

目 次

前言	Ⅱ
IEC 前言	Ⅳ
IEC 引言	V
第一篇 绕组及其连接的限定符号	
1 独立绕组	1
2 内部连接的绕组	1
第二篇 电机	
3 电机的零部件	2
4 电机的类型	3
5 直流电机示例	4
6 交流换向器电机示例	4
7 同步电机示例	5
8 感应型(异步)电机示例	6
第三篇 变压器和电抗器	
9 变压器和电抗器的一般符号	7
10 具有独立绕组的变压器示例	9
11 自耦变压器示例	13
12 感应调压器示例	14
13 互感器和脉冲变压器示例	14
第四篇 电能变换器	
14 电能变换器的方框符号	17
第五篇 原电池、蓄电池和电池组	
15 原电池和蓄电池组	17
第六篇 电能发生器	
16 无旋转电能发生器的一般符号	18
17 热源	18
18 电能发生器示例	18
19 闭环控制器	20
附录 A(提示的附录) 旧符号(一)	21
附录 B(提示的附录) 旧符号(二)	21

前 言

本标准等同采用国际电工委员会标准 IEC 617-6:1996《简图用图形符号 第 6 部分:电能的发生与转换》

本标准是对 GB/T 4728.6—1984《电气图用图形符号 电能的发生与转换》的修订,与 GB/T 4728.6—1984 相比,本标准的符号归类有较大变动;删掉了 58 个符号,新增加 06-14-01 和 06-19-01 两个符号。

GB/T 4728.6 是系列标准《电气简图用图形符号》的一个部分。

该系列标准包括如下部分:

GB/T 4728.1 电气图用图形符号 总则

GB/T 4728.2 电气简图用图形符号 第 2 部分:符号要素、限定符号和其他常用符号

GB/T 4728.3 电气简图用图形符号 第 3 部分:导体和连接件

GB/T 4728.4 电气简图用图形符号 第 4 部分:基本无源元件

GB/T 4728.5 电气简图用图形符号 第 5 部分:半导体管和电子管

GB/T 4728.6 电气简图用图形符号 第 6 部分:电能的发生与转换

GB/T 4728.7 电气简图用图形符号 第 7 部分:开关、控制和保护器件

GB/T 4728.8 电气图用图形符号 测量仪表、灯和信号器件

GB/T 4728.9 电气简图用图形符号 第 9 部分:电信:交换和外围设备

GB/T 4728.10 电气简图用图形符号 第 10 部分:电信:传输

GB/T 4728.11 电气图用图形符号 电力、照明和电信布置

GB/T 4728.12 电气简图用图形符号 第 12 部分:二进制逻辑元件

GB/T 4728.13 电气简图用图形符号 第 13 部分:模拟元件

该系列标准的范围及引用标准见 IEC 617-1,修订 GB/T 4728.1—1985 时拟等同采用 IEC 617-1。

IEC 617-6:1996 的附录 B、附录 C 分别为法文、英文索引,本标准删去。

本标准的附录 B 为 GB/T 4728.6—1984 中增加的 IEC 617-6(第 1 版)中所没有的符号。

本标准从实施之日起代替 GB/T 4728.6—1984。

本标准的附录 A 和附录 B 都是提示的附录。

本标准由全国电气文件编制和图形符号标准化技术委员会提出并归口。

本标准由机械工业部机械科学研究院负责起草。

本标准主要起草人:郭汀、李世林、高惠民、周敏峰、宋修强。

本标准首次发布时间为 1984 年。

IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是包括所有国家电工委员会(IEC 各国家委员会)的世界范围的标准化组织。IEC规定的目标是促进在电工和电子领域有关标准的各种问题上的国际合作。为此目的和其他活动的需要,IEC还出版国际标准。国际标准的制定委托给各技术委员会。如对所研究的内容感兴趣,任何IEC国家委员会都可以参加标准制定工作。和IEC有联系的国际组织,政府和非政府组织也可参加标准制定工作。根据与国际标准化组织(ISO)间的协议所确定的条件,IEC和ISO密切合作。

2) IEC有关技术问题上的正式决议和协议,由那些特别关心这些问题的国家委员会参加的技术委员会所制定,对所涉及的主题尽可能表达国际上的一致看法。

3) 它们以标准、技术报告或导则的形式出版并推荐国际上使用,在这个意义上为各国家委员会所接受。

4) 为了促进国际上的统一,IEC各国家委员会承担在他们的国家和地区可能最大程度地应用IEC国际标准的任务。IEC国际标准和相应的国家标准或地区标准之间有任何差异都应在后者中明确指出。

