

ICS 01.040.29
K 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 9637—2001
eqv IEC 60050(221):1990

电工术语 磁性材料与元件

Electrotechnical terminology—
Magnetic materials and components

2001-11-16 发布

2002-08-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	Ⅲ
IEC 前言	Ⅳ
1 范围	1
2 磁性材料与元件术语	1
2.1 基本术语	1
2.2 磁化状态	2
2.3 磁导率和损耗	7
2.4 磁性体	13
2.5 非互易电磁元件	16
附录 A(提示的附录) 中文索引	19
附录 B(提示的附录) 英文索引	22

前 言

本标准是 GB/T 9637—1988《磁学基本术语和定义》的修订版。GB/T 9637—1988 原等同采用 IEC 60050(901)《电工术语 磁学》，而 IEC 60050(901)已被 IEC 60050(221):1990《电工术语 磁性材料与元件》代替。

本标准修订依据是：

IEC 60050(221):1990(第二版)《电工术语 磁性材料与元件》

IEC 60050(221):1990AMD1(1993)

IEC 60050(221):1990AMD2(1999)

IEC 60050(151):2001(第二版)《电工术语 电和磁的器件》(部分相关术语)

IEC 60050(121):1998《电工术语 电磁学》(部分相关术语)

本标准的技术内容和上述标准等效。

为使我国国家标准中同一术语和定义表达一致，本标准尽可能地与现行 IEC 标准和等效采用为国家标准的术语及其定义相协调。当本标准中某一术语的定义采用 IEC 最新标准时，则在其后的圆括号中注明所采用标准的条目号。

为了说明本标准中术语及其定义的来源和修改情况，用圆括号标明该条术语定义的修订根据。如无圆括号加注，则表明是 IEC 60050(221)的术语定义。

为了让使用者了解本标准中的术语和 IEC 60050(221)的对应关系，本标准的条目号直接引用 IEC 60050(221)的条目号。

术语中圆括号里的字是构成术语的一部分，在不致引起歧义、混淆、误解的情况下可以省略。

本标准从实施之日起，同时代替 GB/T 9637—1988。

本标准的附录 A、附录 B 都是提示的附录。

本标准由全国磁性元件与铁氧体材料标准化技术委员会和全国电工术语标准化技术委员会提出并归口。

本标准负责起草单位：中国西南应用磁学研究所、电子科技大学。

本标准主要起草人：吴安国、张怀武、胡滨、刘颖力、刘剑、李克文、李小英、杨芙。

IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是由所有国家电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界范围的标准化组织。IEC 的目的是促进电工和电子领域有关标准化的所有问题的国际合作。为此目的和其他活动的需要,IEC 出版国际标准。IEC 委托技术委员会制定标准,对所涉及的主题感兴趣的任何 IEC 国家委员会均可参加其制定工作。与 IEC 有联系的国际组织、政府和非政府组织也可参加标准的制定工作。IEC 和 ISO(国际标准化组织)按照两组织商定的条件密切合作。

2) 由于每个技术委员会都有来自所有关心这些问题的国家委员会参加的代表,IEC 有关电工技术问题上的正式决议、协议尽可能地反映国际上对这些问题的一致看法。

3) IEC 的文件以推荐的形式供国际上使用,以标准、技术报告或指南的形式出版,并在该意义上,为各国家委员会所接受。

4) 为了促进国际间的统一,IEC 各国家委员会尽可能最大限度地将 IEC 国际标准应用在他们的国家和地区标准中。IEC 标准与相应的国家或地区标准之间的任何差异应在后者中明确指出。

5) IEC 尚未提出设备合格的标志程序,因此当某一设备宣称符合某一 IEC 标准时,IEC 对此不承担任何责任。

6) 请注意,在国际标准中的部分内容可能与专利权相关,IEC 将不负责确认这些专利问题。

本标准由在 IEC/TC1(电工术语)归口下,由 IEC/TC51(磁性元件与铁氧体材料)的第 3 工作组和 IEC/TC68(磁合金和磁钢)的第 1 工作组制定。

本标准取代 IEC 60050(901):1973,60050(901)A:1975 和 60050(901)B:1978。现在是国际电工辞典(IEV)的第 221 章。本标准的条文以下列文件为基础:

六月法则	投票结果
1(IEV 221)(CO)1209	1(IEV 221)(CO)1245 和 1245A
1/51(IEV 221)(CO)1244/259	1/51(IEV 221)(CO)1250/262

AMD1(1994)

AMD2(1999)

DIS	投票结果	FDIS	投票结果
51(IEV 221)(CO)295	51(IEV 221)(CO)298	1/1682/FDIS	1/(691)RVD

关于投票赞成本标准的全部信息可在上表中的投票报告中看到。

(本 IEV“磁性材料与元件”章的术语和定义用法语、英语和俄语给出。此外,分别给出了阿拉伯语、法语、西班牙语、意大利语、日语、波兰语、葡萄牙语和瑞典语术语)。

中华人民共和国国家标准

电工术语 磁性材料与元件

Electrotechnical terminology—
Magnetic materials and components

GB/T 9637—2001
eqv IEC 60050(221):1990

代替 GB/T 9637—1988

1 范围

本标准规定了电工和电子术语中磁性材料与元件的术语和定义。
本标准适用于涉及电工和电子技术的所有科学技术领域。

2 磁性材料与元件术语

2.1 基本术语

221-01-01 磁场 magnetic field

由磁场强度 H 与磁通密度 B 表征的电磁场的组成部分。(采用 121-11-69)

221-01-02 基本磁偶极子 elementary magnetic dipole

有向平面电流回路具有原子或分子尺度的磁偶极子。(采用 121-11-48)

221-01-03 磁偶极子 magnetic dipole

一个实体,它在距离充分大于本身几何尺寸的一切点处产生的磁通密度都和一个有向平面电流回路所产生的相同。(采用 121-11-47)

221-01-04 饱和磁化强度 saturation magnetization

M_s

在给定温度下给定物质所能达到的磁化强度最大值。

221-01-05 饱和磁极化强度 saturation magnetic polarization

J_s

在给定温度下给定物质所能达到的磁极化强度最大值。

221-01-06 饱和磁化(质量)密度 saturation magnetization(mass) density

比饱和磁化强度 specific saturation magnetization

σ_s

饱和磁化强度除以质量密度。

221-01-07 磁偶极矩 magnetic dipole moment

j

矢量,对于某一区域内的物质,等于磁极化强度的体积分。(采用 121-11-55)

注:磁偶极矩 j 与磁矩 m 的关系式为:

$$j = \mu_0 m$$

式中: μ_0 是磁常数。

221-01-08 磁各向异性 magnetic anisotropy

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2001-11-16 批准

2002-08-01 实施