

国际电工委员会

国际电工辞典

第351章——自动控制

-61

351

科学出版社

国际电工委员会

国际电工辞典

第 351 章——自动控制

科学出版社

1985

内 容 简 介

本书系根据国际电工委员会 1975 年出版的《国际电工辞典第 351 章——自动控制》及 1978 年该书的第一次修订意见进行翻译的。内容包括：一般术语、变量和信号、框图术语、性能特性、功能（作用方式）、系统元件、终端主控元件等 7 节。总计术语 152 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 351 章——自动控制

译 者 戴存礼

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

*

1985 年 10 月第 一 版 开本：787×1092 1/32

1985 年 10 月第一次印刷 印张：3 1/2

印数：0001—7,500 字数：119,000

统一书号：17031·216

本社书号：4016·17—1

定 价：0.85 元

前 言

本书系根据国际电工委员会 (International Electrotechnical Commission) 1975 年出版的《国际电工辞典》(International Electrotechnical Vocabulary) 第 351 章《自动控制》(Automatic control) 及 1978 年对该书的第一次修订意见翻译的。原书载有英、法、德、俄、西班牙、意大利、荷兰、波兰和瑞典等九种文字的术语以及英、法、俄文的定义解释, 共包括术语 152 条。书中的术语和定义主要根据英文翻译。

本书系由上海工业自动化仪表研究所戴存礼同志翻译, 陆嘉同志初校, 并经上海工业自动化仪表研究所吴钦炜、汪时雍同志审阅, 最后由国际电工委员会中国委员会名词术语定稿小组王良楣同志定稿。

国际电工委员会出版的名词术语将作为我们制订电工方面名词术语国家标准的主要参考依据, 希望同志们在使用本书过程中提出意见, 以便将来讨论修订。

国际电工委员会中国委员会办公室

1984 年 4 月

目 录

辞典正文

第 01 节 一般术语	1
第 02 节 变量和信号	9
第 03 节 框图术语	15
第 04 节 性能特性	18
第 05 节 功能(作用方式)	34
第 06 节 系统元件	52
第 07 节 终端主控元件	57

附录

汉语拼音术语索引	61
英文术语索引	68
法文术语索引	72
德文术语索引	76
俄文术语索引	80
西班牙文术语索引	85
意大利文术语索引	89
荷兰文术语索引	93
波兰文术语索引	97
瑞典文术语索引	101

第01节 一般术语

01	系统	为实现规定功能以达到某一给定目标而构成的相互关联的一组元件。 [注]: 在系统与周围环境和和其他外部系统之间, 看作是由一假想面隔开。此假想表面切断外部系统与周围环境和该系统之间的联系。通过这些联系, 系统将受到周围环境的影响, 受到外部系统的作用, 或者系统本身也会对周围环境或外部系统起作用。	system système System система sistema sistema system układ; system system
02	线性系统	可由一组线性方程式描述的系統。 [注]: 在本词汇中, 还把线性系统看成是不随时间变化的。	linear system système linéaire lineares System линейная система sistema lineal sistema lineare linear system układ liniowy; układ lin- earny linjärt system
03	过程	完成一种或一系列物理或化学变换的一组操作。 [注]: 物质或能量的输送, 信息的传递均可看作是过程。	process processus Prozess Процесс [технический] processo processo proces proces process

04	控制 为达到规定目的，系统上或系统中的有目的的作用。 [注]：除控制作用本身外，控制还包括监视和安全防护。	control commande Regelung und Steuerung управление control controllo besturing sterowanie styrning
05	监视 观察系统或系统中某一部分的操作，通过检测出不正确的功能以确保系统的正确功能；它可通过测量该系统的一个或多个变量并由被测值与规定值进行比较来完成。	monitoring contrôle Überwachung контроль vigilancia supervisione bewaking; controle; toezicht kontrola övervakning
06	监控 对系统的控制和监视操作（包括运用这些操作以确保可靠性和安全保护的场合）。	 conduite controllo (in senso lato) conduite
07	手动控制 由人直接或间接操作终端主控元件的控制型式。 [注]：在加工工业中，一般都通过一个标准化的信号来实现。	manual control commande manuelle Handregelung Handsteuerung ручное управление control manual