国际标准IEC 617-6由IEC第3技术委员会(文件和图形符号)的3A分技术委员会(简图用图形符号)起草。

本第2版废除和取代了1983年的第1版并进行了技术修订。

本标准的正文基于下述文件:

国际标准草案(FDIS)	表决报告
3A(CO)201 3A/384/FDIS	3A(CO)212 3A/422/RVD

表决本标准的全部信息可在上表所述的表决报告中找到。

附录A、附录B和附录C仅供参考。

IEC 引言

IEC 617 的这一部分构成了简图用图形符号系列的一个部分。

该系列包括如下部分：

第 1 部分：一般信息、总索引、对照表

第 2 部分：符号要素、限定符号和其他常用符号

第 3 部分：导体和连接件

第 4 部分：基本无源元件

第 5 部分：半导体管和电子管

第 6 部分：电能的发生与转换

第 7 部分：开关、控制和保护器件

第 8 部分：测量仪表、灯和信号器件

第 9 部分：电信：交换和外围设备

第 10 部分：电信：传输

第 11 部分：建筑及测绘装置图和简图

第 12 部分：二进制逻辑元件

第 13 部分：模拟元件

该系列的范围及引用标准见 IEC 617-1。

上述符号根据将出版的 ISO 11714-1* 的要求设计。所采用的模数 $M=2.5\text{ mm}$ 。为了使较小的符号更清晰，在本标准中这些符号被放大一倍，并且在符号栏中作了“200%”的标记；为了节省幅面，较大的符号被缩小一倍，并在符号栏中作了“50%”的标记。为了便于绘制多个端子和满足其他布置上的要求，按 ISO 11714-1 第 7 条的规定，符号的尺寸（例如高度）可以改变。无论符号的尺寸被放大、缩小或修正，原先的线宽不按比例修正。

本标准的符号布置，应使连接线之间的距离是某一模数的倍数。为了便于标注端子的标记，通常选择 $2M$ 。为了便于理解，符号按一定的尺寸绘制，并且在绘制所有的符号时，都统一使用了一样的网格。

在计算机辅助绘图系统中，所有的符号均应画在网格内，所用的网格再现在符号的背景上。

在 IEC 617-6 第 1 版附录 A 中包括的旧符号有一个过渡期，第 2 版中不再包括这一部分，同时将明确它们不再使用。

附录 B 和附录 C 的索引包括符号名称及其编号的字母顺序索引，符号名称以本部分符号的说明为依据。包括所有部分的符号字母顺序的总索引由 IEC 617-1 给出。

* 目前，尚在国际标准草案阶段（文件 3/563/DIS）。

电气简图用图形符号
第 6 部分：电能的发生与转换

GB/T 4728.6—2000
idt IEC 617-6:1996

代替 GB/T 4728.6—1984

Graphical symbols for diagrams—
Part 6: Production and conversion of electrical energy

第一篇 绕组及其连接的限定符号

1 独立绕组

序号	图 形 符 号	说 明
06-01-01		一个绕组 1. 独立绕组的个数应用短线的数目或在符号上加数字表示出来
06-01-02		示例： 三个独立绕组
06-01-03		六个独立绕组 2. 符号 06-01-01 也可用于表示各种外部连接的绕组
06-01-04		示例： 互不连接的三相绕组
06-01-05		m 个互不连接的 m 相绕组
06-01-06		两相四端绕组



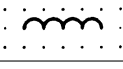
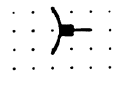
2 内部连接的绕组

连接变压器绕组的方法也可以用代码表示(见 GB/T 1094—1996《电力变压器》)。

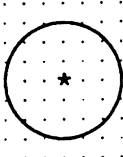
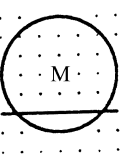
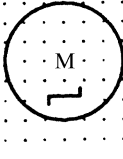
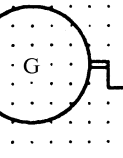
序号	图 形 符 号	说 明
06-02-01		两相绕组
06-02-02		V形(60°)连接的三相绕组
06-02-03		中性点引出的四相绕组
06-02-04		T形连接的三相绕组
06-02-05		三角形连接的三相绕组 本符号用加注数字表示相数,可用于表示多边形连接的多相绕组
06-02-06		开口三角形连接的三相绕组
06-02-07		星形连接的三相绕组 本符号用加注数字表示相数,可用于表示星形连接的多相绕组
06-02-08		中性点引出的星形连接的三相绕组
06-02-09		曲折形或互联星形的三相绕组
06-02-10		双三角形连接的六相绕组
06-02-11		多边形连接的六相绕组
06-02-12		星形连接的六相绕组
06-02-13		中性点引出的叉形连接的六相绕组

