

GB/T 2900.66-2004 电工术语 半导体器件和集成电路

GB/T 2900.66-2004 电工术语 半导体器件和集成电路是 GB/T 2900 的第 66 部分。

本标准等效采用 IEC 60050-521: 2002 《国际电工词汇 第 521 部分：半导体器件和集成电路》。

本标准等同翻译 IEC 60050-521: 2002。

本标准由全国电工术语标准化技术委员会提出。

本标准由全国电工术语标准化技术委员会归口。

GB/T 2900 的本部分界定了半导体技术、半导体设计和半导体类型的通用术语。



七年磨一剑，出鞘始见锋！

中国最强音：

我们已经超越日本和美国！

张钟华院士发出中国最强音：

“不是人家（日本）横河，不是（美国）福禄克能解决我们的问题，如果能解决就不需要开这个会，现在我们超越了国外……”

ICS 01.040.29
K 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 2900.66—2004/IEC 60050-521:2002

电工术语 半导体器件和集成电路

Electrotechnical terminology—
Semiconductor devices and integrated circuits

(IEC 60050-521:2002, International electrotechnical vocabulary—
Part 521: Semiconductor devices and integrated circuits, IDT)

2004-05-10 发布

2004-12-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

| | |
|-----------------------------|----|
| 前言 | I |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 3.1 原子物理术语 | 1 |
| 3.2 半导体材料特性 | 4 |
| 3.3 半导体材料工艺 | 10 |
| 3.4 半导体器件类型 | 12 |
| 3.5 半导体通用术语 | 18 |
| 3.6 二极管专用术语 | 21 |
| 3.7 晶体管专用术语 | 21 |
| 3.8 闸流晶体管(晶闸管)专用术语 | 23 |
| 3.9 霍尔效应器件和磁[电]阻器专用术语 | 24 |
| 3.10 集成电路专用术语 | 26 |
| 3.11 数字集成电路专用术语 | 27 |
| 中文索引 | 30 |
| 英文索引 | 35 |

前 言

GB/T 2900 的本部分等同采用 IEC 60050-521:2002《国际电工词汇 第 521 部分:半导体器件和集成电路》。

本部分等同翻译 IEC 60050-521:2002。

为了便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

“本国际标准”一词改为“本部分”;

删除国际标准的前言和说明。

本标准中术语编号与 IEC 60050-808:2002 保持一致。

本标准由全国电工术语标准化技术委员会提出。

本标准由全国电工术语标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国电子技术标准化研究所(CESI)、机械科学研究院。

本标准主要起草人:赵英、顾振球、杨英、罗发明、刘春勋、陈裕焜。

电工术语 半导体器件和集成电路

1 范围

GB/T 2900 的本部分界定了半导体技术、半导体设计和半导体类型的通用术语。

2 规范性引用文件

IEC 60050-151:2001, 国际电工词汇 第 151 部分: 电的和磁的器件

3 术语和定义

3.1 原子物理术语

521-01-01

非量子化系统(粒子的) **non-quantized system** (of particles)

粒子的能量能够连续变化,且在某一瞬间由粒子的位置和速度确定的微观状态的数目不受限制的粒子系统。

521-01-02

量子化系统(粒子的) **quantized system**(of particles)

粒子能量只能取分立值的粒子系统。

521-01-03

麦克斯韦-玻尔兹曼统计 **Maxwell-Boltzmann statistics**

在非量子化系统中由有限小体积的位置、速度或能量平均值确定的该系统宏观态的概率分布。

521-01-04

玻尔兹曼关系 **Boltzmann relation**

说明以下内容的关系式:除一个可附加的常数外,粒子系统的熵等于宏观态概率的自然对数和玻尔兹曼常数的乘积。

521-01-05

麦克斯韦-玻尔兹曼速度分布律 **Maxwell-Boltzmann velocity-distribution law**

给出非量子化系统中,速度分量分别处于间隔 $(u, u+du)$, $(v, v+dv)$, $(w, w+dw)$ 中的粒子数 dN 的代数式:

$$dN = A \cdot \exp\left[-\frac{m(u^2 + v^2 + w^2)}{2kT}\right] du \cdot dv \cdot dw$$

$$A = N \left[\frac{m}{(2\pi \cdot kT)} \right]^{3/2}$$

式中:

N ——粒子的总数;

m ——粒子的质量;

T ——热力学温度;

k ——玻尔兹曼常数。

注: dN/N 代表一个粒子的速度分量处于所考虑间隔内的概率。

521-01-06

玻尔原子 **Bohr atom**

基于玻尔和索末菲(sommerfeld)概念的原子模型,原子中的电子以分立的圆形或椭圆形轨道围绕

原子核运动。

注：与原子的每一自由度对应一系列能态，它们确定原子发射的光谱系。

521-01-07

量子数 (给定原子中电子的) **quantum number** (of an electron in a given atom)

每一个表征给定原子中电子自由度的数。

——主量子数 n ;

——轨道量子数 l ;

——自旋量子数 s ;

——总角动量量子数 j 。

521-01-08

主量子数 **principal quantum number**; **first quantum number**

n

表征一个原子中电子能级主要变化的正整数。

注：按照玻尔原子模型，可认为主量子数表征电子轨道的大小。

521-01-09

轨道量子数 **orbital quantum number**; **second quantum number**

l

能够取 0 到 $n-1$ 全部正整数的量子数， n 为主量子数。

注：按照玻尔原子模型，可认为轨道量子数表征电子在其轨道上围绕原子核运动的角动量。

521-01-10

自旋[量子数] **spin (quantum number)**

当把电子看成是围绕自身轴旋转的带电小球时，给出电子角动量的量子数。

注：自旋量子数可取： $+1/2$ 或 $-1/2$ 。

521-01-11

总角动量量子数 **total angular momentum quantum number**

j

表征电子因沿其轨道运动和绕其自身轴旋转而产生的合成磁场的量子数。

注：量子数 j 的值构成一组整数和半整数。

521-01-12

能级 (粒子的) **energy level** (of particles)

与物理系统的量子状态相关联的能量。

521-01-13

能级图 **energy-level diagram**

用水平线表示量子化系统中粒子能级的一种图，其纵坐标为这些粒子的能量。

521-01-14

泡利-费米不相容原理 **Pauli-Fermi exclusion principle**

泡利原理 **Pauli principle**

量子化系统中每一能级只能容纳 0、1 或 2 个粒子的原理。

注：在一个能级有 2 个电子的情况下，自旋取相反的符号。

521-01-15

费米-狄拉克统计 **Fermi-Dirac statistics**

费米统计 **Fermi statistics**

只有分立能级且遵从泡利-费米不相容原理的粒子量子化系统的一组宏观状态的概率。

521-01-16

费米-狄拉克函数 Fermi-Dirac function遵从费米统计的粒子占据允许能级(E)的概率的函数 $P(E)$

$$P(E) = \frac{1}{1 + \exp\left(\frac{E - E_F}{kT}\right)}$$

式中:

 k ——玻尔兹曼常数; T ——热力学温度; E_F ——费米能级。

能级是量子化的,它可容纳 0, 1 或 2 个电子。

521-01-17

费米能级 Fermi-level

温度为绝对零度时,将固体中占有态与未占有态分开的能级。

注:当占有态和未占有态由禁带分开时,费米能级指定为禁带的中心。

521-01-18

孤电子 lone electron

单独存在于一个能级上的电子。

521-01-19

费米-狄拉克-索末菲速度分布律 Fermi-Dirac Sommerfeld velocity distribution law给出平衡的量子化系统中速度分量分别处于间隔 $(u, u + du)$ 、 $(v, v + dv)$ 、 $(w, w + dw)$ 内的粒子数 dN 的代数式:

$$dN = 2N \cdot \frac{m^3}{h^3} \cdot \frac{du \cdot dv \cdot dw}{1 + \exp\left(\frac{E - E_m}{kT}\right)}$$

式中:

 N ——粒子的总数; m ——粒子的质量; T ——热力学温度; k ——玻尔兹曼常数; h ——普朗克常数; E ——粒子的动能, $E = \frac{m}{2}(u^2 + v^2 + w^2)$; E_m ——内逸出功; dN/N ——一个粒子的速度分量处于所考虑间隔内的概率。

521-01-20

光电效应 photoelectric effect

因吸收光子而产生的电现象。

521-01-21

光生伏打效应 photovoltaic effect

光伏效应

因吸收光子而产生电动势的光电效应。

521-01-22

光电导效应 photoconductive effect

以改变电导率为其特征的光电效应。

521-01-23

光磁电效应 photoelectromagnetic effect

在受到磁场和电磁辐射作用的半导体中产生电场的现象,该电场垂直于磁场及由光电效应所产生并在半导体中扩散的载流子流。

3.2 半导体材料特性

521-02-01

半导体 semiconductor

两种载流子引起的总电导率通常在导体和绝缘体之间的一种材料,这种材料中的载流子浓度随外部条件改变而变化。

521-02-02

单元素半导体 single-element semiconductor

在纯净状态下,由单一元素组成的半导体。

521-02-03

化合物半导体 compound semiconductor

在纯净状态下,由几种元素组成的半导体,各元素的比例关系接近于它们的化学配比。

521-02-04

杂质 impurity

单元素半导体中的其他元素的原子;化合物半导体中的其他元素的原子或与化合物半导体晶体理想配比成分相比多出或缺少的原子。

521-02-05

杂质激活能 impurity activation energy

由杂质引起的中间能级与相邻能带之间的间隙。

521-02-06

离子半导体 ionic semiconductor

由离子流动引起的电导率大于电子和空穴的运动引起的电导率的一种半导体。

521-02-07

本征半导体 intrinsic semiconductor

近于纯净理想的半导体,在热平衡条件下,其传导电子浓度与空穴浓度近于相等。

521-02-08

非本征半导体 extrinsic semiconductor

载流子浓度取决于杂质或其他缺陷的一种半导体。

521-02-09

N型半导体 N-type semiconductor

传导电子浓度超过空穴浓度的一种非本征半导体。

521-02-10

P型半导体 P-type semiconductor

空穴浓度超过传导电子浓度的一种非本征半导体。

521-02-11

补偿半导体 compensated semiconductor

一种导电类型的杂质对载流子浓度的影响部分地或完全地抵消另一种导电类型杂质影响的半

导体。

521-02-12

非简并半导体 non-degenerate semiconductor

位于能隙中的费米能级离上下能带边界的距离至少为玻尔兹曼常数和热力学温度乘积两倍的一种半导体。

注：在非简并半导体中载流子遵从麦克斯韦-玻尔兹曼统计。

521-02-13

简并半导体 degenerate semiconductor

费米能级位于导带中或价带中或者其中一个能带的距离都小于玻尔兹曼常数和热力学温度乘积两倍的一种半导体。

注：简并半导体的载流子服从费米-狄拉克统计。

521-02-14

传导电子 conduction electron

在电场作用下半导体导带中能自由移动的电子。

521-02-15

传导电流 conduction current

在外电场的作用下，自由载流子在介质中的定向运动形成的电流。

521-02-16

导体 conductor

含有受电场作用能够移动的自由载流子的物质。

521-02-17

空穴 hole

满带中的空位，在电场作用下可视为基本正电荷一样移动。

521-02-18

空穴导电 hole conduction

在半导体中，空穴因电场作用在晶格中传输而形成的导电。

521-02-19

电子导电 electron conduction

在半导体中，传导电子因电场作用在晶格中传输而形成的导电。

521-02-20

本征导电 intrinsic conduction

在半导体中，热激发产生的载流子对生成的空穴和传导电子运动引起的导电。

521-02-21

离子导电 ionic conduction

因外部能量连续作用而使离子位移，从而使电荷作定向运动而形成的导电。

521-02-22

导带 conduction band

被电子部分占据的允带，其中的电子在外电场作用下可以自由运动。

521-02-23

价带 valence band

被价电子占据的允带。

注1：理想晶体的价带在绝对零度时被完全占满。

注2：从价带激发的电子在价带中产生导电空穴并在导带中产生传导电子。

521-02-24

能隙 energy gap

导带的下边界和价带的上边界之间的能量间距。

521-02-25

能带 energy band

布洛赫带 Bloch band

物质中几乎连续的能级组。

521-02-26

能带(半导体中) energy band(in a semiconductor)

在半导体中由能量的最大值和最小值限定的电子能级的范围。

521-02-27

部分占据带 partially occupied band

能带中的能级没有全部被自旋相反的两个电子中任一个电子所占据的能带。

521-02-28

激发带 excitation band

具有对应于物质中电子的可能激发态的能级的能带。

521-02-29

允带 permitted band

每一个能级都可被电子占据的能带。

521-02-30

禁带 forbidden band

不能被电子占据的能带。

521-02-31

绝缘物 insulant

在这种物质中价带为满带,价带与第一激发带(导带)之间的禁带相当宽,以至电子从价带激发到导带所需的能量足以使该物质击穿。

521-02-32

满带 filled band

在绝对零度下,所有能级都被电子占据的允带。

521-02-33

空带 empty band

在绝对零度下,能级没有被电子占据的允带。

521-02-34

表面带 surface band

由晶体的表面能级所形成的一种允带。

521-02-35

局部能级 local level

在低缺陷密度的情况下,由晶格缺陷引起的位于禁带中的能级。

521-02-36

杂质能级 impurity level

由杂质引起的一种局部能级。

521-02-37

杂质带 impurity band

由一种类型的杂质能级组成的全部或部分位于禁带中的能带。

521-02-38

施主 donor

在晶格中数量占优势的并以贡献出电子的方式形成电子导电的一种缺陷。

521-02-39

受主 acceptor

在晶格中数量占优势的并以接收电子的方式形成空穴导电的一种缺陷。

521-02-40

施主能级 donor level

在非本征半导体中,靠近导带的中间杂质能级。

注:在绝对零度时,施主能级处于被填满的状态;在其他温度下,它能向导带提供电子。施主能级能够形成狭窄的杂质能带。

521-02-41

受主能级 acceptor level

在非本征半导体中,靠近价带的中间杂质能级。

注:在绝对零度时,受主能级是空的;在其他温度下,它从价带俘获电子。受主能级能够形成狭窄的杂质能带。

521-02-42

表面能级 surface level

由晶体表面存在的杂质或其他缺陷而引起的局部能级。

521-02-43

施主电离能 ionizing energy of donor

位于施主能级上的一个电子跃迁到导带上所需的最小能量。

521-02-44

受主电离能 ionizing energy of acceptor

价带上的一个电子跃迁到受主能级上所需的最小能量。

521-02-45

理想晶体 ideal crystal

结构是完整周期性的不包含杂质或其他缺陷的晶体。

521-02-46

理想配比成分 stoichiometric composition

化合物中各元素的化学成分完全符合化学分子式代表的比例。

521-02-47

缺陷(晶格的) imperfection(of a crystal lattice)