		comando manuale handbedienung sterowanie ręczne manuell styrning
08	自动控制 无需人直接或间接作用于终端主 控元件的控制型式。	automatic control commande automatique selbsttätige Regelung und Steuerung автоматическое управле- ние control automático controllo automatico automatische regeling sterowanie automatyczne automatisk styrning
09	开环控制 对被控量的测量不加利用的控 制。	open-loop control commande en chaîne(ou- verte) Steuerung управление с разомкну- той цепью воздействий control de bucle abierto comando (controllo con catena aperta) sturing sterowanie w układzie otwartym öppen styrning
10	反馈控制, 闭环控制 控制作用取决于对被控量测量的 控制。 [译注]: 在我国, 习惯将闭环控制 称 为“调节”, 开环控制称为“控 制”, 总称也叫“控制”。	feedback control, closed-loop control régulation, commande à asserviss- ement Regelung

		управление с обратной связью, управление с замкнутой цепью воздействий control por realimentación; control de bucle cerrado regolazione (controllo con retroazione) regeling sterowanie w układzie zamkniętym; regulacja reglering
11	固定给定值控制 使被控量保持实质上恒定的反馈控制。 [注]: 被控量因此也称作被调量。	control with fixed set-point régulation de maintien Festwertregelung стабилизирующее управление control fijo regolazione con riferimento costante regeling met een vaste, ingestelde waarde regulacja stałowartościowa konstantreglering
12	随动控制 使被控量按参比量的变化而变化的反馈控制。	follow-up control régulation de correspondance Folgeregelung следящее управление control variable asservimento (regolazione con riferimento

		variabile) volgeregeling regulacja nadążna fölgjereglering
13	时间程序 规定加在系统上的作用只是时间函数的一种方案。	time-programme programme temporel Zeitplan временная программа programa temporal programma (temporale) programma program czasowy tidsprogram
14	顺序程序 规定加在系统上的作用是按照预定顺序的一种方案，其中有些作用取决于某些先前作用的执行或取决于某些条件的满足。	sequential programme programme séquentiel Ablaufprogramm последовательная программа programa secuencial programma sequenziale programmaregeling program sekwencyjny sekvensprogram
15	程序控制 执行某一程序的控制。	programmed control commande à programme programmsteuerung Programmregelung программное управление control programado controllo a programma volgordeprogramma; sequentieprogramma sterowanie programowe programstyrning

16	顺序控制 执行某一顺序的控制。	sequential control commande séquentielle Ablaufsteuerung секвенционное управле- ние control secuencial controllo sequenziale volgorde-regeling; sequentieregeling sterowanie sekwencyjne sekvensstyrning
17	被控系统 接受控制的系统。	controlled system système commandé [réglé] Regelstrecke, Steuerstrecke управляемая система [объект] sistema controlado sistema controllato [regolato] geregeld systeem obiekt sterowany styrt (eller reglerat) system
18	主控系统, 主控装置 对被控系统进行控制的、由所有元件组成的系统。 [注]: 在反馈控制中, 它也包括反馈通路中的任何元件。	controlling system, controlling equipment équipement de commande [de régulation] Regeleinrichtung Steuereinrichtung управляющая система управляющее устройство equipo de control

		sistema controllante [regolante] regelend systeem urządzenie sterujące; układ sterujący styr-(eller regler-)utrust- ning
19	控制系统 由被控系统及其主控系统(装置) 构成的系统。	control system système de commande [de régulation, asservi- ou à asservissement] Regelungssystem Steuerungssystem система управления sistema de control sistema con controllo [regolazione, asser- vimento] regelsysteem układ sterowania; system sterowania styr- (eller regler-) system
20	控制器 在反馈控制系统的主控装置中, 兼备主控系统的两个或多个功能的一 种元件;其功能之一必须是在反馈信 号与参比信号之间作出比较;其他功 能可以是放大、均衡等等。	controller régulateur Regler регулятор controlador; regulador regolatore regelaar regulator regulator
21	自动[的] 在明确限定的任务内(无需操作	automatic automatique (adjectif)

