

ICS 01.040.25
K 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 2900.56—2002
idt IEC 60050(351):1998

电工术语 自动控制

Electrotechnical terminology—Automatic control

2002-05-31 发布

2003-01-01 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 自动控制术语	1
351.11 一般术语	1
351.12 变量和信号	3
351.13 控制系统的符号表述	5
351.14 控制系统的状态和特性	6
351.15 连续控制系统的功能元件	11
351.16 切换系统的功能元件	15
351.17 控制类型	18
351.18 控制技术	22
图	25
附录 A(提示的附录) 中文索引	34
附录 B(提示的附录) 英文索引	44

前 言

本标准是根据国际电工委员会 IEC 60050(351):1998《国际电工词汇 第 351 章:自动控制》(第二版)制定的,在技术内容和编排方式上与该国际标准等同。

为与国际标准一致,本标准中术语和图的编号均与 IEC 60050(351)相一致。

国际标准 IEC 60050(351):1998 原版本的术语和定义是以法语、英语和俄语编写,还给出了术语的阿拉伯语、德语、西班牙语、日语、波兰语、葡萄牙语和瑞典语对应词,并编排出上述 10 种语种的索引。本标准仅给出了术语的英语对应词,以及汉语和英语两种索引。

本标准与全国自然科学名词审定委员会公布的《自动化名词》进行了协调。

本标准术语后括号中的说明为被采用的国际标准 IEC 60050(351)原有。括号内的标准编号和条号表示该条术语的来源,如(ISO/IEC 2382-28,28.04.07);只有章条号的,表示来源于 IEC 60050 中的某章条术语的定义,如(191.15.01);括号中的:“修改”一词,表示本标准该条术语的定义已对所引用的定义进行了修改。

本标准的附录 A 和附录 B 是提示的附录。

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、全国工业过程测量和控制标准化技术委员会共同归口。

本标准由上海工业自动化仪表研究所、机械科学研究院负责起草。

本标准主要起草人:李明华、邵志勇、杨芙。

IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是一个由各个国家电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界性标准化组织。IEC 的目标是促进电工电子领域标准化问题的国际合作。IEC 为此目的而出版国际标准,并举办其他各种活动。国际标准的制定工作是委托技术委员会进行的,对所制定标准感兴趣的任何一个 IEC 国家委员会都可以参与国际标准的制定工作。与 IEC 有联系的国际组织、政府机构和非官方组织也可以参与标准制定工作。IEC 与国际标准化组织(ISO)按照双方达成的协议紧密合作。

2) IEC 有关技术问题的正式决议或协议,是由各技术委员会代表了对这些问题特别关切的所有国家委员会提出的。这些决议和协议尽可能地表达了对所涉及的问题在国际上的一致意见。

3) 这些决议或协议以标准、技术报告或导则的形式出版,并以推荐标准的形式供国际上使用,并在此意义上为各国家委员会所承认。

4) 为了促进国际上的统一,IEC 各国家委员会承诺在其国家标准或区域标准中最大限度地采用 IEC 国际标准。IEC 标准与相应的国家或区域标准之间,如有不一致之处,应在国家标准或区域标准中明确指出。

5) IEC 不提供表示其认可的标志程序,对任何声称设备符合 IEC 某项标准的声明,IEC 不承担任何责任。

6) 请注意本国际标准的某些原理可能涉及专利权。IEC 对任何此类专利权的确认不承担任何责任。

国际标准 IEC 60050-351 由 IEC 第 1 技术委员会:“术语”负责,由 IEC TC65:“工业过程测量和控制”的第 1 工作组制定。它是国际电工词汇(IEV)第 351 章的第二版。

第二版替代 1975 年出版的第一版和 1978 年出版的第 1 次修正。

本标准的文本以下列文件为依据:

国际标准草案	表决报告
1/1581/FDIS	1/1595/RVD

有关表决批准本标准的详细情况可参见上表指明的表决报告。

国际电工词汇这一部分的术语和定义以法语、英语和俄语编写,此外给出了术语的阿拉伯语、德语、西班牙语、日语、波兰语、葡萄牙语和瑞典语。

中华人民共和国国家标准

电工术语 自动控制

GB/T 2900.56—2002
idt IEC 60050(351):1998

Electrotechnical terminology—Automatic control

1 范围

本标准规定了电工技术中涉及到的自动控制的术语和定义。
本标准适用于涉及自动控制的所有科学技术领域。

2 自动控制术语

351.11 一般术语

351.11.01 系统 **system**

在限定的范围内被看成是一个整体并与周围环境隔离的一组相互关联的元件。

注

- 1 此类元件既可以是物体也可以是概念和概念的产物(例如,组织形式、数学方法、编程语言)。
- 2 系统被认为由一假想面使之与周围环境及其他外部系统隔开,切断该系统与周围环境和外部系统之间的联系。

351.11.02 结构 **structure**

系统各元素之间的关系。

351.11.03 (动态系统)参数 **(dynamic system)parameter**

给定系统内确定各变量之间关系的特性量。

注:参数可以是常数,也可取决于时间或某些系统变量值。

351.11.04 线性系统 **linear system**

其状态符合叠加原理的系统。

注

- 1 叠加原理表明此种系统可以用一组线性方程式描述。
- 2 在本词汇中,线性系统还被看成不随时间而变化。

351.11.05 定常系统;非时变系统 **time invariant system**

其状态符合偏移原理的系统。

注:偏移原理表明一组方程式及其系统是不随时间变化的。

351.11.06 多变量系统 **multivariable system**

具有两个或两个以上输入变量及一个或一个以上输出变量(至少有一个输出变量取决于两个或两个以上输入变量)的系统。

351.11.07 分布参数系统 **distributed parameter system**

为表示其空间分布而以偏微分方程式作数学描述的系统。

351.11.08 控制 **control**

为达到规定的目标,对系统或系统内的有目的作用。

351.11.09 控制系统 **control system**