、输配电工程、电力电子技术、工程学、电子技术、微电子技术、通信工程、广播与电视、电波传播与天线、雷达、导航、电子对抗、自动控制、自动数据处理与传输、电子计算机、显示技术、物理学、原子物理学、晶体学、工程声学、光学、电网络及元器件与机电组件、半导体技术与器件、电真空器件与充气器件等等。其中, 有一些词汇, 国内一般词典中尚未见收入, 或虽收入, 但尚无释义; 而对一般常见并易于理解的词汇, 原词典及本词典中有些未予收入。

限于水平, 又缺乏经验, 本词典中肯定会存在一些缺点和错误, 衷心希望读者在使用中提出宝贵意见, 以便将来修订。

编译者 1988.12

主要编译人员
(以姓氏笔划为序)

王寿益	王家宁	王湘成	王德声	李双庆
李苏云	佟汉平	陈国祥	肖 歌	吴光惠
林素芬	郝立军	洪德范	韩世诚	潘 科
	戴绪愚			

审 校

林启荣

责任编辑

王柱曾

使用说明

1.本词典英文原词按英文字母顺序排列，未考虑原词中的字间间隔、连字符、逗号、斜线分隔号和省略号等。

2.为便于读者使用并照顾习惯译法，本词典对英文原词在国内尚无统一的标准译名时，采用多种译名并存的方法，并在译名间以空一字给予分开。词条译名中，圆括号（ ）内的字是用来使译名更易理解，使用时可酌情省略，方括号[]内的字是用来取代该括号前的有关字，构成不同译名，以简化不同译名的写法。

3.如果一条英文词有不同释义时，则在原词各译名前添加1、2、3……等顺序符号，与释义中的顺序相对应。释义中圆括号（ ）内的字是注释部分。

4.如果两个或更多个英文词含义相同或部分相同时，一般只对主要的或较常用的词条加以解释，对其余词条释义相同部分，不再重复，只注出“见×××”或“亦称×××”。

A

a 见 ampere.

a Ω 见 abohm.

(a Ω)⁻¹ 见 abmho.

A 见 ampere.

aA 见 abampere.

aAcm² 见 abampere centimeter squared.

aA / cm² 见 abampere per square centimeter.

A AND NOT B gate 见 AND NOT gate.

ab-

用以辨别厘米-克-秒 (CGS) 电磁单位制中各种单位的词头, 例如, abampere (绝对安培), abcoulomb (绝对库仑), abfarad (绝对法拉), abhenry (绝对亨利), abmho (绝对姆欧), abohm (绝对欧姆) 和 abvolt (绝对伏特) 等。

abampere 绝 (对) 安 (培)

厘米-克-秒 (CGS) 电磁单位制中的电流单位; 1 绝 (对) 安 (培) 等于 (米-千克-秒-安) (MKSA) 绝对单位制中的 10 安 (培)。简写为 aA。亦称 Bi:biot (毕奥)。

abampere centimeter squared 绝 (对) 安 (培) 平方厘米

厘米-克-秒 (CGS) 电磁单位制中的磁矩单位。简写为 aAcm²

abampere per square centimeter 每平方厘米的绝 (对) 安 (培)

厘米-克-秒 (CGS) 电磁单位制中的电流密度单位。简写为 aA / cm²

A battery 甲 (A) 电池 (组)

用电池 (组) 操作的设备中, 作为电子管丝极或旁热器电源的电池。

ABC 见 automatic brightness control.

abcoulomb 绝 (对) 库 (仑)

厘米-克-秒 (CGS) 电磁单位制中的电荷 (电量) 单位, 等于 10

库 (仑)。简写为 aC。

abcoulomb centimeter 绝 (对) 库 (仑) 厘米

厘米-克-秒 (CGS) 电磁单位制中的电偶极矩单位。简写为 aCcm。

abcoulomb per cubic centimeter 每立方厘米的绝 (对) 库 (仑)

厘米-克-秒 (CGS) 电磁单位制中电荷 (电量) 的体 (容积) 密度单位。简写为 aC/cm³。

abcoulomb per square centimeter 每平方厘米的绝 (对) 库 (仑)