第二篇 电 机

3 电机的零部件

序号	图 形 符 号	说 明
06-03-01		区分绕组的不同功能： 换向绕组或补偿绕组
06-03-02		串激绕组
06-03-03		并励绕组或他励绕组
06-03-04		电刷(集电环或换向器上的) 仅在必要时标示出电刷。应用示例,见符号 06-05-03

4 电机的类型

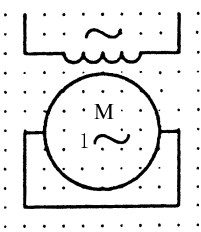
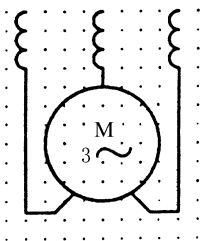
序号	图 形 符 号	说 明
06-04-01		电机的一般符号 符号内的星号用下述字母之一代替： C 旋转变流机 G 发电机 GS 同步发电机 M 电动机 MG 能作为发电机或电动机使用的电机 MS 同步电动机 可加上符号 02-02-03 和 02-02-04,如在第 5 章至第 8 章中所示 非旋转的电生发生器见第 16 章
06-04-02		直线电动机,一般符号
06-04-03		步进电动机,一般符号
06-04-04		手摇发电机(磁石电话)

5 直流电机示例

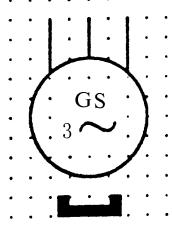
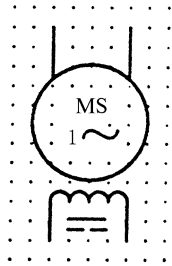
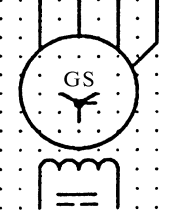
序号	图形符号	说明
06-05-01		直流串励电动机
06-05-02		直流并励电动机
06-05-03		短分路复励直流发电机, 示出接线端子和电刷
06-05-04		具有公共永久磁场的直流/直流旋转变流机
06-05-05		具有公共磁场绕组的直流/直流旋转变流机

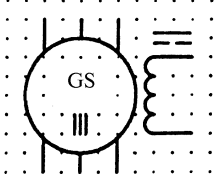
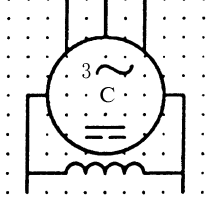
6 交流换向器电机示例

序号	图形符号	说明
06-06-01		单相串励电动机

序号	图 形 符 号	说 明
06-06-02		单相排斥电动机
06-06-03		三相串励电动机

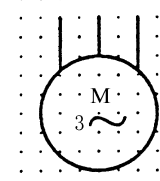
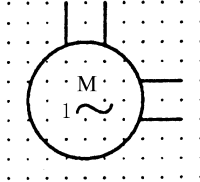
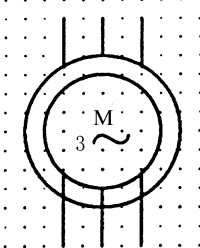
7 同步电机示例

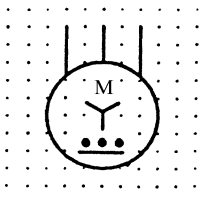
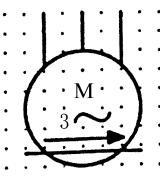
序号	图 形 符 号	说 明
06-07-01		三相永磁同步发电机
06-07-02		单相同步电动机
06-07-03		中性点引出的星形连接的三相同步发电机

序号	图 形 符 号	说 明
06-07-04		每相绕组两端都引出的三相同步发电机
06-07-05		三相并励同步旋转变流机

8 感应型(异步)电机示例

8.1 电机一般符号(06-04-01)用于表示转子无外部连接的异步电机,例如鼠笼式电动机。如转子有外部连接则应在一般符号内用一个圆表示转子,见示例符号 06-08-03。

序号	图 形 符 号	说 明
06-08-01		三相鼠笼式感应电动机
06-08-02		单相鼠笼式有分相绕组引出端的感应电动机
06-08-03		三相绕线式转子感应电动机