与理想晶体在结构上的偏离。

521-02-48

本征电导率 intrinsic conductivity

本征半导体的电导率。

521-02-49

N型电导率 N-type conductivity

施主提供的电子的移动引起的电导率。

521-02-50

P型电导率 P-type conductivity

受主提供的空穴的移动引起的电导率。

521-02-51

载流子(半导体中) **charge carrier**(in a semiconductor)
半导体内的传导电子、空穴或离子。

521-02-52

多[数载流]子(半导体中) **majority carrier**(in a semiconductor region)
浓度超过载流子总浓度一半的载流子。

521-02-53

少[数载流]子(半导体中) **minority carrier**(in a semiconductor region)
浓度低于载流子总浓度一半的载流子。

521-02-54

过剩载流子 **excess carrier**
超过热力学平衡状态时载流子数目的传导电子或空穴。

521-02-55

电导率调制(半导体的) **conductivity modulation**(of a semiconductor)
由于注入过剩载流子或抽出载流子而引起的电导率的变化。

521-02-56

表面复合速度 **surface recombination velocity**
漂移到半导体表面的少数载流子复合而消失的速度。
注:表面复合速度等于单位时间和单位表面面积发生的复合数除以紧靠表面下方的过剩少数载流子浓度之商。

521-02-57

体寿命(少数载流子的) **bulk lifetime**(of minority carriers)
在均匀半导体的体内,过剩少数载流子浓度因复合而减少到其初始值的 $1/e$ 时所需的时间。

521-02-58

[漂移]迁移率(载流子的) **(drift)mobility**(of a charge carrier)
在电场方向上载流子平均速度的值除以电场强度的值所得的商。

521-02-59

扩散(半导体中) **diffusion**(in a semiconductor)
只由浓度梯度所引起的粒子运动。

521-02-60

扩散长度(少数载流子的) **diffusion length**(of minority carriers)
当少数载流子在均匀半导体中扩散时,它们的浓度减少到其初始值的 $1/e$ 所经过的距离。

521-02-61

扩散常数(载流子的) **diffusion constant**(of charge carriers)
扩散流密度除以载流子浓度梯度所得的商。

521-02-62

载流子贮存(半导体中) **charge carrier storage**(in a semiconductor)
与零偏压平衡条件下的值相比,载流子浓度的局部增长。

521-02-63

陷阱 **trap**
在半导体禁带中,由晶格缺陷或杂质形成的能级,这些能级作为电子或空穴的俘获中心。

521-02-64

复合中心 **recombination centre**
在半导体禁带中,由晶格缺陷或杂质形成的能级,这些能级能使传导电子和空穴复合。

521-02-65

PN界面 PN boundary

P型与N型材料过渡区的交界面,在这个界面上施主和受主浓度相等。

521-02-66

过渡区 transition region

在两个均匀半导体区之间的区域,在这个区域中电性能是变化的。

注:两个均匀区不一定是相同的半导体材料。

521-02-67

杂质浓度过渡区 impurity concentration transition zone

杂质浓度从一个数值变到另一个数值的区域。

521-02-68

中性区 neutral region

电子和离化的受主原子的负电荷与空穴和离化的施主原子的正电荷相平衡而实际上呈电中性的区域。

521-02-69

势垒 potential barrier

在两种互相接触的材料之间或者在具有不同电性质的两个均匀区域之间,由于双方载流子的扩散形成空间电荷区而产生的电势差。

521-02-70

势垒(PN结的) potential barrier(of a PN junction)

分别位于P型中性区和N型中性区中的两点之间的电势差。

521-02-71

肖特基势垒 Schottky barrier

当金属与半导体接触时,在半导体表面形成的具有整流势垒作用的过渡区,其特征是具有阻挡载流子从一个区域移动到另一个区域的势垒。

521-02-72

结 junction

不同电特性的半导体区域或半导体和其他类型的层之间的过渡区。

521-02-73

突变结 abrupt junction

在杂质浓度梯度方向上结的宽度远小于空间电荷区宽度的结。

521-02-74

缓变结 progressive junction

在杂质浓度梯度的方向上结的宽度与空间电荷区宽度差不多的结。

521-02-75

合金结 alloyed junction

用一种或多种材料与半导体晶体合金形成的结。

521-02-76

扩散结 diffused junction

在半导体晶体内用杂质扩散形成的结。

521-02-77

生长结 grown junction

半导体晶体从熔融液中生长时形成的结。

521-02-78

PN 结 PN junction

P 型和 N 型半导体材料之间的结。

521-02-79

空间电荷区 space charge region

净电荷浓度不为零的区域。

注：净电荷是由电子、空穴、离化的受主和施主形成的。

521-02-80

空间电荷区(PN 结的) space charge region(of a PN junction)

夹在中性 P 型区和中性 N 型区之间的空间电荷区。

521-02-81

内建电场 internal electric field

由半导体内部的空间电荷所产生的电场。

521-02-82

耗尽层(半导体的) depletion layer(of a semiconductor)

可动载流子浓度在数量上不足以完全中和由固定的离化施主和离化受主形成的净电荷浓度的区域。

521-02-83

隧道效应(PN 结的) tunnel effect(in a PN junction)

电子在半导体 PN 结 N 区的导带与 P 区的价带之间的任何方向上通过,引起的 PN 结势垒的导电现象。

注：隧道作用不同于载流子的扩散,它只包括电子,在所有的实际应用中,渡越时间实际上可以忽略不计。

521-02-84

磁[电]阻效应 magnetoresistive effect

因磁场而使半导体或导体电阻发生变化的现象。

521-02-85

压阻效应 piezoresistive effect; tensor resistive effect

因机械应力而使半导体或导体电阻发生变化的现象。

3.3 半导体材料工艺

521-03-01

直拉生长(单晶的) growing by pulling(of a single crystal)

切克劳斯基法生长 growing by Czochralskis method

从熔体中逐渐提拉生长晶体来制备单晶。

521-03-02

区熔生长(单晶的) growing by zone melting (of a single crystal)

使熔区首先通过单晶的籽晶部分,然后通过籽晶紧靠在一起的多晶半导体材料,借助于单晶体的籽晶来制备单晶。

521-03-03

区熔提纯 zone refining

让一个或多个熔区通过半导体晶体,用以减少晶体中的杂质浓度。

521-03-04

区熔夷平 zone levelling

让一个或多个熔区通过半导体晶体,使晶体中杂质均匀分布。

521-03-05

掺杂(半导体的) doping(of a semiconductor)

将杂质加入半导体中,以获得所需要的N型电导率或P型电导率。

521-03-06

杂质补偿 impurity compensation

将施主杂质加入P型半导体或将受主杂质加入N型半导体,从而导致部分补偿、均衡补偿或过补偿。

521-03-07

合金工艺 alloy technique

将施主或受主材料熔进半导体晶体表面来形成PN结。

注1:在冷却过程中形成的再结晶区域中包含能生成与原质晶体不同的N型或P型电导率的杂质原子。

注2:通常在原质晶体两对边用合金法来形成PNP或NPN结构。

521-03-08

扩散工艺 diffusion technique

将杂质原子扩散到半导体晶体中,在该晶体中形成P型或N型电导率区域。

521-03-09

平面工艺 planar technique

通过半导体晶体表面保护层的小孔进行扩散,在该晶体中形成P型或N型区域,或者同时形成这两种区域。

521-03-10

微合金工艺 micro-alloy technique

利用电镀工艺将受主或施主材料淀积在小凹槽中,然后合金形成小PN结。

521-03-11

台面工艺 mesa technique

通过连续杂质扩散或合金,并将台面周围的材料腐蚀掉,形成一台式的结。

521-03-12

外延 epitaxy

在衬底上沉积一层与衬底有相同的结晶方向的半导体材料。

521-03-13

表面钝化 surface passivation

P型区、N型区或两者都形成以后,在半导体表面涂敷或生长一层保护膜。

521-03-14

离子注入 ion implantation

将被加速的离子注入到半导体晶体中,在该晶体中形成P型、N型或本征电导率区域。

521-03-15

汽相淀积工艺 vapour-phase deposition technique

采用物理淀积或化学反应的方法使汽相源材料淀积在固体衬底上形成导电的、绝缘的或半导体膜。

521-03-16

丝网印刷工艺 screen-printing technique

通过丝网印压浆料将导电膜、绝缘膜或半导体膜淀积到固体基片上。

521-03-17

溅射 sputtering

采用离子轰击或其他能量将粒子从固态源中释放出来并淀积在附近表面上的一种形成薄膜的工艺。

3.4 半导体器件类型

521-04-01

半导体器件 semiconductor device

其基本特性是由在半导体中的载流子流动所决定的器件。

注：该定义包括基本特性仅部分地由于载流子在半导体中流动产生的器件，从规范的角度考虑这些器件仍被认为是半导体器件。

521-04-02

[半导体]分立器件 discrete(semiconductor) device

被规定完成某种基本功能，并且其本身在功能上不能再细分的半导体器件。

注：在分立器件和集成电路之间不可能有清楚的界限。原则上，分立器件仅由单一的电路元件组成。然而，当作分立器件出售和规范时器件内部可由多于一个电路元件组成。

521-04-03

[半导体]二极管 (semiconductor) diode

具有非对称的电压电流特性的两引出端半导体器件。

注：除非另有说明，此术语通常表示具有典型单一PN结电压—电流特性的器件。

521-04-04

信号二极管 signal diode

用于从随时间变化的模拟或数字的电信号中提取和处理信息的半导体二极管。

521-04-05

隧道二极管 tunnel diode

由具有隧道效应的PN结构成的半导体二极管，隧道效应在正向电流电压特性的特定区域内呈现负的微分电导。

521-04-06

反向二极管 unitunnel diode; backward diode

峰点和谷点电流几乎相等的一种隧道二极管。

521-04-07

变容二极管 variable-capacitance diode

端电容在反向偏置时以某种确定的方式随所加电压变化而变化的半导体二极管，它的应用基于这种特殊的电容电压关系特性。

521-04-08

混频二极管 mixer diode

借助本机振荡器将射频信号变换成中频信号的半导体二极管。

521-04-09

倍频二极管 frequency-multiplication diode

设计用于信号频率倍增的半导体二极管。

521-04-10

调制二极管 modulator diode

设计用于调制的半导体二极管。

521-04-11

检波二极管 detector diode

设计用于解调的半导体二极管。

521-04-12

阶跃恢复二极管 snap-off diode; step recovery diode

在正向偏置下存储电荷，在随后的反向偏置下以突变方式恢复，从而引起它的端阻抗突变的半导体

二极管。

521-04-13

开关二极管 **switching diode**

一种半导体二极管,根据所加电压的极性,该二极管呈现高阻抗态到低阻抗态的快速变化,反之一样。

521-04-14

微波开关二极管 **microwave switching diode**

根据加到二极管上直流偏置电压或电流,可呈现高阻抗态到低阻抗态的快速变化(反之也一样)的半导体二极管,该二极管在微波频率下分别呈现高阻抗或低阻抗,这使得它能通过或切断微波信号。

521-04-15

微波限幅二极管 **microwave limiting diode**

根据加到二极管上射频功率电平的大小,可呈现高阻抗态到低阻抗态的快速变化(反之也一样)的半导体二极管,该二极管在微波频率下分别呈现高阻抗或低阻抗,这使得它能限制或抑制多余的微波能量。