	人员的)自行动作的。	selbsttätig автоматический automático (adjetivo) automatico automatisch automatyczny automatisk
22	自动[化] 通过采用自动装置来改进某一设备以减少人工介入。	automate automatiser automatisieren автоматизировать automatizar automatizzazione automatisering; auto- matie automatyzować automatisera

第 02 节 变量和信号

01	[变]量 其值承受变化且通常是可测出的一种量或状态。 [译注]: 为简化计, 译文中时常用“量”代替“变量”。	variable (substantive) grandeur (variable) Grösse (переменная) величина variable (sustantivo) grandezza (variabile) grootheid zmienna (variabel) storhet
02	输入[变]量 施加到系统上而与该系统的其他变量无关的变量。	input variable grandeur d'entrée Eingangsgrösse входная величина variable de entrada grandezza di ingresso ingangsgrootheid wielkośc wejściowa instorhet
03	输出[变]量 由系统送出的[变]量。	output variable grandeur de sortie Ausgangsgrösse выходная величина variable de salida grandezza di uscita uitgangsgrootheid wielkośc wyjściowa utstorhet
04	被控[变]量	controlled variable

	被控系统的输出量。	grandeur commandée [réglée] Regelgrösse, gesteuerte Grösse управляемая величина регулируемая величина variable controlada grandezza controllata [regolata] storing; stoorgrootheid wielkośc sterowana störd (eller reglerad) storhet
05	操纵[变]量 主控系统的输出量，亦即被控系统的输入量。	manipulated variable grandeur de commande [grandeur réglante] Stellgrösse управляющая величина variable de control; variable manipulada grandezza manipolata geregelde grootheid wielkośc sterująca styrstorhet; ställstorhet
06	参比[变]量 控制系统中希望被控量应予再现的恒定的或与时间有关的输入量。	reference variable grandeur de conduite grandeur de référence Führungsgrösse задающая величина variable de referencia grandezza di riferimento regelgrootheid wielkośc zadana referensstorhet

07	扰动 输入量中(并非参比量)不需要的而且通常难以预测的变化。	disturbance perturbation Störgrösse возмущение perturbación disturbo referentiegrrootheid zakłócenie störning
08	信号 一种可测变量, 它的一个或多个参数载有可由它表示的一个或多个变量的信息。 这些参数叫做信号的“信息参数”。 例如: 对于调幅正弦载波, 瞬时振幅为信号的信息参数; 对于持续时间或位置调制的脉冲信号, 每一脉冲的持续时间(或宽度)或位置分别为信号的信息参数。	signal signal Signal СИГНАЛ señal segnale signaal sygnał signal
09	设定点 表示参比量的信号。	set-point signal de consigne eingestellter Wert der Führungsgrösse уставка señal de consigna; punto de ajuste segnale di riferimento ingestelde waarde sygnał zadany referenssignal
10	反馈信号 取决于被控量并返回到比较元件上的信号。	feedback signal signal de réaction Rückführsignal

		сигнал обратной связи señal de realimentación segnale di retroazione terugkoppelsignaal sygnał sprzężenia zwrotnego återkopplingssignal
11	误差信号 反馈控制系统中比较元件的输出信号。	error signal signal d'erreur Regeldifferenz сигнал ошибки señal de error segnale di errore regelsignaal; verschil- signaal; restsignaal sygnał uchybu felsignal
12	量化 把一变量量程分割成有限数目的大小不必相等的分量程的过程。每一个分量程由一个叫做量化值的指定的值表示。	quantization quantification Quantisierung квантование cuantificación quantizzazione kwantificering kwantowanie kvantisering
13	量化信号 具有量化信息参数的信号。	quantized signal signal quantifié quantisiertes Signal квантованный сигнал señal cuantificada segnale quantizzato gekwantificeerd signaal sygnał kwantowany