厘米-克-秒 (CGS) 电磁单位制中的电荷、电极化和电位移的表面密度单位。简写为 aC/cm²。

abfarad 绝 (对) 法 (拉)

厘米-克-秒 (CGS) 电磁单位制中的电容单位, 等于 10⁹ 法 (拉)。简写为 aF。

abhenry 绝 (对) 亨 (利)

厘米-克-秒 (CGS) 电磁单位制中的电感单位, 等于 10⁻⁹ 亨 (利)。简写为 aH。

abmho 绝对姆 (欧)

厘米-克-秒 (CGS) 电磁单位制中的电导单位, 等于 10⁹ 姆欧。简写为 (aΩ)⁻¹。亦称 absiemens (aS)。(绝对西门子)。

abnormal glow discharge 反[异]常辉光放电

气体放电管中, 电流稍高于正常辉光放电电流时的一种放电, 此时辉光覆盖整个阴极, 且电压降随电流增大而减小。

abnormal reflections 反[异]常反射

频率高于电离圈电离层的临界频率, 强度相当大, 且界限清晰的反射。

abohm 绝 (对) 欧 (姆)

厘米-克-秒 (CGS) 电磁单位制中的电阻单位, 1 绝欧等于米-千克-秒 (MKS) 单位制中的 10⁻⁹ 欧。简写为 aΩ。

abohm centimeter 绝 (对) 欧 (姆) 厘米

厘米-克-秒 (CGS) 电磁单位制中的电阻率单位。简写为 aΩcm。

AB power pack 甲乙[AB]电源组

1.用于电池操作的真空管电路中的甲[A]电池和乙[B]电池组合而成的一个单元。

2.由交流电源供给所需甲[A]和乙[B]直流电压的单元设备。

abrupt junction 突变[阶跃]结

杂质浓度由受主到施主突然变化的PN结。

absiemens 见 abmho.

absolute electrometer 绝对静电计

一种非常精确的吸盘式静电计,静电计中两圆盘间的吸引力与重力相平衡。

absolute gain of an antenna 天线的绝对增益

当基准天线是孤立于空间的全向性天线时,在一给定方向上的增益。亦称 isotropic gain of an antenna. (天线的各向同性增益)。

absolute permeability 绝对磁导率

媒质中磁通量密度与磁场强度之比:米-千克-秒(MKS)单位制中系用韦伯/米²作为测量单位的。亦称 induced capacity. (感生能力)。

absolute wavemeter 绝对波长[频率]计

输入的射频电压频率由测量谐振线长度来确定的一类波长计。

absorb 吸收

指从辐射线吸收能量。

absorber 吸收器

能吸收和耗散辐射能的材料或装置;可以用于:屏蔽某物使与辐射能隔绝,防止辐射能的反射,确定辐射的性质,或者有选择性地传播辐射中的一个或多个分量。

absorption 吸收

1.电容器中电介质的下述性能:当电容器板被充电至最终电位后,仍有小量充电电流通过;而当电容器板被短路后,过几分钟又重新短路时,又有小量放电电流通过。亦称 soak (电介质电荷吸收)。

2.辐射线所穿过的媒质从辐射线中吸收能量。

3.物体接受辐射或另一物质的过程。

4.在调频和调相中,利用强信号使弱信号(噪声)衰减到零的过程。

absorption circuit 吸收电路

1. 用以吸收某一无用频率的信号能量的串联谐振电路, 这是通过对该频率提供一对地的低阻抗达到的。

2. 从别的电路吸收能量的调谐电路。

absorption control 见 absorption modulation.

absorption cross section 吸收截面

雷达中, 目标从波束所吸收的射线能量与入射到目标上的波束能量之比。

absorption current 吸收电流

电介质内部与电荷积聚率成比例的介质电流分量。

absorption modulation 吸收调制

使一个可变抗器插入或耦合于发射机输出电路的一种调幅系统。

亦称 absorption control (吸收控制); loss modulation (损失调制)。

absorption wavemeter 吸收式波长[频率]计

由一个已校准的可调谐电路和一个谐振指示器组成的一种频率或波长量测仪器。

abvolt 绝(对)伏(特)