521-04-16

电压基准二极管 **voltage-reference diode**

在某规定的偏置电流范围内工作时,两端呈现规定准确度的基准电压的半导体二极管。

521-04-17

电压调整二极管 **voltage-regulator diode**

在规定的电流范围内,两端呈现基本恒定的电压的半导体二极管。

521-04-18

电流调整二极管 **current-regulator diode**

在规定的电压范围内,限制电流在某一基本恒定的值的半导体二极管。

521-04-19

[半导体]整流二极管 **(semiconductor)rectifier diode**

设计为用于整流的一种半导体二极管,也可包括与之一体的相关的安装和冷却附件(如有时)。

521-04-20

雪崩整流二极管 **avalanche rectifier diode**

具有确定的最小击穿电压特性的一种半导体整流二极管,在其反向特性击穿范围内,它能消耗一定时间内的功率浪涌。

521-04-21

半导体整流堆 **(semiconductor)rectifier stack**

包含多个带有相关安装件的整流二极管的一种整体结构,还包括与之相连的冷却附件、电或机械的连接件(如有时)。

521-04-22

热敏电阻器 **thermistor**

具有很大非线性(通常为负)阻抗温度系数的电阻器。

521-04-23

半导体温差电器件 **semiconductor thermoelement**

基于基贝克或帕尔帖效应的半导体器件,它用于热能和电能间的直接转化。

521-04-24

霍尔效应器件 **Hall effect device**

利用霍尔效应的一种半导体器件。

GB/T 2900.66—2004/IEC 60050-521:2002

521-04-25

霍尔调制器 Hall modulator

专门设计用于调制的霍尔效应器件。

521-04-26

霍尔发生器 Hall generator

带引线的霍尔板,以及封装盒和铁或非铁类垫板组成的装置。

521-04-27

霍尔乘法器 Hall multiplier

含一个霍尔发生器和可用做磁感应强度源的线圈的霍尔效应器件,其输出特性与控制电流和磁场激励电流乘积成正比。

521-04-28

霍尔探头 Hall probe

霍尔效应磁强计 Hall effect magnetometer

设计用于测量磁感应强度的霍尔效应器件。

521-04-29

磁[电]阻器 magnetoresistor

一种利用电阻对磁感应强度依赖关系的半导体或导体器件。

521-04-30

科尔比诺圆盘 Corbin disc

一种圆盘形磁致电阻器,它的两个电极中一个在圆片的几何中心导电区,一个在圆盘外部。

521-04-31

光电子器件 optoelectronic device

发射、响应光辐射,或内部工作机理利用光辐射,或完成这些功能组合的一种半导体器件。

521-04-32

光电二极管 photodiode

在结和它相邻区域或在半导体金属的接触处,电磁辐射产生电阻或电压变化的一种光电子器件。

521-04-33

光电导电池 photoconductive cell

利用光电导效应的器件。

521-04-34

光生伏打电池 photovoltaic cell

光伏电池

利用光伏效应的器件。

521-04-35

光发射器件 photoemitter

直接将电能转化成光辐射能的一种光电子器件。

521-04-36

光电子显示器件 optoelectronic display

设计用于显示可见信息的一种半导体光电发射器件。

521-04-37

激光二极管 laser diode

当激励电流大于阈值时,传导电子和空穴复合产生受激发射而发射相干光的一种半导体二极管。

注:激光二极管以耦合或非耦合的形式(例如透镜、尾纤)安装在载体上或封装上。

- 521-04-38
激光二极管模块 laser-diode module
 含有激光二极管及输出光功率的自动光控装置和(或)热稳定装置的一种模块。
- 521-04-39
发光二极管 light-emitting diode
LED(缩写词);**LED**(abbreviation)
 当被电流激发时通过传导电子和光子的再复合产生受激辐射而发出非相干光的一种半导体二极管。
- 521-04-40
红外发光二极管 infrared-emitting diode
 能发射红外光的一种发光二极管。
- 521-04-41
[半导体]光敏器件 (semiconductor) photosensitive device
 能响应光辐射的一种光电子器件。
- 521-04-42
[半导体]光电探测器 (semiconductor) photoelectric detector
 利用光电效应探测光辐射的一种半导体光敏器件。
- 521-04-43
光敏电阻器 photoresistor
 利用吸收光辐射改变电导率的一种半导体光敏器件。
- 521-04-44
雪崩光电二极管 avalanche photodiode
 工作于反向偏置的一种光电二极管,使初始光电流在该二极管内得到放大。
- 521-04-45
光电耦合器 photocoupler;optocoupler
 利用光辐射传输电信号,使输入和输出之间实现电隔离耦合的一种半导体光电器件。
- 521-04-46
晶体管 transistor
 它能够提供电功率放大并具有三个或更多电极的一种半导体器件。
- 521-04-47
双极[结型]晶体管 bipolar junction transistor
 至少具有两个结,其功能依赖于多数载流子和少数载流子的一种晶体管。
- 521-04-48
单极晶体管 unipolar transistor
 主要依靠单一极性载流子来实现功能的一种晶体管。
- 521-04-49
双向晶体管 bi-directional transistor
 当通常指定为发射极和集电极的引出端互换时,具有基本相同的电特性的晶体管。
- 521-04-50
四极晶体管 tetrode transistor
 通常具有两个单独的基区电极和两个基区引出端的普通结型的四电极晶体管。
- 521-04-51
光电晶体管 phototransistor

GB/T 2900.66—2004/IEC 60050-521:2002

以它的发射极结附近因光电效应产生的电流作为基极电流,并可被放大的一种晶体管。

521-04-52

场效应晶体管 field-effect transistor

其流过导电沟道的电流受施加在栅源引出端间的电压产生的电场所控制的一种晶体管。

521-04-53

结栅场效应晶体管 junction-gate field-effect transistor

具有一个或多个与沟道形成PN结的栅区的一种场效应晶体管。

521-04-54

绝缘栅场效应晶体管 insulated-gate field-effect transistor

具有一个或多个与沟道电绝缘的栅极的一种场效应晶体管。

521-04-55

金属氧化物半导体场效应晶体管 metal-oxide-semiconductor field-effect transistor

MOSFET(缩写词);MOSFET(abbreviation)

每个栅极和沟道之间的绝缘层是氧化物材料的一种绝缘栅场效应晶体管。

521-04-56

N沟道场效应晶体管 N-channel field-effect transistor

具有N型导电沟道的一种场效应晶体管。

521-04-57

P沟道场效应晶体管 P-channel field-effect transistor

具有P型导电沟道的一种场效应晶体管。

521-04-58

耗尽型场效应晶体管 depletion type field-effect transistor

在零栅源电压下具有较大的沟道电导率,根据所加的栅源电压的极性,其沟道电导率可以增加或减少的一种场效应晶体管。

521-04-59

增强型场效应晶体管 enhancement type field-effect transistor

在零栅源电压下沟道电导率几乎为零,当施加适当极性的栅源电压,其沟道电导率可以增加的一种场效应晶体管。

521-04-60

金属-半导体场效应晶体管 metal-semiconductor-field-effect transistor

MESFET(缩写词);MESFET(abbreviation)

有与沟道形成肖特基势垒的一个或多个栅极的一种场效应晶体管。

521-04-61

闸流晶体管 thyristor

晶闸管

一种双稳态半导体器件,它具有三个或更多的结并能从断态切换至通态,反之也一样。

注:仅有三层但具有类似四层闸流晶体管开关特性的器件也可以叫作闸流晶体管。

521-04-62

反向阻断二极管闸流晶体管 reverse blocking diode thyristor

反向阻断二极管晶闸管

在负的阳极电压下不切换而呈现反向阻断态的一种二引出端闸流晶体管。

521-04-63

反向阻断三极管闸流晶体管 reverse blocking triode thyristor

反向阻断三极管晶闸管

在负的阳极电压下不切换而呈现反向阻断态的一种三引出端闸流晶体管。

521-04-64

逆导二极管闸流晶体管 reverse conducting diode thyristor

逆导二极管晶闸管

在负的阳极电压下不切换,但在电压的大小与正向通态电压比拟时,反向能通过大电流的一种二引出端闸流晶体管。

521-04-65

逆导三极管闸流晶体管 reverse conducting triode thyristor

逆导三极管晶闸管

在负的阳极电压下不切换,但在电压的大小与正向通态电压比拟时,反向能通过大电流的一种三引出端闸流晶体管。

521-04-66

双向二极管闸流晶体管 bi-directional diode thyristor

双向二极管晶闸管

diac(缩写词);diac(abbreviation)

在电流电压特性曲线的第一和第三象限中,基本上有相同开关特性的一种二引出端闸流晶体管。

521-04-67

双向三极管闸流晶体管 bi-directional triode thyristor

双向三极管晶闸管

triac(缩写词);triac(abbreviation)

在电流—电压特性曲线的第一和第三象限中,基本上有相同开关特性的一种三引出端闸流晶体管。

521-04-68

可关断闸流晶体管 turn-off thyristor

可关断晶闸管

在栅端施加适当极性的控制信号它能从通态切换至断态,反之也一样的一种闸流晶体管。

521-04-69

P 栅闸流晶体管 P-gate thyristor

P 门极晶闸管

栅端与接近阴极的 P 区相连,对栅端施加相对阴极端正的信号能正常地切换至通态的一种闸流晶体管。

521-04-70

N 栅闸流晶体管 N-gate thyristor

N 门极晶闸管

栅端与接近阳极的 N 区相连,对栅端施加相对阳极端负的信号能正常地切换至通态的一种闸流晶体管。

521-04-71

非对称闸流晶体管 asymmetrical thyristor

非对称晶闸管

额定反向电压显著低于其额定断态电压的一种反向阻断四极闸流晶体管。

521-04-72

光敏闸流晶体管 photothyristor

光控晶闸管

一种由光辐射触发的间流晶体管。

3.5 半导体通用术语

521-05-01

电极(半导体器件的) **electrode**(of a semiconductor device)

半导体内进行电接触的导电部分,它能完成一种或多种功能,发射电子或空穴,收集电子或空穴,控制电子或空穴的运动。

521-05-02

引出端(半导体器件的) **terminal**(of a semiconductor device)

提供外部连接的导电部分。

521-05-03

正向(PN结的) **forward direction**(of a PN junction)

P型半导体区相对N型区电压为正时产生的电流方向。

521-05-04

反向(PN结的) **reverse direction**(of a PN junction)

N型半导体区相对P型区电压为正时产生的电流方向。

521-05-05

负微分电阻区 **negative differential resistance region**

电压电流特性曲线上所有微分电阻为负值的部分。

521-05-06

击穿(反向偏置PN结的) **breakdown**(of a reverse-biased PN junction)

从高动态电阻态向低动态电阻态转变时可观察到的反向电流增加的这一现象是击穿。

521-05-07

雪崩击穿(半导体PN结的) **avalanche breakdown**(of a semiconductor PN junction)

在半导体中电场强至某些自由载流子获得足够的能量电离释放新的空穴电子对时,由自由载流子的累积倍增引起的一种击穿。

521-05-08

雪崩电压 **avalanche voltage**

发生雪崩击穿时施加的电压。

521-05-09

齐纳击穿(PN结的) **Zener breakdown**(of a PN junction)

电子在PN结的强电场影响下由于隧道效应从价带跃迁到导带引起的一种击穿。

521-05-10

齐纳电压 **Zener voltage**

在齐纳击穿发生时,加在PN结的最小电压。

521-05-11

热击穿(PN结的) **thermal breakdown**(of a PN junction)

由于功率耗散增大与结温升高之间的相互积累作用而产生的自由载流子所引起的击穿。

521-05-12

穿透(两个PN结间的) **punch-through**(between two PN junctions)

两个PN结的空间电荷区之间接触导致其中的一个或两个都变宽的现象。

521-05-13

热阻 **thermal resistance**

器件的有效温度与外部规定参考点温度之差除以器件中的稳态功率耗散所得的商。

521-05-14

有效温度 virtual temperature**内部等效温度(半导体器件的) internal equivalent temperature (of a semiconductor device)**

以半导体器件简化的热、电性能模式为基础的理论温度。

注1:有效温度不一定是器件中的最高温度;

注2:基于这一简化工作模式,有效结温可由功率耗散和热阻或热阻抗用公式表述如下:

$$T_j = T_{\text{case}} + \frac{P}{R_{\theta j}}$$

或

$$T_j = T_{\text{case}} + \frac{P}{R_{\theta j}}$$

521-05-15

有效结温 virtual (equivalent) junction temperature**等效结温**

半导体器件结的有效温度。

521-05-16

热容 thermal capacitance

器件中存储的热能除以器件的有效温度与外部规定参考点温度之差所得的商。

521-05-17

浮置电压 floating voltage

将基准电压加到其他所有引出端时,开路端和参考点之间的电压。

521-05-18

恢复电荷(二极管或闸流晶体管的) recovered charge (of a diode or thyristor)

从规定的正向(通态)电流条件转换到规定的反向条件以后,二极管或闸流晶体管恢复的总电荷。

注:这种电荷包括载流子储存和耗尽层电容引起的部分。

521-05-19

阈值电压(二极管或闸流晶体管的) threshold voltage (of a diode or thyristor)

由电压电流(通态)特性曲线的近似直线与电压轴相交点所确定的正向电压值。

521-05-20

截止频率 cut-off frequency被测参数的模减小到其低频值的 $1/n$ (n 按规定)时的频率。

注:对于晶体管,截止频率通常采用共基极或共发射极组态下的小信号短路正向电流传输比。

521-05-21

延迟时间 delay-time

从输入信号电平呈阶跃函数变化时起,到输出信号幅值达到一个接近其起始值的规定值为止的时间间隔。

521-05-22

上升时间 rise time

当半导体器件从断态切换到通态时,输出脉冲值分别达到规定的下限和上限的时间间隔。

注:下限和上限通常规定为输出脉冲幅值的10%和90%。

521-05-23

载流子贮存时间 carrier storage time

加到半导体器件输入端的脉冲开始下降时与载流子在输出端所产生的脉冲开始下降时之间的时间间隔。

521-05-24

下降时间 fall time

当半导体器件从通态切换到断态时,输出脉冲值分别达到规定的上限和下限的时间间隔。

注:上限和下限通常规定为输出脉冲幅值的90%和10%。

521-05-25

正向恢复时间 forward recovery time

从零或规定的反向电压切换到规定的正向偏置状态的瞬间开始,到电流或电压恢复到规定值所需的持续时间。

521-05-26

反向恢复时间 reverse recovery time

从规定的正向(通态)电流瞬时地转换到规定的反向偏置条件后,电流或电压恢复到规定值所需要的时间。

521-05-27

静电放电敏感器件 electrostatic-discharge-sensitive device

在日常操作、试验和运输活动中所遇到的静电势会对它产生永久性的损伤的一种分立器件或集成电路。

521-05-28

衬底 substrate

基片

在其上或在其中制造半导体器件或电路元件的一种材料。

521-05-29

晶[圆]片 wafer

一个或多个电路或器件在其中制成的半导体材料或是在某种衬底上淀积的一种材料,一般是扁而圆的片子。

521-05-30

芯片 chip

管芯 die

晶片的一部分(或整体),可完成一种或若干功能。

521-05-31

封装 package

外壳

一个或多个半导体芯片、膜元件或其他元器件的封装,它提供电连接及机械和环境的保护。

521-05-32

引线框架(封装的) lead frame (of a package)

一种金属框,它提供引出端和机械支撑。

521-05-33

热沉 heat sink

一种与封装分离或与之一体的零件,用来耗散封装内产生的热。

521-05-34

电路参数 circuit parameter

表征电路元器件或电路特性的物理量数值。

521-05-35

等效电路 equivalent circuit

具有电路参数的电路元件的排列,在所考虑的范围内,与某特定的电路或器件参数电气等效。

注:为了便于分析,用等效电路替代更复杂的电路或器件。

521-05-36

寄生电路元件 parasitic circuit element

一种不需要的电路元件,它是一个或多个需要的电路元器件的不可避免的附生物。

3.6 二极管专用术语

521-06-01

峰点(隧道二极管的) peak point (of a tunnel diode)

在隧道二极管电流电压特性曲线上,微分电导为零的且正向电压最低的一点。

521-06-02

谷点(隧道二极管的) valley point (of a tunnel diode)

在隧道二极管电流电压特性曲线上,微分电导为零的且正向电压大于峰点电压的一点。

521-06-03

投影峰点(隧道二极管的) projected peak point (of a tunnel diode)

在隧道二极管电流电压特性曲线上,电流等于峰点电流而电压大于谷点电压的一点。

521-06-04

电阻性截止频率 resistive cut-off frequency

在规定偏压下,隧道二极管引出端导纳实部为零时的频率。

521-06-05

正向斜率电阻 forward slope resistance

由电流电压特性曲线的近似直线求得电阻值。

3.7 晶体管专用术语

521-07-01

发射结 emitter junction

基区与发射区之间的PN结,通常处于正向偏置,通过这个结的载流子由多数载流子区流向少数载流子区。

521-07-02

集电结 collector junction

基区与集电区之间的PN结,通常处于正向偏置,通过这个结的载流子由少数载流子区流向多数载流子区。

521-07-03

基区 base

晶体管中发射结和集电结之间的一个区域。

521-07-04

发射区 emitter

晶体管中发射结和发射极之间的一个区域。

521-07-05

集电区 collector

晶体管中集电结和集电极之间的一个区域。

521-07-06

沟道(场效应晶体管的) channel(of a field-effect transistor)

