

国际电工委员会

国际电工辞典

第531章 - 电子管

科学出版社



国际电工委员会

国际电工辞典

第531章 - 电子管

科学出版社

1982

内 容 简 介

本书系根据国际电工委员会 1974 年出版的《国际电工辞典第 531 章——电子管》进行翻译的。内容包括基本术语、结构、电子管的类型、性能和参量等四个方面，共 23 节。总计术语 578 条。每条都列入了汉、英、法、德、俄、西班牙、意大利、荷兰、波兰、瑞典等种文字的术语和汉文定义解释。书后附有术语的汉语拼音及上述九种外文术语的索引。

本书可供有关专业的生产部门、教学和科研人员以及编译工作者参考。

国 际 电 工 辞 典

第 531 章—电子管

译者 李际霖

责任编辑 周荣生

科 学 出 版 社 出 版

北京朝阳门内大街 137 号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1982 年 7 月第 一 版 开本：787×1092 1/32

1982 年 7 月第一次印刷 印张：11 3/8

印数：0001—11,800 字数：394,000

统一书号：17031·144

本社书号：2600·17-1

定 价：2.00 元

前 言

本书系根据国际电工委员会 (International Electrotechnical Commission) 1974 年出版的《国际电工辞典》(International Electrotechnical Vocabulary) 第 531 章《电子管》(Electronic tubes)* 进行翻译的。原书载有英、法、德、俄、西班牙、意大利、荷兰、波兰、瑞典等九种文字的术语和英、法、俄文的定义解释,共包括术语 578 条。翻译时主要根据英文,有时也参考法文或俄文。原文中,一些术语的释文不全面或不够确切,个别术语的释文有明显错误,我们都予以改写并加了译注。

本书由第四机械工业部第四研究所李际霖同志译出初稿,并邀请成都电讯工程学院、清华大学、华东电子管厂、北京电子管厂、红光电子管厂、第四机械工业部 1412 所等单位的同志集体讨论定稿。

国际电工委员会的名词术语将作为我国制订电工方面名词术语国家标准的主要参考依据,希望有关单位和从事电子管专业的同志在使用过程中提出修正意见,以便进一步讨论修订。

国际电工委员会中国委员会办公室

1979 年 4 月

-
- * (1) 《国际电工辞典》的各个分册,在 1970 年以前用 Group, 我们的书名叫“第××组”, 1970 年以后用 Chapter, 我们的书名叫“第××章”。
(2) 本书原文本各节的编号是从第 11 节开始, 各节的编号有时不是连续的。

目 录

辞典正文	1
第 11 节—第 18 节 基本术语	1
第 11 节 电子管的一般分类	1
第 12 节 发射和空间电荷	3
第 13 节 气体中的放电	11
第 14 节 电子束聚焦和偏转	18
第 15 节 电子管的噪声	26
第 16 节 电流、电压和功率	31
第 17 节 电流、电压和功率以外的一般性能和参量	44
第 18 节 特性曲线和运用条件	54
第 21 节—第 23 节 结构	67
第 21 节 电极(一般的)、元件和发射极	67
第 22 节 控制极和收集极	74
第 23 节 结构(管壳、电子枪和附件)	86
第 31 节—第 35 节 电子管的类型	96
第 31 节 空间电荷控制管和二极管	96
第 32 节 空间电荷波管和空间电荷控制微波管	103
第 33 节 阴极射线管和存储管	110
第 34 节 光敏管	119
第 35 节 充气管	128
第 41 节—第 47 节 性能和参量	145
第 41 节 空间电荷波管和空间电荷控制微波管	145
第 42 节 阴极射线管	166
第 43 节 存储管	171
第 44 节 光敏管的一般性能和参量	180
第 45 节 摄像管	193
第 46 节 辐射计数管以外的充气管	203

第 47 节 辐射计数管.....	220
附录.....	228
汉语拼音术语索引 ..	228
英文术语索引	247
法文术语索引	258
德文术语索引	270
俄文术语索引	284
西班牙文术语索引	298
意大利文术语索引	310
荷兰文术语索引	322
波兰文术语索引	335
瑞典文术语索引	346

