



中华人民共和国国家标准

GB/T 2900.85—2009/IEC 60050-102:2007

电工术语 数学 一般概念和线性代数

Electrotechnical terminology—
Mathematics—General concepts and linear algebra

(IEC 60050-102:2007 International Electrotechnical Vocabulary—
Part 102: Mathematics—General concepts and linear algebra, IDT)

2009-03-13 发布

2009-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 集合与运算	1
3.2 数	5
3.3 向量和张量	8
3.4 几何	17
3.5 标量场和向量场	23
3.6 矩阵	28
参考文献	32
索引	33
汉语拼音索引	33
英文对应词索引	37

前 言

本部分为 GB/T 2900 的第 85 部分。

本部分等同采用 IEC 60050-102:2007《国际电工词汇 数学 一般概念和线性代数》。

本部分中术语条目编号与 IEC 60050-102:2007 保持一致。

本部分由全国电工术语标准化技术委员会(SAC/TC 232)提出并归口。

本部分起草单位:全国电工术语标准化技术委员会、机械科学研究总院中机生产力促进中心、清华大学、中国科学院数学研究所。

本部分主要起草人:杨芙、郑志勇、陆柱家。

电工术语

数学 一般概念和线性代数

1 范围

本部分规定了电工、电子和电信等领域的数学术语和线性代数的基本概念,清晰区别了数学概念和物理概念的不同,即使某些术语在这两个学科里都用,另一部分是关于函数的术语。

用于电工术语的很多数学术语,并不都是不解自明或者只有一种解释。因此这里的任务是搜集这样的数学概念,根据它们的相互关联,以合乎逻辑顺序的方式编排术语并加以描述。从术语学的观点看,描述就是给出定义,但不都是数学意义上的全面的定义。这里的主要目的是能和特殊概念区别开。因此,不要把本部分看作数学课本,而应看作一组专门术语。

本部分所列术语与 IEC 60050 国际电工词汇系列标准(IEV)其他部分现有的术语相协调。

本部分适用于电工、电子和电信等技术领域。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 2900 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 2900.61—2008 电工术语 物理和化学(IEC 60050-111:1996,MOD)

3 术语和定义

3.1 集合与运算

102-01-01

相等 equality

两个客体 a 、 b 之间具有下列性质的关系:

- 自反性: $a = a$;
- 对称性: 如果 $a = b$, 则 $b = a$;
- 传递性: 如果 $a = b$, 且 $b = c$, 则 $a = c$, 其中 c 为第三个客体;
- 如果 $a = b$, 且 $R\{u\}$ 为关于 u 的任何一个陈述, 则 $R\{a\}$ 是真的当且仅当 $R\{b\}$ 是真的。

注: 两个客体 a 与 b 相等记为 $a = b$, 称为 a 与 b 相等。

102-01-02

集合 set

一些不同客体的全体, 对于任何一个客体, 都明确地要么属于这个全体, 要么不属于这个全体。

注 1: 集合是数学中的一个基本概念。

注 2: 关于集合的术语和符号参阅 GB 3102.11—1993 的 2.4。

102-01-03

集合的元素 element of a set

元素 element

给定集合中的客体。

注: 记号 $x \in A$ 表示客体 x 为集合 A 的一个元素, 称为 x 属于 A 。

记号 $x \notin A$ 表示客体 x 不是集合 A 的一个元素, 称为 x 不属于 A 。