源区和漏区之间的半导体薄层,其中的电流流动受栅极电势的控制。

521-07-07

源区(场效应晶体管的) source(of a field-effect transistor)

多数载流子从该区流入沟道。

521-07-08

漏区(场效应晶体管的) **drain**(of a field-effect transistor)

多数载流子从沟道流入该区。

521-07-09

栅区(场效应晶体管的) **gate**(of a field-effect transistor)

栅极控制电压产生的电场起作用的区域。

521-07-10

耗尽工作模式 **depletion mode operation**

栅源电压为零时已有源漏电流的场效应晶体管的工作模式,通过改变栅源电压,减小源漏电流。

521-07-11

增强工作模式 **enhancement mode operation**

栅源电压为零时源漏电流亦为零的场效应晶体管的工作模式,通过改变栅源电压,增加源漏电流。

521-07-12

反向工作 **inverse direction operation**

集电极起发射极作用的一种双极晶体管的工作模式,此时有净少数载流子从集电区流向基区。

521-07-13

共基极 **common base**

以基极作为输入电路和输出电路公共端的电路接法,其输入端为发射极,输出端为集电极。

521-07-14

共集电极 **common collector**

以集电极作为输入电路和输出电路公共端的电路接法,其输入端为基极,输出端为发射极。

521-07-15

共发射极 **common emitter**

以发射极作为输入电路和输出电路公共端的电路接法,其输入端为基极,输出端为集电极。

521-07-16

反向共基极 **inverse common base**

以基极作为输入电路和输出电路公共端的电路接法,其输入端为集电极,输出端为发射极。

521-07-17

反向共集电极 **inverse common collector**

以集电极作为输入电路和输出电路公共端的电路接法,其输入端为发射极,输出端为基极。

521-07-18

反向共发射极 **inverse common emitter**

以发射极作为输入电路和输出电路公共端的电路接法,其输入端为集电极,输出端为基极。

521-07-19

小信号短路正向电流传输比 **small-signal short-circuit forward current transfer ratio**

在小信号和输出端交流短路条件下,交流输出电流与产生它的正弦输入电流之比。

521-07-20

静态正向电流传输比 **static forward current transfer ratio**

输出电压保持不变时,直流输出电流与直流输入电流之比。

521-07-21

特征频率 **transition frequency**

f_T

共发射极小信号短路正向电流传输比的模 $|h_{21e}|$ 与测试频率的乘积,测试频率选在使 $|h_{21e}|$ 以每倍

频程下降 6 dB 的区段。

521-07-22

单位电流传输比频率 frequency of unity current transfer ratio

f_t

共发射极小信号短路正向电流传输比的模 $|h_{21c}|$ 降到 1 时的频率。

521-07-23

截止电压(耗尽型场效应晶体管的) cut-off voltage(of a depletion type field-effect transistor)

漏极电流值达到特定低值时的栅源电压。

521-07-24

阈值电压(增强型场效应晶体管的) threshold voltage(of an enhancement type field-effect transistor)

漏极电流值达到特定低值时的栅源电压。

521-07-25

跨导(场效应晶体管的) transconductance(of a field-effect transistor)

漏源电压保持不变时,漏极电流增量与相应的栅源电压增量之比。

3.8 闸流晶体管(晶闸管)专用术语

521-08-01

栅极 gate

门极

控制闸流晶体管开关动作的辅助端。

521-08-02

主电流 principal current

除栅极电流外流过的电流

521-08-03

主端子 main terminals

主电流流过的端子。

521-08-04

主电压 principal voltage

主端子之间的电压。

521-08-05

主(电压-电流)特性 principal(voltage-current)characteristic

主电压与主电流之间的函数关系,通常用曲线图表示,适用时,栅极电流可作为一个参数。

521-08-06

阳极-阴极(电压-电流)特性 anode-to-cathode(voltage-current)characteristic

阳极特性 anode characteristic

阴极电压和主电流的函数关系,通常用曲线图表示,适用时,栅极电流可作为一个参数。

521-08-07

通态 on-state

对应于主特性曲线的低电阻、低电压部分的状态。

注:对反向电导器件,此定义仅适用于正阳极电压。

521-08-08

断态 off-state

对应于主特性曲线原点和转折点之间的状态。

521-08-09

反向阻断状态(反向阻断闸流晶体管的) **reverse blocking state** (of a reverse blocking thyristor)
对应于反向电流低于反向击穿电压下的电流值的反向阻断闸流晶体管的状态。

521-08-10

维持电流 **holding current**
维持闸流晶体管通态所需的最小主电流。

521-08-11

擎住电流 **latching current**
从断态切换到通态并去掉触发信号以后,能维持闸流晶体管在通态所需的最小主电流。

521-08-12

转折点 **breakover point**
主特性曲线上微分电阻为零,且主电压达最大值处的点。

521-08-13

通态斜率电阻 **on-state slope resistance**
由通态特性曲线上近似直线部分的斜率所确定的电阻。

521-08-14

栅极触发电流 **gate trigger current**
门极触发电流
闸流晶体管由断态转换到通态所需的最小栅极电流。

521-08-15

栅极触发电压 **gate trigger voltage**
门极触发电压
产生栅极触发电流所需的栅极电压。

521-08-16

栅极不触发电压 **gate non-trigger voltage**
门极不触发电压
不导致闸流晶体管从断态转换到通态的最大栅极电压。

521-08-17

栅极不触发电流 **gate non-trigger current**
门极不触发电流
对应于栅极不触发电压下的栅极电流。

521-08-18

断态电压临界上升率 **critical rate of rise of off-state voltage**
不导致闸流晶体管从断态转为通态的最大主电压上升率。

521-08-19

通态电流临界上升率 **critical rate of rise of on-state current**
闸流晶体管能够承受的不导致有害效应的最大通态电流上升率。

3.9 霍尔效应器件和磁[电]阻器专用术语

521-09-01

霍尔效应 **Hall effect**
在导体和半导体中产生的与电流密度和磁感应强度矢量积成正比的电场强度。

521-09-02

霍尔系数 **Hall coefficient**

R_H

在霍尔效应定量关系式中的比例系数 R_H ；

注：常用霍尔系数的符号来判别多数载流子的类型。

$$\vec{E}_H = R_H(\vec{J} \times \vec{B})$$

式中：

\vec{E}_H ——得到的横向电场强度；

\vec{J} ——电流密度；

\vec{B} ——磁感应强度。

521-09-03

霍尔角 Hall angle

出现霍尔效应时电流密度与产生的电场强度之间的角。

521-09-04

霍尔迁移率 Hall mobility

μ_H

霍尔系数和电导率的积。

521-09-05

霍尔电压 Hall voltage

霍尔效应产生的电压。

521-09-06

霍尔端 Hall terminals

霍尔发生器上呈现霍尔电压的引出端。

521-09-07

控制电流端(霍尔发生器的) control current terminal (of a Hall generator)

霍尔器件流过控制电流的引出端。

521-09-08

输出回路有效感应面积 effective induction area of the output loop

由连接霍尔端的引线和通过霍尔效应器件相关的导电路径形成的回路的有效面积。

521-09-09

控制电流回路有效感应面积 effective induction area of the control current loop

由控制电流的引线和霍尔器件相关的导电路径形成的回路的有效面积。

521-09-10

自建场(霍尔发生器的) self field (of a Hall generator)

控制电流流过由控制电流引线和霍尔效应器件相关路径形成的回路产生的磁场。

521-09-11

控制电流(霍尔发生器的) control current (of a Hall generator)

流经霍尔板并与磁场相互作用产生霍尔电压的电流。

521-09-12

磁灵敏度(霍尔探头的) magnetic sensitivity (of a Hall probe)

在霍尔探头的线性工作区内霍尔电压除以磁感应强度的商。

521-09-13

控制电流灵敏度(霍尔探头的) control current sensitivity (of a Hall probe)

在霍尔探头的线性工作区内霍尔电压除以控制电流的商。

521-09-14

零控制电流剩余电压(霍尔探头的) residual voltage for zero current control (of a Hall-effect probe)
控制电流为零而磁场随时间变化时存在于霍尔端之间的电压。

521-09-15

零磁场剩余电压(霍尔探头的) residual voltage for zero magnetic field (of a Hall-effect probe)
在无外加磁场条件下,控制电流流过时存在于霍尔端之间的电压。

521-09-16

感应控制电压(霍尔效应器件的) induced control voltage (of a Hall-effect device)
在控制电流引线 and 霍尔板相关的电流路径形成的回路中由磁感应强度引起的感应电压。

521-09-17

磁电阻特性曲线 magnetoresistive characteristic curve
磁电阻器的电阻随磁感应强度变化的曲线。

521-09-18

磁电阻系数 magnetoresistive coefficient
在某规定的磁感应强度下,磁电阻器的电阻值随磁感应的变化量除以在该规定的磁感应强度下磁电阻器电阻值的商。

521-09-19

磁电阻比 magnetoresistive ratio
磁电阻器在规定的磁感应强度的电阻值与零磁感应强度下的电阻值之比。

521-09-20

磁电阻灵敏度 magnetoresistive sensitivity
磁电阻器在规定的磁感应强度下电阻的变化量与磁感应强度之比。

3.10 集成电路专用术语

521-10-01

微电子学 microelectronics
高度小型化电子电路及其应用的科学和工程领域。

521-10-02

微电路 microcircuit
具有高密度电路元件并可视为单一产品的电子器件。

521-10-03

集成电路 integrated circuit
将全部或部分电路元件不可分割地联在一起,并形成电互连,以致就结构和产品而言,被视为不可分割的微电路。

521-10-04

微组件 microassembly
由各种独立制造并且能在组装和封装前独立进行测试的元器件组成的微结构。

521-10-05

半导体集成电路 semiconductor integrated circuit
由半导体器件构成的集成电路。

521-10-06

膜集成电路 film integrated circuit
电路元件,包括互连均是在绝缘基片表面上形成的膜元件的一种集成电路。
注:膜元件可以是有源的或无源的。

- 521-10-07
膜(膜集成电路的) **film** (of a film integrated circuit)
用淀积工艺在基片上或淀积在基片其他膜上形成的固体材料层。
- 521-10-08
薄膜(膜集成电路的) **thin film** (of a film integrated circuit)
汽相淀积或其他溅射生长工艺产生的膜。
- 521-10-09
厚膜(膜集成电路的) **thick film** (of a film integrated circuit)
以丝网印刷工艺或其他有关技术产生的膜。
- 521-10-10
多片集成电路 **multi-chip integrated circuit**
含两个或多个芯片的半导体集成电路。
- 521-10-11
锁定态 **latch-up state**
因输入、输出或电源过压触发寄生四层双极结构所产生的电流,导致并维持低阻通路的一种可逆状态。
- 3.11 数字集成电路专用术语
- 521-11-01
可编程逻辑器件 **programmable logic device**
PLD(缩写词);**PLD**(abbreviation)
由具有互连图形(部分供用户编程)的逻辑单元组成的集成电路。
- 521-11-02
可编程逻辑阵列 **programmable logic array**
主要由与门阵列和或门阵列组成的可编程逻辑器件。
- 521-11-03
可编程门阵列 **programmable gate array**
其逻辑单元包括具有门电路组功能的开关及存储单元的可编程逻辑器件。
- 521-11-04
存储单元 **memory cell ; memory element**
一个数据位已进入或能进入,已存储或能存储并能从中取出的存储器最小分区。
- 521-11-05
集成电路存储器 **integrated circuit memory**
由存储单元组成且通常包括诸如地址选择器、放大器等相关电路的集成电路。
- 521-11-06
只读存储器 **read-only memory**
ROM(缩写词);**ROM**(abbreviation)
正常工作时其存储内容只能读出不能修改的存储器。
- 521-11-07
读写存储器 **read/write memory**
正常工作时其存储内容既能读出也能修改的存储器。
- 521-11-08
随机存取存储器 **random-access memory**
RAM(缩写词);**RAM**(abbreviation)

允许按所要求的顺序在任一地址单元存取数据的存储器。

注：按习惯用法，本术语通常指“读/写”存储器，但也能用于“只读”存储器。

521-11-09

静态[读写]存储器 static (read/write) memory

在没有控制信号情况下仍能保存数据内容的存储器。

521-11-10

动态[读写]存储器 dynamic (read/write) memory

为了保持所存数据，其存储单元要求重复施加控制信号的存储器。

521-11-11

易失性存储器 volatile memory

当不再加电时，其数据内容即行丢失的存储器。

521-11-12

串行存取存储器 serial access memory

存储区只能按预定时序存取的存储器。

521-11-13

按内容访问存储器 content addressable memory

关联存储器 associative memory

如果某个存储区的部分数据与用来寻址的数据相符，则对该存储区全部数据作出响应的存储器。

521-11-14

电荷转移器件 charge-transfer device

依靠分立电荷包沿半导体表面或表面下边，或者通过半导体表面上的互连作有效运动而工作的半导体器件。

521-11-15

桶链器件 bucket-brigade device

在半导体的分立区域内存储电荷，并通过连接这些区域的一系列开关器件以电荷包的形式转移电荷的电荷转移器件。

521-11-16

电荷耦合器件 charge-coupled device

CCD(缩写词); CCD(abbreviation)

在势阱中存储电荷，并通过势阱的移动，使电荷以电荷包的形式几乎完全转移的电荷转移器件。

521-11-17

电荷转移图像传感器 charge-transfer image sensor

将图像转换成电荷包阵列并能作为图像电信号传输的电荷转移器件。

521-11-18

专用集成电路 application specific integrated circuit

ASIC(缩写词); ASIC(abbreviation)

为特定用途设计的集成电路。

521-11-19

半定制集成电路 semicustom integrated circuit

由预先设计的，并能在自动芯片布图过程中生产特定应用电路的单元和宏单元构成的集成电路。

521-11-20

门阵列 gate array

包含用于形成宏单元和宏功能并可互连实现逻辑功能的电路单元或固定布局的集成电路。

521-11-21

单元(半导体中) **cell**(in a semiconductor)