厘米-克-秒 (CGS) 电磁制单位中的电动势单位; 1 绝伏等于米-千克-秒 (MKS) 绝对单位制中的 10^{-8} 伏特。简写为 aV.

abvolt per centimeter 绝(对)伏(特) / 厘米

厘米-克-秒 (CGS) 电磁单位制中的电场强度单位, 简写为 aV / cm.

abwatt 绝(对)瓦(特)

厘米-克-秒 (CGS) 电磁单位制中的电功率单位, 1 绝瓦等于单位制米-千克-秒 (MKS) 中的 1 瓦。

abWb 见 maxwell.

abweber 见 maxwell.

ac 见 alternating current.

aC 见 abcoulomb.

accelerated test 加速试验

对使用中的电缆进行一段期间的适用性与使用可靠性试验, 试验时

所施加的电压为正常承受电压的两倍。

accelerating electrode 加速(电)极

阴极射线管和其它电子管中,用以使形成空间电流或束流的电子速度加快的电极。

accelerating potential 加速电势[位,压]

电子束设备中,使电子增加速度和能量的能势。

acceleration voltage 加速电压

电子管阴极与加速极之间的电压。

accentuation 强化

加强所选择频带中的信号相对于其它信号的幅度。

accentuator 声频强化器

为增大某些声频相对于其它声频的强度这一过程的主要部分所设置的电路,使这些声频能压倒噪声或降低失真。亦称 **accentuator circuit**。(声频强化器电路)。

accentuator circuit 见 **accentuator**。

acceptor 受主[体]

增加诸如锗或硅等半导体结晶中空穴数量的杂质元素;杂质例子有铝、镓和铟。亦称 **acceptor impurity** (受主杂质); **acceptor material** (受主材料)。

acceptor atom 受主原子

加至半导体结晶使导通带中空穴数量增多的物质原子。

acceptor circuit 迎谐[迎收,接收器]电路

对所调谐频率具有低阻抗,而对所存其它频率则呈较高阻抗的串联谐振电路。

acceptor impurity 见 **acceptor**。

acceptor material 见 **acceptor**。

aCcm 见 **abcoulomb centimeter**。

aC / cm² 见 **abcoulomb per square centimeter**。

aC / cm³ 见 **abcoulomb per cubic centimeter**。

accordion cable 摺状[垒]电缆(带)

预先折叠成屈折形的扁平多心电缆,用作活动设备,例如装在推拉

滑动装置上的框架等的连接线。

accumulator 见 storage battery.

accumulator battery 见 storage battery.

ac / dc motor 见 universal motor.

ac / dc receiver 交直流两用收音机

设计可使用交流或直流电源的收音机。亦称 universal receiver. (通用式收音机)。

aΩcm 见 abohm centimeter.

acorn tube 橡实 (形) (电子) 管

形状和大小类似橡实的超高频电子管。

acoustic amplifier 声[音]频放大器

直接放大声频和超声频机械振动的仪器, 亦称 acoustoelectric amplifier. (声电放大器)。

acoustic branch 声[音]频分支

晶体点阵振动的频散关系 (频率与波数的函数关系) 中的一部分, 表示低声频范围内的振动。

acoustic bridge 声[听觉]电桥

基于惠斯登电桥原理的一种仪器, 用于分析耳聋度。

acoustic convolver 见 convolver.

acoustic delay line 声延迟线

利用声波信号在媒质中传播的时间来取得信号的时间延迟的一种仪器。亦称 sonic delay line. (声波延迟线)。

acoustic detector 声 (频) 检波器

接收装置中把已调制的无线电波解调出它的声频分量的一级。

acoustic mode 声 (振动) 模

晶体点阵振动的样式: 对长波振动的作用, 就象声波在连续媒质中一样, 而对较短波长的振动, 则逼近德拜频率 (Debye frequency,), 显示相速的频散降低。

acoustic phonon 声频声子

激励晶体点阵声振动模的振动能量子。

acoustic receiver 声 (波) 接收机

接收已调制的无线电波，并使它们转换成声音所需的整套装置。

acoustic-wave amplifier 声波放大器

1. 半导体中的载荷子与在压电材料中传播的声波相耦合而产生放大作用的放大器。

2. 直接把声频和超声频机械振动放大的装置。

acoustoelectric amplifier 见 acoustic amplifier.