序号	图 形 符 号	说 明
06-08-04		有自动起动器的三相星形连接的感应电动机
06-08-05		限于一个方向运动的三相直线感应电动机

第三篇 变压器和电抗器

1) 同类型变压器有两种符号形式:

——形式 1: 用一个圆表示每个绕组, 它限于单线表示法使用。在这种型式中不用变压器铁心符号。

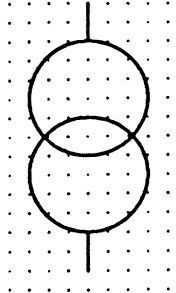

——形式 2: 使用符号 04-03-01 表示每个绕组。用不同半圆的数以区分某些不同的绕组。

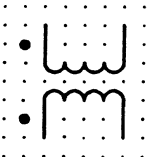
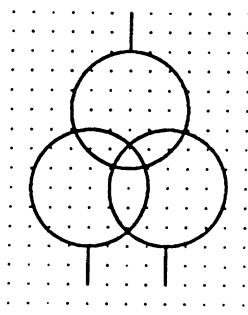
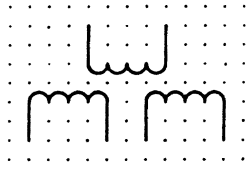
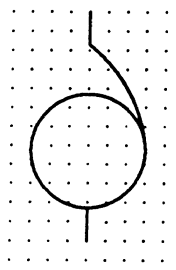
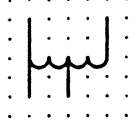
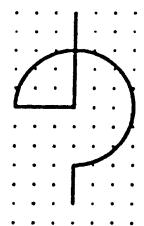
2) 变压器铁心的表示, 见符号 04-03-01 的注。

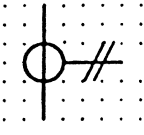
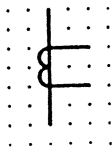
3) 电流互感器和脉冲变压器的符号中用直线表示初级绕组, 可使用两种形式中的一种。见第 13 章。

4) GB/T 8445—1987《有关电路和磁路的规定》给出一个表示耦合电路瞬时电压极性的方法。应用的例子, 见符号 06-09-03。

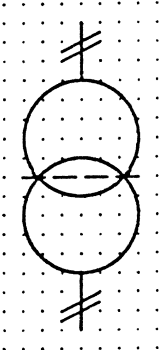

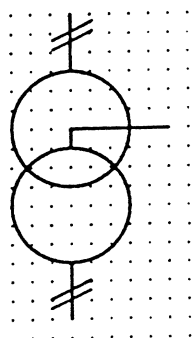
9 变压器和电抗器的一般符号

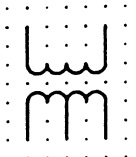
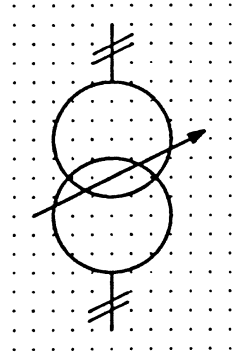

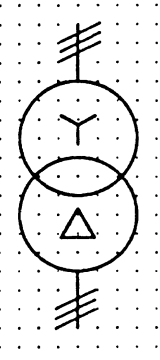
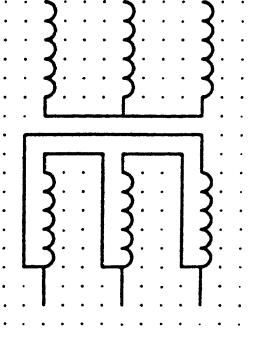
序号	图 形 符 号	说 明
06-09-01	形式 1 	双绕组变压器
06-09-02	形式 2 	瞬时电压的极性可以在形式 2 中表示