集成电路中为实现某种功能而具有特定布图及互连端口的预定组合电路单元。

521-11-22

宏单元 **macro cell**

具有特定互连的一组单元。

中文索引

- | | | | |
|-------------------|-----------|---------------------|-----------|
| A | | 串行存取存储器 | 521-11-12 |
| 按内容访问存储器 | 521-11-13 | 磁电阻比 | 521-09-19 |
| ASIC(缩写词) | 521-11-18 | 磁电阻灵敏度 | 521-09-20 |
| B | | 磁[电]阻器 | 521-04-29 |
| 半导体 | 521-02-01 | 磁电阻特性曲线 | 521-09-17 |
| [半导体]二极管 | 521-04-03 | 磁电阻系数 | 521-09-18 |
| [半导体]分立器件 | 521-04-02 | 磁[电]阻效应 | 521-02-84 |
| [半导体]光电探测器 | 521-04-42 | 磁灵敏度(霍尔探头的) | 521-09-12 |
| [半导体]光敏器件 | 521-04-41 | 存储单元 | 521-11-04 |
| 半导体集成电路 | 521-10-05 | CCD(缩写词) | 521-11-16 |
| 半导体器件 | 521-04-01 | D | |
| 半导体温差电器件 | 521-04-23 | 单极晶体管 | 521-04-48 |
| 半导体整流堆 | 521-04-21 | 单位电流传输比频率 | 521-07-22 |
| [半导体]整流二极管 | 521-04-19 | 单元(半导体中) | 521-11-21 |
| 半定制集成电路 | 521-11-19 | 单元素半导体 | 521-02-02 |
| 倍频二极管 | 521-04-09 | 导带 | 521-02-22 |
| 本征半导体 | 521-02-07 | 导体 | 521-02-16 |
| 本征导电 | 521-02-20 | 等效电路 | 521-05-35 |
| 本征电导率 | 521-02-48 | 等效结温 | 521-05-15 |
| 变容二极管 | 521-04-07 | 电导率调制(半导体的) | 521-02-55 |
| 表面带 | 521-02-34 | 电荷耦合器件 | 521-11-16 |
| 表面钝化 | 521-03-13 | 电荷转移器件 | 521-11-14 |
| 表面复合速度 | 521-02-56 | 电荷转移图像传感器 | 521-11-17 |
| 表面能级 | 521-02-42 | 电极(半导体器件的) | 521-05-01 |
| 玻尔原子 | 521-01-06 | 电流调整二极管 | 521-04-18 |
| 玻尔兹曼关系 | 521-01-04 | 电路参数 | 521-05-34 |
| 薄膜(膜集成电路的) | 521-10-08 | 电压调整二极管 | 521-04-17 |
| 补偿半导体 | 521-02-11 | 电压基准二极管 | 521-04-16 |
| 部分占据带 | 521-02-27 | 电子导电 | 521-02-19 |
| 布洛赫带 | 521-02-25 | 电阻性截止频率 | 521-06-04 |
| C | | 调制二极管 | 521-04-10 |
| 掺杂(半导体的) | 521-03-05 | 动态[读写]存储器 | 521-11-10 |
| 场效应晶体管 | 521-04-52 | 读写存储器 | 521-11-07 |
| 衬底 | 521-05-28 | 断态 | 521-08-08 |
| 穿透(两个PN结间的) | 521-05-12 | 断态电压临界上升率 | 521-08-18 |
| 传导电流 | 521-02-15 | 多[数载流]子(半导体中) | 521-02-52 |
| 传导电子 | 521-02-14 | 多片集成电路 | 521-10-10 |
| | | diac(缩写词) | 521-04-66 |
| | | F | |
| | | 发光二极管 | 521-04-39 |

| | |
|---------------|-----------|
| 霍尔效应磁强计 | 521-04-28 |
| 霍尔效应器件 | 521-04-24 |

J

| | |
|----------------------------|-----------|
| 击穿(反向偏置PN结的) | 521-05-06 |
| 激发带 | 521-02-28 |
| 激光二极管 | 521-04-37 |
| 激光二极管模块 | 521-04-38 |
| 晶片 | 521-05-28 |
| 基区 | 521-07-03 |
| 集成电路 | 521-10-03 |
| 集成电路存储器 | 521-11-05 |
| 集电结 | 521-07-02 |
| 集电区 | 521-07-05 |
| 寄生电路元件 | 521-05-36 |
| 价带 | 521-02-23 |
| 简并半导体 | 521-02-13 |
| 检波二极管 | 521-04-11 |
| 溅射 | 521-03-17 |
| 阶跃恢复二极管 | 521-04-12 |
| 结 | 521-02-72 |
| 结栅场效应晶体管 | 521-04-53 |
| 截止电压 (耗尽型场效应晶体管的) | 521-07-23 |
| 截止频率 | 521-05-20 |
| 金属-半导体场效应晶体管 | 521-04-60 |
| 金属氧化物半导体场效应晶体管 | 521-04-55 |
| 禁带 | 521-02-30 |
| 晶体管 | 521-04-46 |
| 晶[圆]片 | 521-05-29 |
| 晶闸管 | 521-04-61 |
| 静电放电敏感器件 | 521-05-27 |
| 静态[读写]存储器 | 521-11-09 |
| 静态正向电流传输比 | 521-07-20 |
| 局部能级 | 521-02-35 |
| 绝缘栅场效应晶体管 | 521-04-54 |
| 绝缘物 | 521-02-31 |

K

| | |
|---------------|-----------|
| 开关二极管 | 521-04-13 |
| 科尔比诺圆盘 | 521-04-30 |
| 可编程逻辑器件 | 521-11-01 |
| 可编程逻辑阵列 | 521-11-02 |
| 可编程门阵列 | 521-11-03 |

| | |
|----------------------|-----------|
| 可关断晶闸管 | 521-04-68 |
| 可关断闸流晶体管 | 521-04-68 |
| 空带 | 521-02-33 |
| 空间电荷区 | 521-02-79 |
| 空间电荷区(PN结的) | 521-02-80 |
| 空穴 | 521-02-17 |
| 空穴导电 | 521-02-18 |
| 控制电流(霍尔发生器的) | 521-09-11 |
| 控制电流端(霍尔发生器的) | 521-09-07 |
| 控制电流回路有效感应面积 | 521-09-09 |
| 控制电流灵敏度(霍尔探头的) | 521-09-13 |
| 跨导(场效应晶体管的) | 521-07-25 |
| 扩散(半导体中) | 521-02-59 |
| 扩散长度(少数载流子的) | 521-02-60 |
| 扩散常数(载流子的) | 521-02-61 |
| 扩散工艺 | 521-03-08 |
| 扩散结 | 521-02-76 |

L

| | |
|----------------------------|-----------|
| 离子半导体 | 521-02-06 |
| 离子导电 | 521-02-21 |
| 离子注入 | 521-03-14 |
| 理想晶体 | 521-02-45 |
| 理想配比成分 | 521-02-46 |
| 量子化系统(粒子的) | 521-01-02 |
| 量子数(给定原子中电子的) | 521-01-07 |
| 零磁场剩余电压(霍尔探头的) | 521-09-15 |
| 零控制电流剩余电压 (霍尔探头的) | 521-09-14 |
| 漏区(场效应晶体管的) | 521-07-08 |
| LED(缩写词) | 521-04-39 |

M

| | |
|----------------------|-----------|
| 麦克斯韦-玻尔兹曼速度分布律 | 521-01-05 |
| 麦克斯韦-玻尔兹曼统计 | 521-01-03 |
| 满带 | 521-02-32 |
| 门极 | 521-08-01 |
| 门极不触发电流 | 521-08-17 |
| 门极不触发电压 | 521-08-16 |
| 门极触发电流 | 521-08-14 |
| 门极触发电压 | 521-08-15 |
| 门阵列 | 521-11-20 |
| 膜(膜集成电路的) | 521-10-07 |

| | |
|-------------|-----------|
| 膜集成电路 | 521-10-06 |
| MESFET(缩写词) | 521-04-60 |
| MOSFET(缩写词) | 521-04-55 |

N

| | |
|----------------|-----------|
| 内部等效温度(半导体器件的) | 521-05-14 |
| 内建电场 | 521-02-81 |
| 能带 | 521-02-25 |
| 能带(半导体中) | 521-02-26 |
| 能级(粒子的) | 521-01-12 |
| 能级图 | 521-01-13 |
| 能隙 | 521-02-24 |
| 逆导二极晶闸管 | 521-04-64 |
| 逆导二极闸流晶体管 | 521-04-64 |
| 逆导三极晶闸管 | 521-04-65 |
| 逆导三极闸流晶体管 | 521-04-65 |
| N 沟道场效应晶体管 | 521-04-56 |
| N 门极晶闸管 | 521-04-70 |
| N 栅闸流晶体管 | 521-04-70 |
| N 型半导体 | 521-02-09 |
| N 型电导率 | 521-02-49 |

P

| | |
|---------------|-----------|
| 泡利-费米不相容原理 | 521-01-14 |
| 泡利原理 | 521-01-14 |
| [漂移]迁移率(载流子的) | 521-02-58 |
| 浮置电压 | 521-05-17 |
| 平面工艺 | 521-03-09 |
| P 沟道场效应晶体管 | 521-04-57 |
| P 门极晶闸管 | 521-04-69 |
| P 栅闸流晶体管 | 521-04-69 |
| P 型半导体 | 521-02-10 |
| P 型电导率 | 521-02-50 |
| PN 结 | 521-02-78 |
| PN 界面 | 521-02-65 |
| PLD(缩写词) | 521-11-01 |

Q

| | |
|----------|-----------|
| 齐纳电压 | 521-05-10 |
| 齐纳击穿 | 521-05-09 |
| 汽相淀积工艺 | 521-03-15 |
| 切克劳斯基法生长 | 521-03-01 |
| 擎住电流 | 521-08-11 |

| | |
|-----------|-----------|
| 区熔生长(单晶的) | 521-03-02 |
| 区熔提纯 | 521-03-03 |
| 区熔夷平 | 521-03-04 |
| 缺陷(晶格的) | 521-02-47 |

R

| | |
|------------|-----------|
| 热沉 | 521-05-33 |
| 热击穿(PN 结的) | 521-05-11 |
| 热敏电阻器 | 521-04-22 |
| 热容 | 521-05-16 |
| 热阻 | 521-05-13 |
| RAM(缩写词) | 521-11-08 |
| ROM(缩写词) | 521-11-06 |

S

| | |
|---------------|-----------|
| 栅极 | 521-08-01 |
| 栅极不触发电流 | 521-08-17 |
| 栅极不触发电压 | 521-08-16 |
| 栅极触发电流 | 521-08-14 |
| 栅极触发电压 | 521-08-15 |
| 栅区(场效应晶体管的) | 521-07-09 |
| 上升时间 | 521-05-22 |
| 少[数载流]子(半导体中) | 521-02-53 |
| 生长结 | 521-02-77 |
| 施主 | 521-02-38 |
| 施主电离能 | 521-02-43 |
| 施主能级 | 521-02-40 |
| 势垒 | 521-02-69 |
| 势垒(PN 结的) | 521-02-70 |
| 受主 | 521-02-39 |
| 受主电离能 | 521-02-44 |
| 受主能级 | 521-02-41 |
| 输出回路有效感应面积 | 521-09-08 |
| 双极[结型]晶体管 | 521-04-47 |
| 双向二极晶闸管 | 521-04-66 |
| 双向二极闸流晶体管 | 521-04-66 |
| 双向晶体管 | 521-04-49 |
| 双向三极晶闸管 | 521-04-67 |
| 双向三极闸流晶体管 | 521-04-67 |
| 丝网印刷工艺 | 521-03-16 |
| 四极晶体管 | 521-04-50 |
| 随机存取存储器 | 521-11-08 |
| 隧道二极管 | 521-04-05 |

隧道效应(PN结的) 521-02-83
 锁定态 521-10-11

T

台面工艺 521-03-11
 特征频率 521-07-21
 体寿命(少数载流子的) 521-02-57
 调制二极管 521-04-10
 通态 521-08-07
 通态电流临界上升率 521-08-19
 通态斜率电阻 521-08-13
 投影峰点(隧道二极管的) 521-06-03
 突变结 521-02-73
 triac(缩写词) 521-04-67

W

外壳 521-05-31
 外延 521-03-12
 微波开关二极管 521-04-14
 微波限幅二极管 521-04-15
 微电路 521-10-02
 微电子学 521-10-01
 微合金工艺 521-03-10
 微组件 521-10-04
 维持电流 521-08-10

X

下降时间 521-05-24
 陷阱 521-02-63
 肖特基势垒 521-02-71
 小信号短路正向电流传输比 521-07-19
 芯片 521-05-30
 信号二极管 521-04-04
 雪崩电压 521-05-08
 雪崩光电二极管 521-04-44
 雪崩击穿(半导体PN结的) 521-05-07
 雪崩整流二极管 521-04-20

Y

压阻效应 521-02-85
 延迟时间 521-05-21
 阳极特性 521-08-06
 阳极-阴极(电压-电流)特性 521-08-06

易失性存储器 521-11-11
 引出端(半导体器件的) 521-05-02
 引线框架(封装的) 521-05-32
 有效结温 521-05-15
 有效温度 521-05-14
 阈值电压
 (二极管或闸流晶体管的) 521-05-19
 阈值电压
 (增强型场效应晶体管的) 521-07-24
 源区(场效应晶体管的) 521-07-07
 允带 521-02-29

Z

杂质 521-02-04
 杂质补偿 521-03-06
 杂质带 521-02-37
 杂质激活能 521-02-05
 杂质能级 521-02-36
 杂质浓度过渡区 521-02-67
 载流子(半导体中) 521-02-51
 载流子贮存(半导体中) 521-02-62
 载流子贮存时间 521-05-23
 增强工作模式 521-07-11
 增强型场效应晶体管 521-04-59
 闸流晶体管 521-04-61
 正向(PN结的) 521-05-03
 正向恢复时间 521-05-25
 正向斜率电阻 521-06-05
 直拉生长(单晶的) 521-03-01
 只读存储器 521-11-06
 中性区 521-02-68
 主电流 521-08-02
 主电压 521-08-04
 主(电压-电流)特性 521-08-05
 主端子 521-08-03
 主量子数 521-01-08
 专用集成电路 521-11-18
 转折点 521-08-12
 自建场(霍尔发生器的) 521-09-10
 自旋[量子数] 521-01-10
 总角动量量子数 521-01-11