第 11 节—第 18 节 基本术语

第 11 节 电子管的一般分类

01	电子器件 电传导主要是由电子通过真空、气体或半导体来实现的一种器件。	electronic device dispositif électronique elektronisches Bauelement электронный прибор dispositivo electrónico dispositivo elettronico elektronisch element przyrząd elektronowy elektroniskt organ
02	电子管 电传导是通过在气密管壳内，真空中或气体媒质中的电子或离子在电极之间来实现的一种电子器件。但只作照明用的器件除外。	electronic tube tube électronique Elektronenröhre электронная лампа, электровакуумный прибор tubo electrónico tubo elettronico elektronenbuis lampa elektronowa elektronrör
03	真空管 一种电子管，其排气达到这样的程度，使它的电特性基本上不受任何残余气体或蒸气电离的影响。	vacuum tube tube à vide Vakuumröhre электронный вакуумный прибор tubo de vacio tubo a vuoto

		vacuumbuis lampa (elektronowa) próżniowa vakuumrör
04	电子束管 一种电子管，其性能取决于一个或多个电子束的形成和控制。	electron-beam tube tube à faisceau électro- nique Elektronenstrahlröhre электроннолучевой при- бор tubo de haz electrónico tubo a fascio elettronico elektronenbündelbuis lampa (elektronowa) wiążkowa elektronstrålerör
05	充气管 一种电子管，其电特性基本上是由有意引进的气体或蒸气的电离作用来决定的。	gas-filled tube tube à gaz Gasentladungsröhre газоразрядный прибор tubo de gas tubo a gas met gas gevulde buis lampa (elektronowa) gazowana gasfylt rör

第 12 节 发射和空间电荷

01	电子发射 电子从材料表面到周围空间的逸出。	electron emission émission électronique Elektronenemission электронная эмиссия emisión electrónica emissione elettronica elektronenemissie emisja elektronowa elektronemission
02	逸出功(电极材料的) 将一给定的材料中原在费密能级的电子移到无穷远所需要的能量。	work function (of an electrode material) travail d'extraction (d'un matériau d'électrode) Austrittsarbeit (eines Elektrodenmaterials) работа выхода (материала электрода) trabajo de extracción (de un material de electrodo) lavoro di estrazione (di un materiale di elettrodo) uittree-arbeid praca wyjścia övergångsarbete
03	接触电势差 两种材料的逸出功之间的差除以基本电荷。	contact potential difference différence de potentiel de contact Kontaktspannung

		контактная разность потенциалов diferencia de potencial de contacto differenza di potenziale di contatto contactpotentiaal napięcie kontaktowe kontaktpotentialdifferens
04	热电子发射 仅由电极温度引起的电子发射。	thermionic emission émission thermoélectronique thermische Elektronenemission термоэлектронная эмиссия emisión termoelectrónica; emisión termiónica emissione termoelettronica thermische emissie emisja termoelektronowa; termoemisja termisk emission
05	光电发射 因入射的辐射能所引起的电子发射。	photoelectric emission émission photoélectrique Photo emission фотоэлектронная эмиссия emisión fotoeléctrica emissione fotoelettrica foto-elektrische emissie emisja fotoelektronowa; fotoemisja fotoemission

06	场致发射	field emission
	仅由电场所引起的电子发射。	émission par effet de
		champ
		Feldemission
		автоэлектронная эмиссия
		emisión por efecto de
		campo
		emissione (per effetto)
		di campo
		veldemissie
		emisja polowa; emisja
		autoelektronowa
		fäldemission
07	原电子发射	primary-electron emis-
	热电子发射、光电发射或场致发	sion
	射。	émission électronique pri-
		maire
		Primärelektronenemis-
		sion
		первичная электронная
		эмиссия
		emisión electrónica pri-
		maria
		emissione elettronica pri-
		maria
		primaire elektronenemis-
		sie
		emisja pierwotna
		primäremission
08	次级电子发射	secondary-electron emis-
	由电子或离子轰击材料表面而直	sion
	接引起的电子发射。	émission électronique se-
		condaire
		Sekundärelektronenemis-
		sion