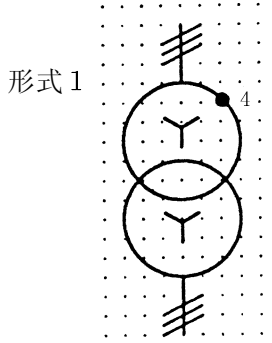
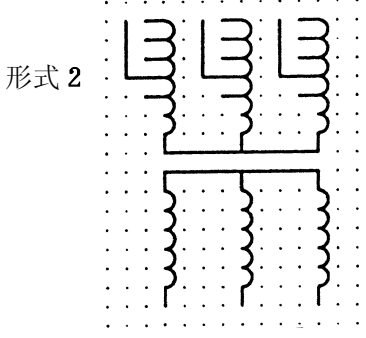
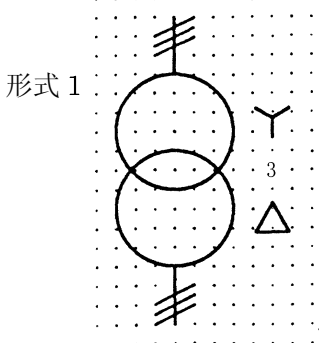
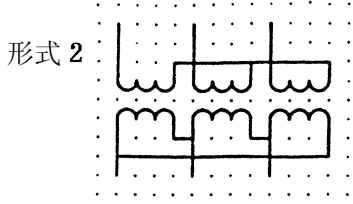
序号	图 形 符 号	说 明
06-09-03	形式 3 	示例： 示出瞬时电压极性的双绕组变压器 流入绕组标记端的瞬时电流产生助磁通
06-09-04	形式 1 	三绕组变压器
06-09-05	形式 2 	
06-09-06	形式 1 	自耦变压器
06-09-07	形式 2 	
06-09-08	形式 1 	扼流圈 电抗器
06-09-09	形式 2 见符号 04-03-01	

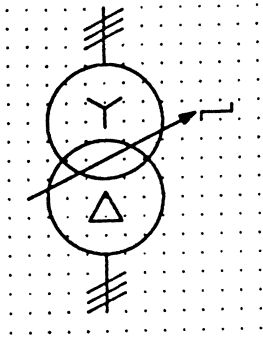
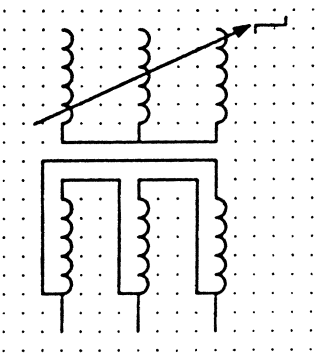
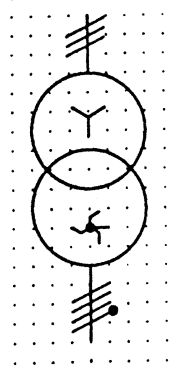
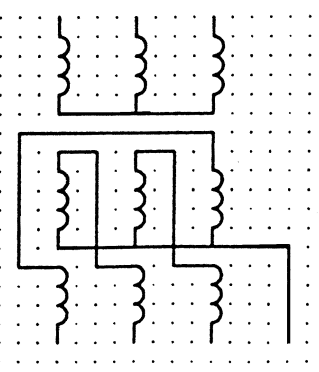
序号	图形符号	说明
06-09-10	形式 1 	电流互感器 脉冲变压器
06-09-11	形式 2 	

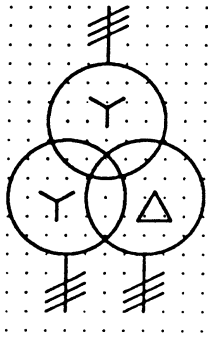
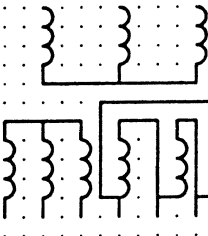
10 具有独立绕组的变压器示例

序号	图形符号	说明
06-10-01	形式 1 	绕组间有屏蔽的双绕组单相变压器
06-10-02	形式 2 	
06-10-03	形式 1 	在一个绕组上有中心点抽头的变压器

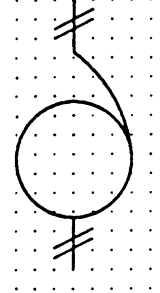

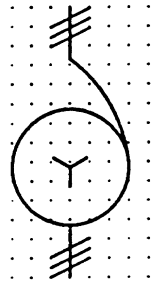
序号	图形符号	说明
06-10-04	形式 2: 	
06-10-05	形式 1: 	耦合可变的变压器
06-10-06	形式 2: 	
06-10-07	形式 1: 	星形-三角形连接的三相变压器
06-10-08	形式 2: 	