英文索引

- A**
- abrupt**
abrupt junction 521-02-73
- acceptor**
acceptor 521-02-39
acceptor level 521-02-41
ionizing energy of acceptor 521-02-44
- access**
serial access memory 521-11-12
- activation**
impurity activation energy 521-02-05
- addressable**
content addressable memory 521-11-13
- alloy**
alloy technique 521-03-07
- alloyed**
alloyed junction 521-02-75
- angle**
Hall angle 521-09-03
- angular**
total angular momentum quantum number 521-01-11
- anode**
anode characteristic 521-08-06
anode-to-cathode (voltage-current) characteristic 521-08-06
- application**
application specific integrated circuit 521-11-18
- area**
effective induction area of the control current loop 521-09-09
effective induction area of the output loop 521-09-08
- array**
gate array 521-11-20
programmable gate array 521-11-03
programmable logic array 521-11-02
- ASIC**
ASIC (abbreviation) 521-11-18
- associative**
associative memory 521-11-13
- asymmetrical**
asymmetrical thyristor 521-04-71
- atom**
Bohr atom 521-01-06
- avalanche**
avalanche breakdown (of a semiconductor PN junction) 521-05-07
avalanche photodiode 521-04-44
avalanche rectifier diode 521-04-20
avalanche voltage 521-05-08
- B**
- backward**
backward diode 521-04-06
- band**
Bloch band 521-02-25
conduction band 521-02-22
empty band 521-02-33
energy band 521-02-25
energy band (in a semiconductor) 521-02-26
excitation band 521-02-28
filled band 521-02-32
forbidden band 521-02-30
impurity band 521-02-37
partially occupied band 521-02-27
permitted band 521-02-29
surface band 521-02-34
valence band 521-02-23
- barrier**
potential barrier 521-02-69
potential barrier (of a PN junction) 521-02-70
Schottky barrier 521-02-71
- base**
base 521-07-03
common base 521-07-13
inverse common base 521-07-16
- bi-directional**
bi-directional diode thyristor 521-04-66

| | | | |
|--|-----------|--|-----------|
| bi-directional transistor | 521-04-49 | cathode | |
| bi-directional triode thyristor | 521-04-67 | anode-to-cathode (voltage-current) | |
| bipolar | | characteristic | 521-08-05 |
| bipolar junction transistor | 521-04-47 | CCD | |
| Bloch | | CCD (abbreviation) | 521-11-16 |
| Bloch band | 521-02-25 | cell | |
| blocking | | cell (in a semiconductor) | 521-11-21 |
| reverse blocking diode thyristor | 521-04-62 | macro cell | 521-11-22 |
| reverse blocking state (of a reverse | | memory cell | 521-11-04 |
| blocking thyristor) | 521-08-09 | photoconductive cell | 521-04-33 |
| reverse blocking triode thyristor | 521-04-63 | photovoltaic cell | 521-04-34 |
| Bohr | | centre | |
| Bohr atom | 521-01-06 | recombination centre | 521-02-64 |
| Boltzmann | | channel | |
| Boltzmann relation | 521-01-04 | channel (of a field-effect transistor) | 521-07-06 |
| boundary | | characteristic | |
| PN boundary | 521-02-65 | anode characteristic | 521-08-06 |
| breakdown | | anode-to-cathode (voltage-current) | |
| avalanche breakdown (of a semiconductor | | characteristic | 521-08-06 |
| PN junction) | 521-05-07 | magneto-resistive characteristic curve ... | 521-09-17 |
| breakdown (of a reverse-biased PN | | principal (voltage-current) characteristic | |
| junction) | 521-05-06 | ..... | 521-08-05 |
| thermal breakdown (of a PN junction) ... | 521-05-11 | charge | |
| Zener breakdown (of a PN junction) ... | 521-05-09 | charge carrier (in a semiconductor) | 521-02-51 |
| breakover | | charge carrier storage (in a semicon- | |
| breakover point | 521-08-12 | ductor) | 521-02-62 |
| bucket-brigade | | recovered charge (of a diode or | |
| bucket-brigade device | 521-11-15 | thyristor) | 521-05-18 |
| bulk | | charge-coupled | |
| bulk lifetime (of minority carriers) | 521-02-57 | charge-coupled device | 521-11-16 |
| | | charge-transfer | |
| | | charge-transfer device | 521-11-14 |
| | | charge transfer image sensor | 521-11-17 |
| | | chip | |
| | | chip | 521-05-30 |
| | | circuit | |
| | | application specific integrated circuit ... | 521-11-18 |
| | | circuit parameter | 521-05-34 |
| | | equivalent circuit | 521-05-35 |
| | | film integrated circuit | 521-10-06 |
| | | integrated circuit | 521-10-03 |
| | | integrated circuit memory | 521-11-05 |
| | | multi-chip integrated circuit | 521-10-10 |

C

| | |
|---|-----------|
| capacitance | |
| thermal capacitance | 521-05-16 |
| carrier | |
| charge carrier (in a semiconductor) | 521-02-51 |
| carrier storage time | 521-05-23 |
| charge carrier storage (in a semicon- | |
| ductor) | 521-02-62 |
| excess carrier | 521-02-54 |
| majority carrier (in a semiconductor | |
| region) | 521-02-52 |
| minority carrier (in a semiconductor | |
| region) | 521-02-53 |

| | | | |
|--|-----------|--|-----------|
| parasitic circuit element | 521-05-36 | N-type conductivity | 521-02-49 |
| semiconductor integrated circuit | 521-10-05 | P-type conductivity | 521-02-50 |
| semicustom integrated circuit | 521-11-19 | conductor | |
| coefficient | | conductor | 521-02-16 |
| Hall coefficient | 521-09-02 | constant | |
| magnetoresistive coefficient | 521-09-18 | diffusion constant (of charge carriers) | 521-02-61 |
| collector | | content | |
| collector | 521-07-05 | content addressable memory | 521-11-13 |
| collector junction | 521-07-02 | control | |
| common collector | 521-07-14 | control current (of a Hall generator) | 521-09-11 |
| inverse common collector | 521-07-17 | control current sensitivity (of a Hall probe) | 521-09-13 |
| common | | control current terminal (of a Hall generator) | 521-09-07 |
| common base | 521-07-13 | effective induction area of the control current loop | 521-09-09 |
| common collector | 521-07-14 | induced control voltage (of a Hall-effect device) | 521-09-16 |
| common emitter | 521-07-15 | residual voltage for zero current control (of a Hall-effect probe) | 521-09-14 |
| inverse common base | 521-07-16 | Corbin | |
| inverse common collector | 521-07-17 | Corbin disc | 521-04-30 |
| inverse common emitter | 521-07-18 | critical | |
| compensated | | critical rate of rise of off-state voltage | 521-08-18 |
| compensated semiconductor | 521-02-11 | critical rate of rise of on-state current | 521-08-19 |
| compensation | | crystal | |
| impurity compensation | 521-03-06 | ideal crystal | 521-02-45 |
| composition | | current | |
| stoichiometric composition | 521-02-46 | conduction current | 521-02-15 |
| compound | | control current (of a Hall generator) | 521-09-11 |
| compound semiconductor | 521-02-03 | control current sensitivity (of a Hall probe) | 521-09-13 |
| concentration | | control current terminal (of a Hall generator) | 521-09-07 |
| impurity concentration transition zone | 521-02-67 | critical rate of rise of on-state current | 521-08-19 |
| conducting | | effective induction area of the control current loop | 521-09-09 |
| reverse conducting diode thyristor | 521-04-64 | frequency of unity current transfer ratio | 521-07-22 |
| reverse conducting triode thyristor | 521-04-65 | gate non-trigger current | 521-08-17 |
| conduction | | gate trigger current | 521-08-14 |
| conduction band | 521-02-22 | holding current | 521-08-10 |
| conduction current | 521-02-15 | | |
| conduction electron | 521-02-14 | | |
| electron conduction | 521-02-19 | | |
| hole conduction | 521-02-18 | | |
| intrinsic conduction | 521-02-20 | | |
| ionic conduction | 521-02-21 | | |
| conductivity | | | |
| conductivity modulation (of a semiconductor) | 521-02-55 | | |
| intrinsic conductivity | 521-02-48 | | |

latching current 521-08-11
 principal current 521-08-02
 residual voltage for zero current control
 (of a Hall effect probe) 521-09-14
 small-signal short-circuit forward current
 transfer ratio 521-07-19
 static forward current transfer ratio 521-07-20
current-regulator
 current-regulator diode 521-04-18
curve
 magnetoresistive characteristic curve ... 521-09-17
cut-off
 cut-off frequency 521-05-20
 cut-off voltage (of a depletion type
 field-effect transistor) 521-07-23
 resistive cut-off frequency 521-06-04
Czochralski
 growing by Czochralski's method 521-03-01

D

degenerate
 degenerate semiconductor 521-02-13
delay-time
 delay time 521-05-21
depletion
 depletion layer (of a semiconductor) ... 521-02-82
 depletion mode operation 521-07-10
 depletion type field-effect transistor 521-04-58
deposition
 vapour-phase deposition technique 521-03-15
detector
 (semiconductor) photoelectric detector ... 521-04-42
 detector diode 521-04-11
device
 (semiconductor) photosensitive device ... 521-04-41
 bucket-brigade device 521-11-15
 charge-coupled device 521-11-16
 charge-transfer device 521-11-14
 discrete (semiconductor) device 521-04-02
 electrostatic-discharge-sensitive device ... 521-05-27
 Hall effect device 521-04-24
 optoelectronic device 521-04-31
 programmable logic device 521-11-01

semiconductor device 521-04-01
diac
 diac (abbreviation) 521-04-66
diagram
 energy-level diagram 521-01-13
die
 die 521-05-30
differential
 negative differential resistance region ... 521-05-05
diffused
 diffused junction 521-02-76
diffusion
 diffusion (in a semiconductor) 521-02-59
 diffusion constant (of charge carriers) ... 521-02-61
 diffusion length (of minority carriers) ... 521-02-60
 diffusion technique 521-03-08
diode
 (semiconductor) diode 521-04-03
 (semiconductor) rectifier diode 521-04-19
 avalanche rectifier diode 521-04-20
 backward diode 521-04-06
 bi-directional diode thyristor 521-04-66
 current-regulator diode 521-04-18
 detector diode 521-04-11
 frequency-multiplication diode 521-04-09
 infrared-emitting diode 521-04-40
 laser diode 521-04-37
 light-emitting diode 521-04-39
 microwave limiting diode 521-04-15
 microwave switching diode 521-04-14
 mixer diode 521-04-08
 modulator diode 521-04-10
 reverse blocking diode thyristor 521-04-62
 reverse conducting diode thyristor 521-04-64
 signal diode 521-04-04
 snap-off diode 521-04-12
 step recovery diode 521-04-12
 switching diode 521-04-13
 tunnel diode 521-04-05
 unitunnel diode 521-04-06
 variable-capacitance diode 521-04-07
 voltage reference diode 521-04-16
 voltage-regulator diode 521-04-17

| | | | |
|--|-----------|--|--|
| direction | | | |
| forward direction (of a PN junction) ... | 521-05-03 | | |
| inverse direction operation | 521-07-12 | | |
| reverse direction (of a PN junction) ... | 521-05-04 | | |
| discrete | | | |
| discrete (semiconductor) device | 521-04-02 | | |
| display | | | |
| optoelectronic display | 521-04-36 | | |
| disq | | | |
| Corbin disc | 521-04-30 | | |
| distribution | | | |
| Fermi-Dirac Sommerfeld velocity | | | |
| distribution law | 521-01-19 | | |
| donor | | | |
| donor | 521-02-38 | | |
| donor level | 521-02-40 | | |
| ionizing energy of donor | 521-02-43 | | |
| doping | | | |
| doping (of a semiconductor) | 521-03-05 | | |
| drain | | | |
| drain (of a field-effect transistor) ... | 521-07-08 | | |
| drift | | | |
| (drift) mobility (of a charge carrier) ... | 521-02-58 | | |
| dynamic | | | |
| dynamic (read/write) memory | 521-11-10 | | |
| E | | | |
| effect | | | |
| Hall effect | 521-09-01 | | |
| Hall effect device | 521-04-24 | | |
| Hall effect magnetometer | 521-04-28 | | |
| magnetoresistive effect | 521-02-84 | | |
| photoconductive effect | 521-01-22 | | |
| photoelectric effect | 521-01-20 | | |
| photoelectromagnetic effect | 521-01-23 | | |
| photovoltaic effect | 521-01-21 | | |
| piezoresistive effect | 521-02-85 | | |
| tensoresistive effect | 521-02-85 | | |
| tunnel effect (in a PN junction) | 521-02-83 | | |
| effective | | | |
| effective induction area of the control | | | |
| current loop | 521-09-09 | | |
| effective induction area of the output | | | |
| loop | 521-09-08 | | |
| electric | | | |
| internal electric field | 521-02-81 | | |
| electrode | | | |
| electrode (of a semiconductor device) ... | 521-05-01 | | |
| electron | | | |
| conduction electron | 521-02-14 | | |
| electron conduction | 521-02-19 | | |
| lone electron | 521-01-18 | | |
| electrostatic-discharge-sensitive | | | |
| electrostatic-discharge-sensitive device ... | 521-05-27 | | |
| element | | | |
| memory element | 521-11-04 | | |
| parasitic circuit element | 521-05-36 | | |
| emitter | | | |
| common emitter | 521-07-15 | | |
| emitter | 521-07-04 | | |
| emitter junction | 521-07-01 | | |
| inverse common emitter | 521-07-18 | | |
| empty | | | |
| empty band | 521-02-33 | | |
| energy | | | |
| energy band | 521-02-25 | | |
| energy band (in a semiconductor) ... | 521-02-26 | | |
| energy gap | 521-02-24 | | |
| energy level (of a particles) | 521-01-12 | | |
| impurity activation energy | 521-02-05 | | |
| ionizing energy of acceptor | 521-02-44 | | |
| ionizing energy of donor | 521-02-43 | | |
| energy-level | | | |
| energy-level diagram | 521-01-13 | | |
| enhancement | | | |
| enhancement mode operation | 521-07-11 | | |
| enhancement type field-effect transistor ... | 521-04-59 | | |
| epitaxy | | | |
| epitaxy | 521-03-12 | | |
| equivalent | | | |
| equivalent circuit | 521-05-35 | | |
| internal equivalent temperature | | | |
| (of a semiconductor device) | 521-05-14 | | |
| virtual (equivalent) junction | | | |
| temperature | 521-05-15 | | |