acoustoelectric effect 声电效应

半导体或金属中，因平行于材料表面传播的声波而产生一直流电压的现象。亦称 electroacoustic effect. (电声效应)。

acoustooptical cell 声光

声电或超声电输入信号调制或用其它方式作用于光束的电-光变换器。

acquire 获取[探测, 搜索]

1. 搜索雷达的获取是指足够详细地检测出目标的存在和位置以便辨识的过程。

2. 跟踪雷达的获取是指定位-雷达射束，使目标在该雷达射束内以利有效使用武器的过程。亦称 target acquisition. (目标捕获, 目标搜索)。

ACSR 见 aluminum cable steel-reinforced.

actinodielectric 光敏电介质

电磁辐射线投射其上时，显示出电导率增大的物质。

actinoelectricity 光(化)电

物质因电磁辐射线投射其上所产生的电动势。

action period 作用时段

威廉斯管存储器 Williams tube storage (静电存储器) 中的数据能被读出或新数据能被写入的时间间隔。

activate 活(性)化

1. 加入液体使电池或蓄电池组开始投入工作。

2. 对电子管的丝极、阴极或靶极加以处理以增大电子发射。

3. 用中子或其它类型的辐射轰击后所引起的感生放射性。

activated cathode 活化阴极

由已加入钍的钨（灯）丝构成的热阴极，通过例如在无电场下的加热过程把钍带到阴极表面，以增加热电子发射。

activation 活（性）化（作用）

1. 向已制成的电池或蓄电池加入液体，使之投入工作。
2. 对电子管的阴极或靶极进行处理以增大其电子发射的过程。

active area 有效面积

1. 作为整流面结并沿正向导通电流的金属整流器面积。
2. 天线在任何指定方向上的有效面积是波长平方乘以该方向上的功率增益，再除以 4π 。

active component 有功分量 （有）源器件

1. 交流电路电量的相量表达中，产生功率的电流、电压或视在功率的分量，即指有功电流、有功电压或有功功率。亦称 power component. (功率分量)。
2. 见 active element.

active current 有功电源

交流电路某一支路中与电压同相的电流分量，亦称 watt current. (瓦特电流)。

active device 有源器件

电路中能放大电流或电压的器件，例如电子管或晶体管。

active electric network 有源（电）网络

含有一个或多个（电）源的电网络。

active electronic countermeasures 主动电子对抗

涉及电子干扰和电子迷惑的电子对抗的主要部分。

active element （有）源器件

阻抗网络中，任何能产生电压或电流的器件。

active filter 有源滤波器

由放大器和一些常用无源滤波器部件组成，能提供所需固定的或可调的通波或拒波特性的滤波器。

active jamming 见 jamming.

active leg 活性元件[头]

变换器内部其电特性与所加激励呈函数关系改变的电元件。

active logic 有源逻辑

使有源部件结合以提供诸如电平恢复、脉冲整形、脉冲反相和功率增益等功能的逻辑。

active material 活性材料[物质]

1. 阴极射线管显示屏用的荧光材料。
2. 储能材料, 例如蓄电池板中用的氧化铅。
3. 电路中与能量转换有关的材料, 例如磁心的铁或绕组的铜。
4. 受热时发射电子的电子管阴极材料。
5. 裂变时能释放大核能的物质。

active power 有功功率

交流电路的支路两端电压和与该电压同相电流分量的乘积。

active region 活性[激活]区

半导体器件中有放大、整流、光发射或其它动态机能的区域。

active substrate 活性[有源]基片[衬底]

构成源器件的半导体或铁氧体材料; 也是半导体器件或集成电路中其它元件的机械承托。

active transducer 有源变换[换能]器

1. 除了由任何动作信号所供给的电源外, 输出还与由这些信号中的一个或多个所控制的电源有关的变换器。
2. 能用外加电源控制或调制本机电源, 使其变成发送信号的任何换能器, 例如在调制器、无线电发射机或炭精式话筒中所发生的那样。

active voltage 有功电压

交流电路中与电流同相的电压分量。

actual height 实际高度

无线电波实际发生折射处的最高高度; 亦即指地球表面与折射的电离层之间的高度。

acyclic machine 见 homopolar generator.