		вторичная электронная эмиссия emisión electrónica secundaria emissione elettronica se- condaria secondaire elektronene- missie emisja wtórna sekundäremission
09	次级电子发射电流 由次级电子发射和入射原电子的 反射所形成的电流。	secondary-electron emis- sion current courant d'émission élec- tronique secondaire Sekundärelektronen- strom ток вторичной электрон- ной эмиссии corriente de emisión electrónica secundaria corrente di emissione elettronica secundaria secondaire elektronene- missiestroom prąd emisji wtórnej sekundäremissionsström
10	次级电子发射系数 次级电子发射电流对原电子流之 比。	secondary-electron emis- sion factor facteur d'émission secon- daire; rapport d'émis- sion secondaire Sekundäremissionsfaktor коэффициент вторичной электронной эмиссии factor de emisión secun-

		daria fattore di emissione se- condaria secondaire elektronene- missiefactor współczynnik emisji wtórnej sekundäremissionsfaktor
11	热电子发射效率 饱和热电子发射电流对阴极加热 功率之比。	thermionic-emission ef- ficiency efficacité d'émission thermoelectronique Wirkungsgrad der thermischen Emission эффективность термоэлектронной эми- ссии eficacia de emisión ter- moelectrónica efficienza di emissione termoelettronica rendement van de ther- mische emissie wydajność termoeemisji termisk emissionsverkn- ningsgrad
12	肖特基效应 由阴极表面加速电场引起的热电 子发射或光电发射相对于无场时发射 的增加。	Schottky effect effet Schottky Schottky-Effekt эффект Шоттки efecto Schottky effetto Schottky Schottky-effect zjawisko Schottky'ego Schottkyeffekten

13	阴极中间层 在氧化物阴极的基金属和涂层之间的一种不希望有的不良导电层。	cathode interface layer couche d'interface de cathode Zwischenschicht промежуточный слой катода capa intercaras de cátodo strato di interfaccia di catodo kathodegrenslaag warstwa (katody) pośrednia katodmellanskikt
14	空间电荷 由电子或离子在空间区域中形成的电荷。	space charge charge d'espace Raumladung пространственный заряд carga de espacio carica spaziale ruimtelading ładunek przestrzenny rymdladdning
15	空间电荷限制状态 阴极前面空间电荷所引起的负的最低电势,使得电子发射电流与阴极温度没有多大关系的一种工作状态。	space-charge limited state limitation (du courant) par charge d'espace Raumladungszustand режим ограничения пространственным зарядом régime de corriente limitada por la carga de espacio limitazione (della corrente) per carica spa-

		ziale ruimteladingstoestand stan unwarunkowany ładunkiem przestrzennym rymdladdningsbegränsning
16	饱和状态, 温度限制状态 电子发射电流只受给定温度下阴极发射能力限制的工作状态。	saturation state; temperature limited state saturation Sättigungszustand режим насыщения saturación saturazione verzadigingstoestand stan nasyenia mättningstillstånd
17	漂移空间 未加射频电场, 但产生群聚的区域。	drift space espace de glissement Triftraum пролетное пространство espacio de deriva regione di scorrimento inhaalruimte obszar przelotowy löpsträcka
18	互作用区 外加射频场和电子束的空间电荷波之间产生互作用的区域。	interaction region région d'interaction Wechselwirkungsraum область взаимодействия región de interacción regione di interazione wisselwerkingsgebied

19

相互作用间隙

间隙的尺寸比所考虑的波长要小的相互作用区。

obszar oddziaływania
område för växelverkan

interaction gap

espace d'interaction

Wechselwirkungsspalt

промежуток взаимодей-
ствия

espacio de interacción

intervallo di interazione

wisselwerkingsspleet

obszar oddziaływania

krótki

spalt för växelverkan

第 13 节 气体中的放电

01	电离作用 产生一个或多个离子的任何相互作用。	ionizing event événement ionisant Ionisierungsereignis акт ионизации suceso ionizante evento ionizzante ionisatieverschijnsel akt jonizacji; zdarzenie jonizacji jonisering
02	雪崩 由于一个带电质点与气体分子碰撞而产生大量带电质点的一种积累过程。	avalanche avalanche Lawnenbildung лавинный процесс avalancha valanga lawine lawina lavin
03	气体放电 通过气体或蒸气的电流流通。	gas discharge décharge dans un gaz Gasentladung газовый разряд descarga en un gas scarica in un gas gasontlading wyładowanie elektryczne w gazie gasurladdning
04	辉光放电	glow discharge