| | | | |
|--|-------|-----------|--|
| excess | | | |
| excess carrier | ..... | 521-02-54 | |
| excitation | | | |
| excitation band | ..... | 521-02-28 | |
| exclusion | | | |
| Pauli-Fermi exclusion principle | ..... | 521-01-14 | |
| extrinsic | | | |
| extrinsic semiconductor | ..... | 521-02-08 | |
| F | | | |
| fall | | | |
| fall time | ..... | 521-05-24 | |
| Fermi | | | |
| Fermi level | ..... | 521-01-17 | |
| Fermi statistics | ..... | 521-01-15 | |
| Fermi-Dirac | | | |
| Fermi-Dirac function | ..... | 521-01-16 | |
| Fermi-Dirac Sommerfeld velocity | | | |
| distribution law | ..... | 521-01-19 | |
| Fermi-Dirac statistics | ..... | 521-01-15 | |
| field | | | |
| internal electric field | ..... | 521-02-81 | |
| residual voltage for zero magnetic field (of a Hall-effect probe) | ..... | 521-09-15 | |
| self field (of a Hall generator) | ..... | 521-09-10 | |
| field-effect | | | |
| depletion type field-effect transistor | ..... | 521-04-58 | |
| enhancement type field-effect transistor | ..... | 521-04-59 | |
| field-effect transistor | ..... | 521-04-52 | |
| insulated gate field-effect transistor | ..... | 521-04-54 | |
| junction-gate field-effect transistor | ..... | 521-04-53 | |
| metal-oxide-semiconductor field-effect transistor | ..... | 521-04-55 | |
| N-channel field-effect transistor | ..... | 521-04-56 | |
| P-channel field-effect transistor | ..... | 521-04-57 | |
| filled | | | |
| filled band | ..... | 521-02-32 | |
| film | | | |
| film (of a film integrated circuit) | ... | 521-10-07 | |
| film integrated circuit | ..... | 521-10-06 | |
| thick film (of a film integrated circuit) | ... | 521-10-09 | |
| thin film (of a film integrated circuit) | ..... | 521-10-08 | |
| first | | | |
| first quantum number | ..... | 521-01-08 | |
| floating | | | |
| floating voltage | ..... | 521-05-17 | |
| forbidden | | | |
| forbidden band | ..... | 521-02-30 | |
| forward | | | |
| forward direction (of a PN junction) | ..... | 521-05-03 | |
| forward recovery time | ..... | 521-05-25 | |
| forward slope resistance | ..... | 521-06-05 | |
| small-signal short-circuit forward current transfer ratio | ..... | 521-07-19 | |
| static forward current transfer ratio | ..... | 521-07-20 | |
| frame | | | |
| lead frame (of a package) | ..... | 521-05-32 | |
| frequency | | | |
| cut-off frequency | ..... | 521-05-20 | |
| frequency of unity current transfer ratio | ..... | 521-07-22 | |
| resistive cut-off frequency | ..... | 521-06-04 | |
| transition frequency | ..... | 521-07-21 | |
| frequency-multiplication | | | |
| frequency-multiplication diode | ..... | 521-04-09 | |
| function | | | |
| Fermi-Dirac function | ..... | 521-01-16 | |
| G | | | |
| gap | | | |
| energy gap | ..... | 521-02-24 | |
| gate | | | |
| gate | ..... | 521-08-01 | |
| gate (of a field-effect transistor) | ... | 521-07-09 | |
| gate array | ..... | 521-11-20 | |
| gate non-trigger current | ..... | 521-08-17 | |
| gate trigger current | ..... | 521-08-14 | |
| gate trigger voltage | ..... | 521-08-15 | |
| gate non-trigger voltage | ..... | 521-08-16 | |
| programmable gate array | ..... | 521-11-03 | |
| generator | | | |
| Hall generator | ..... | 521-04-26 | |
| growing | | | |
| growing by Czochralskis method | ..... | 521-03-01 | |
| growing by pulling (of a single | | | |

| | | | |
|---|-----------|---|-----------|
| crystal) | 521-03-01 | impurity level | 521-02-36 |
| growing by zone melting (of a single crystal) | 521-03-02 | induced | |
| grown | | induced control voltage (of a Hall effect device) | 521-09-16 |
| grown junction | 521-02-77 | induction | |
| | | effective induction area of the control current loop | 521-09-09 |
| | | effective induction area of the output loop | 521-09-08 |
| | | infrared-emitting | |
| | | infrared-emitting diode | 521-04-40 |
| | | insulant | |
| | | insulant | 521-02-31 |
| | | insulated-gate | |
| | | insulated gate field-effect transistor | 521-04-54 |
| | | integrated | |
| | | application specific integrated circuit | 521-11-18 |
| | | film integrated circuit | 521-10-06 |
| | | integrated circuit | 521-10-03 |
| | | integrated circuit memory | 521-11-05 |
| | | multi-chip integrated circuit | 521-10-10 |
| | | semiconductor integrated circuit | 521-10-05 |
| | | semicustom integrated circuit | 521-11-19 |
| | | internal | |
| | | internal electric field | 521-02-81 |
| | | internal equivalent temperature (of a semiconductor device) | 521-05-14 |
| | | intrinsic | |
| | | intrinsic conduction | 521-02-20 |
| | | intrinsic conductivity | 521-02-48 |
| | | intrinsic semiconductor | 521-02-07 |
| | | inverse | |
| | | inverse common base | 521-07-16 |
| | | inverse common collector | 521-07-17 |
| | | inverse common emitter | 521-07-18 |
| | | inverse direction operation | 521-07-12 |
| | | ion | |
| | | ion implantation | 521-03-14 |
| | | ionic | |
| | | ionic conduction | 521-02-21 |
| | | ionic semiconductor | 521-02-06 |
| | | ionizing | |
| | | ionizing energy of acceptor | 521-02-44 |
| | | ionizing energy of donor | 521-02-43 |
| crystal) | 521-03-01 | | |
| growing by zone melting (of a single crystal) | 521-03-02 | | |
| grown | | | |
| grown junction | 521-02-77 | | |
| H | | | |
| Hall | | | |
| Hall angle | 521-09-03 | | |
| Hall coefficient | 521-09-02 | | |
| Hall effect | 521-09-01 | | |
| Hall effect device | 521-04-24 | | |
| Hall effect magnetometer | 521-04-28 | | |
| Hall generator | 521-04-26 | | |
| Hall mobility | 521-09-04 | | |
| Hall modulator | 521-04-25 | | |
| Hall multiplier | 521-04-27 | | |
| Hall probe | 521-04-28 | | |
| Hall terminals | 521-09-06 | | |
| Hall voltage | 521-09-05 | | |
| heat | | | |
| heat sink | 521-05-33 | | |
| holding | | | |
| holding current | 521-08-10 | | |
| hole | | | |
| hole | 521-02-17 | | |
| hole conduction | 521-02-18 | | |
| I | | | |
| ideal | | | |
| ideal crystal | 521-02-45 | | |
| image | | | |
| charge-transfer image sensor | 521-11-17 | | |
| imperfection | | | |
| imperfection (of a crystal lattice) | 521-02-47 | | |
| implantation | | | |
| ion implantation | 521-03-14 | | |
| impurity | | | |
| impurity | 521-02-04 | | |
| impurity activation energy | 521-02-05 | | |
| impurity band | 521-02-37 | | |
| impurity compensation | 521-03-06 | | |
| impurity concentration transition zone | 521-02-67 | | |

J

| | |
|---|-----------|
| junction | |
| abrupt junction | 521-02-73 |
| alloyed junction | 521-02-75 |
| bipolar junction transistor | 521-04-47 |
| collector junction | 521-07-02 |
| diffused junction | 521-02-76 |
| emitter junction | 521-07-01 |
| grown junction | 521-02-77 |
| junction | 521-02-72 |
| PN junction | 521-02-78 |
| progressive junction | 521-02-74 |
| virtual (equivalent) junction temperature | 521-05-15 |
| junction-gate | |
| junction-gate field-effect transistor | 521-04-53 |

L

| | |
|--|-----------|
| laser | |
| laser diode | 521-04-37 |
| laser-diode | |
| laser-diode module | 521-04-38 |
| latching | |
| latching current | 521-08-11 |
| latch-up | |
| latch-up state | 521-10-11 |
| law | |
| Fermi-Dirac Sommerfeld velocity distribution law | 521-01-19 |
| Maxwell-Boltzmann velocity distribution law | 521-01-05 |
| layer | |
| depletion layer (of a semiconductor) | 521-02-82 |
| lead | |
| lead frame (of a package) | 521-05-32 |
| LED | |
| LED (abbreviation) | 521-04-39 |
| length | |
| diffusion length (of minority carriers) | 521-02-60 |
| level | |
| acceptor level | 521-02-41 |
| donor level | 521-02-40 |

| | |
|--|-----------|
| energy level (of a particle) | 521-01-12 |
| Fermi level | 521-01-17 |
| impurity level | 521-02-36 |
| local level | 521-02-35 |
| surface level | 521-02-42 |
| levelling | |
| zone levelling | 521-03-04 |
| lifetime | |
| bulk lifetime (of minority carriers) | 521-02-57 |
| light-emitting | |
| light-emitting diode | 521-04-39 |
| limiting | |
| microwave limiting diode | 521-04-15 |
| local | |
| local level | 521-02-35 |
| logic | |
| programmable logic array | 521-11-02 |
| programmable logic device | 521-11-01 |
| lone | |
| lone electron | 521-01-18 |
| loop | |
| effective induction area of the control current loop | 521-09-09 |
| effective induction area of the output loop | 521-09-08 |

M

| | |
|--|-----------|
| macro | |
| macro cell | 521-11-22 |
| magnetic | |
| magnetic sensitivity (of a Hall probe) | 521-09-12 |
| residual voltage for zero magnetic field (of a Hall-effect device) | 521-09-15 |
| magnetometer | |
| Hall effect magnetometer | 521-04-28 |
| magneto-resistive | |
| magneto-resistive characteristic curve | 521-09-17 |
| magneto-resistive coefficient | 521-09-18 |
| magneto-resistive effect | 521-02-84 |
| magneto-resistive ratio | 521-09-19 |
| magneto-resistive sensitivity | 521-09-20 |
| magnetoresistor | |
| magnetoresistor | 521-04-29 |

| | |
|---|-----------|
| main | |
| main terminals | 521-08-03 |
| majority | |
| majority carrier (in a semiconductor region) | 521-02-52 |
| Maxwell-Boltzmann | |
| Maxwell-Boltzmann statistics | 521-01-03 |
| Maxwell-Boltzmann velocity distribution law | 521-01-05 |
| melting | |
| growing by zone melting (of a single crystal) | 521-03-02 |
| memory | |
| associative memory | 521-11-13 |
| content addressable memory | 521-11-13 |
| dynamic (read/write) memory | 521-11-10 |
| integrated circuit memory | 521-11-05 |
| memory cell | 521-11-04 |
| memory element | 521-11-04 |
| random-access memory | 521-11-08 |
| read/write memory | 521-11-07 |
| read-only memory | 521-11-06 |
| serial access memory | 521-11-12 |
| static (read/write) memory | 521-11-09 |
| volatile memory | 521-11-11 |
| mesa | |
| mesa technique | 521-03-11 |
| MESFET | |
| MESFET (abbreviation) | 521-04-60 |
| metal-oxide-semiconductor | |
| metal-oxide-semiconductor field-effect transistor | 521-04-55 |
| metal-semiconductor-field-effect | |
| metal-semiconductor field-effect transistor | 521-04-60 |
| method | |
| growing by Czochralskis method | 521-03-01 |
| micro-alloy | |
| micro-alloy technique | 521-03-10 |
| microassembly | |
| microassembly | 521-10-04 |
| microcircuit | |
| microcircuit | 521-10-02 |
| microelectronics | |
| microelectronics | 521-10-01 |
| microwave | |
| microwave limiting diode | 521-04-15 |
| microwave switching diode | 521-04-14 |
| minority | |
| minority carrier (in a semiconductor region) | 521-02-53 |
| mixer | |
| mixer diode | 521-04-08 |
| mobility | |
| (drift) mobility (of a charge carrier) .. | 521-02-58 |
| Hall mobility | 521-09-04 |
| mode | |
| depletion mode operation | 521-07-10 |
| enhancement mode operation | 521-07-11 |
| modulation | |
| conductivity modulation (of a semiconductor) | 521-02-55 |
| modulator | |
| Hall modulator | 521-04-25 |
| modulator diode | 521-04-10 |
| module | |
| laser-diode module | 521-04-38 |
| momentum | |
| total angular momentum quantum number | 521-01-11 |
| MOSFET | |
| MOSFET (abbreviation) | 521-04-55 |
| multi-chip | |
| multi-chip integrated circuit | 521-10-10 |
| multiplier | |
| Hall multiplier | 521-04-27 |
| N | |
| N-channel | |
| N-channel field-effect transistor | 521-04-56 |
| negative | |
| negative differential resistance region | 521-05-05 |
| neutral | |
| neutral region | 521-02-68 |

| | |
|--|-----------|
| N-gate | |
| N-gate thyristor | 521-04-70 |
| non-degenerate | |
| non-degenerate semiconductor | 521-02-12 |
| non-quantized | |
| non-quantized system (of particles) | 521-01-01 |
| non-trigger | |
| gate non-trigger current | 521-08-17 |
| N-type | |
| N-type conductivity | 521-02-49 |
| N-type semiconductor | 521-02-09 |
| number | |
| first quantum number | 521-01-08 |
| orbital quantum number | 521-01-09 |
| principal quantum number | 521-01-08 |
| quantum number (of an electron in a given atom) | 521-01-07 |
| second quantum number | 521-01-09 |
| spin (quantum number) | 521-01-10 |
| total angular momentum quantum number | 521-01-11 |
| O | |
| occupied | |
| partially occupied band | 521-02-27 |
| off-state | |
| critical rate of rise of off-state voltage ... | 521-08-18 |
| off-state | 521-08-08 |
| operation | |
| depletion mode operation | 521-07-10 |
| enhancement mode operation | 521-07-11 |
| inverse direction operation | 521-07-12 |
| optocoupler | |
| optocoupler | 521-04-45 |
| optoelectronic | |
| optoelectronic device | 521-04-31 |
| optoelectronic display | 521-04-36 |
| orbital | |
| orbital quantum number | 521-01-09 |
| output | |
| effective induction area of the output loop | 521-09-08 |