adapter transformer 适配[附加]变压器

设计用以供应单只电灯的变压器; 初级侧接线端的设计和普通灯座相配合, 次级侧接线端则和低压灯的灯座相配合。

Adcock antenna 埃德柯克天线

相隔半波长或小于半波长并反相联接, 以产生具有 8 字形的辐射方向图的一对垂直天线。

adconductor cathode 吸收[加]导体阴极

所吸收的金属原子, 能在辉光或弧光放电中提供电子发射的一种阴极。

adder 加法器

合并两个或两个以上输入信号, 使输出信号幅值与输入信号幅值之和成比例的电路。亦称 adder circuit. (加法器电路)。

adder circuit 见 adder.

adding circuit 加法[相加]电路

执行数学加法运算的电路。

ADF 见 automatic direction finder.

adhesion 吸合[附着]力

使两块磁体或两块荷电相反的非导体吸合一起的相互吸引力。

A display A 型显示 (器)

雷达示波器的直角坐标显示; 目标表现为偏斜垂直线, 它们的 y 坐标 (值) 与信号强度成比例, x 坐标 (值) 与目标的距离成比例。

adjacent-channel selectivity (相) 邻信道 (的) 选择性

无线电接收机响应所需要信号, 并拒收相邻频道信号的能力。

adjustable resistor 可调电阻器

具有一个或多个位置可变的滑动触头的电阻器。

adjustable transformer 见 variable transformer.

adjusted decibel 调整分贝 (数)

用以表示某一噪声频率或噪声频带的干扰影响和-85 毫瓦分贝 (dBm) 的基准噪声功率电平之间关系的一种单位, 简写为 dBa. 亦称 decibel adjusted.

注: 毫瓦分贝 (dBm) 系以 600Ω 1 毫瓦为零电平的分贝。

admittance 导纳

用以度量交变电路中交变电流流动的难易程度; 当电压和电流均为正弦波时, 导纳数值等于输入电流的有效值与电路两端电压的有效值之比, 亦即等于阻抗值的倒数, 以姆 (欧) 表示。

admittance matrix 导纳矩阵

由一个电网不同网孔之间的互导纳为元素组成的矩阵 Y ，满足矩阵方程式 $I = YV$ ，式中 I 和 V 分别为（横）行矩阵和（直）列矩阵，它们的元素分别为各网孔中的电流和电压。

advanced potential 超前（电磁）位 提早（电磁）势

指作为经典麦克斯韦（电磁）场方程组一个解而得出的任何电磁位，类似于一个滞后电磁位的解，但位于时-空的未来光锥上，现时，对该电磁位看来尚无物理解释。

aerial 见 antenna.

aerodiscone antenna 机载[航空]盘锥形天线

飞机上应用的甚高频和超高频段小型天线；它是由盘锥形天线派生出来的，保留该天线的有用电特性，并可设计成不同的物理形状，它的天线辐射图是全方向性的，且具有线性极化。

aerogenerator 风力发电机

设计在工业规模上利用风能的风力驱动发电机。

aerospace electronics 航天电子学

应用于飞机和宇宙飞船等航空航天领域的电子学分支。亦称 astronics（宇航电子学）

aF 见 abfarad.

AFC 见 automatic frequency control.

AGC 见 automatic gain control.

age coating 长期[老化]变黑（沉积）层

由灯丝蒸发出的材料，在电灯泡内表面上形成的黑色沉积层。

aging 老化

1. 使永久磁铁、电容器、仪表或其他器件存放一段时间，有时还施加电压，直至器件性能基本稳定为止。
2. 铁和其它强磁材料的磁性随时间推移而发生变化，例如磁滞增大。
3. 电子管使用前，预先加以电压，使它们工作一段时间，例如 100 小时，以稳定它们的性能。
4. 物质的性质随时间的推移而改变。