P

| | |
|---|-----------|
| package | |
| package | 521-05-31 |
| parameter | |
| circuit parameter | 521-05-34 |
| parasitic | |
| parasitic circuit element | 521-05-36 |
| partially | |
| partially occupied band | 521-02-27 |
| passivation | |
| surface passivation | 521-03-13 |
| Pauli | |
| Pauli principle | 521-01-14 |
| Pauli-Fermi | |
| Pauli-Fermi exclusion principle | 521-01-14 |
| P-channel | |
| P-channel field effect transistor | 521-04-57 |
| peak | |
| peak point (of a tunnel diode) | 521-06-01 |
| projected peak point (of a tunnel diode) | 521-06-03 |
| permitted | |
| permitted band | 521-02-29 |
| P-gate | |
| P-gate thyristor | 521-04-69 |
| photoconductive | |
| photoconductive cell | 521-04-33 |
| photoconductive effect | 521-01-22 |
| photocoupler | |
| photocoupler | 521-04-45 |
| photodiode | |
| avalanche photodiode | 521-04-44 |
| photodiode | 521-04-32 |
| photoelectric | |
| (semiconductor) photoelectric detector ... | 521-04-42 |
| photoelectric effect | 521-01-20 |
| photoelectromagnetic | |
| photoelectromagnetic effect | 521-01-23 |
| photoemitter | |
| photoemitter | 521-04-35 |
| photoresistor | |
| photoresistor | 521-04-43 |

| | |
|---|-----------|
| photosensitive | |
| (semiconductor) photosensitive device | 521-04-41 |
| photothyristor | |
| photothyristor | 521-04-72 |
| phototransistor | |
| phototransistor | 521-04-51 |
| photovoltaic | |
| photovoltaic cell | 521-04-34 |
| photovoltaic effect | 521-01-21 |
| piezoresistive | |
| piezoresistive effect | 521-02-85 |
| planar | |
| planar technique | 521-03-09 |
| PLD | |
| PLD (abbreviation) | 521-11-01 |
| PN | |
| PN boundary | 521-02-65 |
| PN junction | 521-02-78 |
| point | |
| breakover point | 521-08-12 |
| peak point (of a tunnel diode) | 521-06-01 |
| projected peak point (of a tunnel diode) | 521-06-03 |
| valley point (of a tunnel diode) | 521-06-02 |
| potential | |
| potential barrier | 521-02-69 |
| potential barrier (of a PN junction) | 521-02-70 |
| principal | |
| principal (voltage-current) | |
| characteristic | 521-08-05 |
| principal current | 521-08-02 |
| principal quantum number | 521-01-08 |
| principal voltage | 521-08-04 |
| principle | |
| Pauli principle | 521-01-14 |
| Pauli-Fermi exclusion principle | 521-01-14 |
| probe | |
| Hall probe | 521-04-28 |
| programmable | |
| programmable gate array | 521-11-03 |
| programmable logic array | 521-11-02 |
| programmable logic device | 521-11-01 |
| progressive | |
| progressive junction | 521-02-74 |
| projected | |
| projected peak point (of a tunnel diode) | 521-06-03 |
| P-type | |
| P-type conductivity | 521-02-50 |
| P-type semiconductor | 521-02-10 |
| pulling | |
| growing by pulling (of a single crystal) | 521-03-01 |
| punch-through | |
| punch-through (between two PN junctions) | 521-05-12 |
| Q | |
| quantized | |
| quantized system (of particles) | 521-01-02 |
| quantum | |
| first quantum number | 521-01-08 |
| orbital quantum number | 521-01-09 |
| principal quantum number | 521-01-08 |
| quantum number (of an electron in a given atom) | 521-01-07 |
| second quantum number | 521-01-09 |
| spin (quantum number) | 521-01-10 |
| total angular momentum quantum number | 521-01-11 |
| R | |
| RAM | |
| RAM (abbreviation) | 521-11-08 |
| random-access | |
| random-access memory | 521-11-08 |
| rate | |
| critical rate of rise of off-state voltage | 521-08-18 |
| critical rate of rise of on-state current | 521-08-19 |
| ratio | |
| frequency of unity current transfer ratio | 521-07-22 |
| magnetoresistive ratio | 521-09-19 |
| small-signal short-circuit forward current transfer ratio | 521-07-19 |

| | | | |
|---|-----------|--|-----------|
| static forward current transfer ratio | 521-07-20 | reverse | |
| read | | reverse blocking diode thyristor | 521-04-62 |
| dynamic (read/write) memory | 521-11-10 | reverse blocking state (of a reverse | |
| read/write memory | 521-11-07 | blocking thyristor) | 521-08-09 |
| static (read/write) memory | 521-11-09 | reverse blocking triode thyristor | 521-04-63 |
| read-only | | reverse conducting diode thyristor | 521-04-64 |
| read-only memory | 521-11-06 | reverse conducting triode thyristor | 521-04-65 |
| recombination | | reverse direction (of a PN junction) ... | 521-05-04 |
| recombination centre | 521-02-64 | reverse recovery time | 521-05-26 |
| surface recombination velocity | 521-02-56 | rise | |
| recovered | | critical rate of rise of off-state voltage ... | 521-08-18 |
| recovered charge (of a diode or | | critical rate of rise of on-state current ... | 521-08-19 |
| thyristor) | 521-05-18 | rise time | 521-05-22 |
| recovery | | ROM | |
| forward recovery time | 521-05-25 | ROM (abbreviation) | 521-11-06 |
| reverse recovery time | 521-05-26 | | |
| step recovery diode | 521-04-12 | S | |
| rectifier | | Schottky | |
| (semiconductor) rectifier diode | 521-04-19 | Schottky barrier | 521-02-71 |
| (semiconductor) rectifier stack | 521-04-21 | screen-printing | |
| avalanche rectifier diode | 521-04-20 | screen-printing technique | 521-03-16 |
| refining | | second | |
| zone refining | 521-03-03 | second quantum number | 521-01-09 |
| region | | self | |
| negative differential resistance region ... | 521-05-05 | self field (of a Hall generator) | 521-09-10 |
| neutral region | 521-02-68 | semiconductor | |
| space charge region | 521-02-79 | (semiconductor) diode | 521-04-03 |
| space charge region (of a PN junction) ... | 521-02-80 | (semiconductor) photoelectric detector ... | 521-04-42 |
| transition region | 521-02-66 | (semiconductor) photosensitive device ... | 521-04-41 |
| relation | | (semiconductor) rectifier diode | 521-04-19 |
| Boltzmann relation | 521-01-04 | (semiconductor) rectifier stack | 521-04-21 |
| residual | | compensated semiconductor | 521-02-11 |
| residual voltage for zero current | | compound semiconductor | 521-02-03 |
| control (of a Hall effect probe) | 521-09-14 | degenerate semiconductor | 521-02-13 |
| residual voltage for zero magnetic | | discrete (semiconductor) device | 521-04-02 |
| field (of a Hall-effect device) | 521-09-15 | extrinsic semiconductor | 521-02-08 |
| resistance | | intrinsic semiconductor | 521-02-07 |
| forward slope resistance | 521-06-05 | ionic semiconductor | 521-02-06 |
| negative differential resistance region ... | 521-05-05 | non-degenerate semiconductor | 521-02-12 |
| on-state slope resistance | 521-08-13 | N-type semiconductor | 521-02-09 |
| thermal resistance | 521-05-13 | P-type semiconductor | 521-02-10 |
| resistive | | semiconductor | 521-02-01 |
| resistive cut-off frequency | 521-06-04 | semiconductor device | 521-04-01 |

| | | | |
|---|-----------|--|-----------|
| semiconductor integrated circuit | 521-10-05 | sputtering | |
| semiconductor thermoelement | 521-04-23 | sputtering | 521-03-17 |
| single element semiconductor | 521-02-02 | stack | |
| semicustom | | (semiconductor) rectifier stack | 521-04-21 |
| semicustom integrated circuit | 521-11-19 | state | |
| sensitivity | | critical rate of rise of on-state current | 521-08-19 |
| control current sensitivity | | latch-up state | 521-10-11 |
| (of a Hall probe) | 521-09-13 | on-state | 521-08-07 |
| magnetic sensitivity (of a Hall probe) | 521-09-12 | on-state slope resistance | 521-08-13 |
| magnetoresistive sensitivity | 521-09-20 | reverse blocking state (of a reverse blocking thyristor) | 521-08-09 |
| sensor | | static | |
| charge-transfer image sensor | 521-11-17 | static (read/write) memory | 521-11-09 |
| serial | | static forward current transfer ratio | 521-07-20 |
| serial access memory | 521-11-12 | statistics | |
| short-circuit | | Fermi statistics | 521-01-15 |
| small-signal short-circuit forward current transfer ratio | 521-07-19 | Fermi-Dirac statistics | 521-01-15 |
| signal | | Maxwell-Boltzmann statistics | 521-01-03 |
| signal diode | 521-04-04 | step | |
| single-element | | step recovery diode | 521-04-12 |
| single element semiconductor | 521-02-02 | stoichiometric | |
| sink | | stoichiometric composition | 521-02-46 |
| heat sink | 521-05-33 | storage | |
| slope | | carrier storage time | 521-05-23 |
| forward slope resistance | 521-06-05 | charge carrier storage (in a semiconductor) | 521-02-62 |
| on-state slope resistance | 521-08-13 | substrate | |
| small-signal | | substrate | 521-05-28 |
| small-signal short-circuit forward current transfer ratio | 521-07-19 | surface | |
| snap-off | | surface band | 521-02-34 |
| snap-off diode | 521-04-12 | surface level | 521-02-42 |
| Sommerfeld | | surface passivation | 521-03-13 |
| Fermi-Dirac Sommerfeld velocity distribution law | 521-01-19 | surface recombination velocity | 521-02-56 |
| source | | switching | |
| source (of a field-effect transistor) | 521-07-07 | microwave switching diode | 521-04-14 |
| space charge | | switching diode | 521-04-13 |
| space charge region | 521-02-79 | system | |
| space charge region (of a PN junction) | 521-02-80 | non-quantized system (of particles) | 521-01-01 |
| specific | | quantized system (of particles) | 521-01-02 |
| application specific integrated circuit | 521-11-18 | | |
| spin | | | |
| spin (quantum number) | 521-01-10 | T | |
| | | technique | |
| | | alloy technique | 521-03-07 |

| | | | |
|---|-----------|---|-----------|
| diffusion technique | 521-03-08 | N-gate thyristor | 521-04-70 |
| mesa technique | 521-03-11 | P-gate thyristor | 521-04-69 |
| micro-alloy technique | 521-03-10 | reverse blocking diode thyristor | 521-04-62 |
| planar technique | 521-03-09 | reverse blocking triode thyristor | 521-04-63 |
| screen printing technique | 521-03-16 | reverse conducting diode thyristor | 521-04-64 |
| vapour phase deposition technique | 521-03-15 | reverse conducting triode thyristor | 521-04-65 |
| temperature | | thyristor | 521-04-61 |
| internal equivalent temperature | | turn-off thyristor | 521-04-68 |
| (of a semiconductor device) | 521-05-14 | time | |
| virtual (equivalent) junction | | carrier storage time | 521-05-23 |
| temperature | 521-05-15 | fall time | 521-05-24 |
| virtual temperature | 521-05-14 | forward recovery time | 521-05-25 |
| tensoresistive | | reverse recovery time | 521-05-26 |
| tensoresistive effect | 521-02-85 | rise time | 521-05-22 |
| terminal(s) | | total | |
| control current terminal | | total angular momentum quantum | |
| (of a Hall generator) | 521-09-07 | number | 521-01-11 |
| Hall terminals | 521-09-06 | transconductance | |
| main terminals | 521-08-03 | transconductance (of a field-effect transistor) | |
| terminal(of a semiconductor device) | 521-05-02 | ..... | 521-07-25 |
| tetrode | | transfer | |
| tetrode transistor | 521-04-50 | frequency of unity current transfer | |
| thermal | | ratio | 521-07-22 |
| thermal breakdown (of a PN junction) | 521-05-11 | small-signal short-circuit forward | |
| thermal capacitance | 521-05-16 | current transfer ratio | 521-07-19 |
| thermal resistance | 521-05-13 | static forward current transfer ratio | 521-07-20 |
| thermistor | | transistor | |
| thermistor | 521-04-22 | bi-directional transistor | 521-04-49 |
| thermoelement | | bipolar junction transistor | 521-04-47 |
| semiconductor thermoelement | 521-04-23 | depletion type field-effect transistor | 521-04-58 |
| thick | | enhancement type field-effect transistor | 521-04-59 |
| thick film (of a film integrated circuit) | 521-10-09 | field-effect transistor | 521-04-52 |
| thin | | insulated-gate field-effect transistor | 521-04-54 |
| thin film (of a film integrated circuit)..... | 521-10-08 | junction-gate field-effect transistor | 521-04-53 |
| threshold | | metal-oxide-semiconductor field effect | |
| threshold voltage (of a diode or | | transistor | 521-04-55 |
| thyristor) | 521-05-19 | metal-semiconductor field-effect | |
| threshold voltage (of an enhancement | | transistor | 521-04-60 |
| type field-effect transistor) | 521-07-24 | N-channel field-effect transistor | 521-04-56 |
| thyristor | | P-channel field-effect transistor | 521-04-57 |
| asymmetrical thyristor | 521-04-71 | tetrode transistor | 521-04-50 |
| bi-directional diode thyristor | 521-04-66 | transistor | 521-04-46 |
| bi-directional triode thyristor | 521-04-67 | unipolar transistor | 521-04-48 |

| | | |
|--|--|---|
| W | | Zener voltage 521-05-10 |
| wafer | | zero |
| wafer 521-05-29 | | residual voltage for zero current control (of a Hall-effect probe) 521-09-14 |
| write | | residual voltage for zero magnetic field (of a Hall-effect device) 521-09-15 |
| dynamic (read/write) memory 521-11-10 | | zone |
| read/write memory 521-11-07 | | growing by zone melting (of a single crystal) 521-03-02 |
| static (read/write) memory 521-11-09 | | impurity concentration transition zone ... 521-02-67 |
| Z | | zone levelling 521-03-04 |
| Zener | | zone refining 521-03-03 |
| Zener breakdown (of a PN junction) ... 521-05-09 | | |