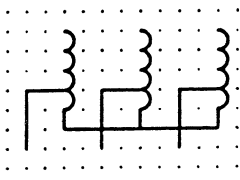
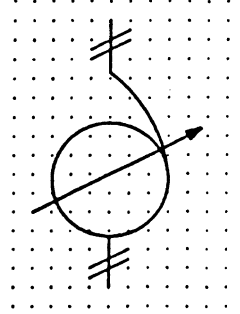
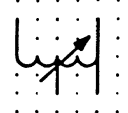
序号	图 形 符 号	说 明
06-10-09	<p>形式 1</p> 	<p>具有 4 个抽头的星形-星形连接的三相变压器 每个初级绕组除其端头外还示出 4 个可用的 连接点</p>
06-10-10	<p>形式 2</p> 	
06-10-11	<p>形式 1</p> 	<p>单相变压器组成的三相变压器 星形-三角形连接</p>
06-10-12	<p>形式 2</p> 	

序号	图 形 符 号	说 明
06-10-13	<p>形式 1</p> 	<p>具有有载分接开关的三相变压器 星形-三角形连接</p>
06-10-14	<p>形式 2</p> 	
06-10-15	<p>形式 1</p> 	<p>三相变压器 星形-曲折形中性点引出的连接</p>
06-10-16	<p>形式 2</p> 	

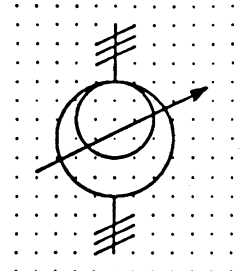
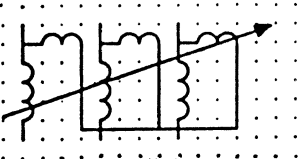
序号	图形符号	说明
06-10-17	<p>形式 1</p> 	<p>三相变压器 星形-星形-三角形连接</p>
06-10-18	<p>形式 2</p> 	

11 自耦变压器示例

序号	图形符号	说明
06-11-01	<p>形式 1</p> 	<p>单相自耦变压器</p>
06-11-02	<p>形式 2</p> 	
06-11-03	<p>形式 1</p> 	<p>三相自耦变压器 星形连接</p>

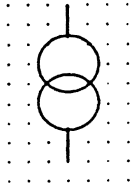

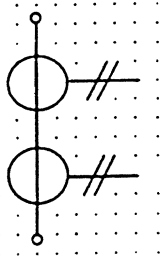
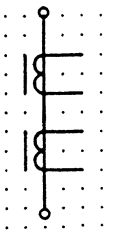
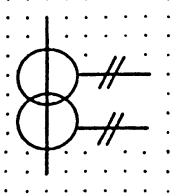
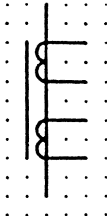
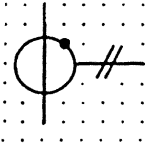
序号	图形符号	说明
06-11-04	形式 2 	三相自耦变压器 星形连接 (形式 2)
06-11-05	形式 1 	可调压的单相自耦变压器
06-11-06	形式 2 	

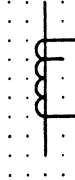
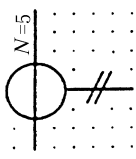
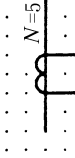
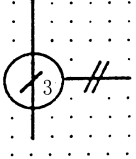
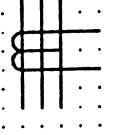
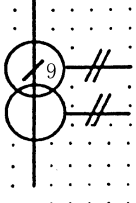
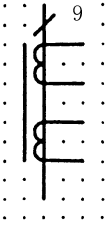
12 感应调压器示例

序号	图形符号	说明
06-12-01	形式 1 	三相感应调压器
06-12-02	形式 2 	

13 互感器和脉冲变压器示例

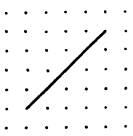
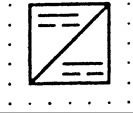




用第 9 章中的适当符号表示互感器和脉冲变压器。

序号	图 形 符 号	说 明
06-13-01A	形式 1 	电压互感器
06-13-01B	形式 2 	
06-13-02	形式 1 	具有两个铁心,每个铁心有一个次级绕组的 电流互感器 在初级电路每端示出端子符号表明只是一个 器件。如果使用了端子代号,则端子符号可以省 略
06-13-03	形式 2 	形式 2 中铁心符号可以略去
06-13-04	形式 1 	在一个铁心上具有两个次级绕组的电流互感 器
06-13-05	形式 2 	形式 2 的铁心符号必须画出
06-13-06	形式 1 	一个次级绕组带一个抽头的电流互感器

序号	图 形 符 号	说 明
06-13-07	形式 2 	一个次级绕组带一个抽头的电流互感器(形式 2)
06-13-08	形式 1 	初级绕组为 5 匝导体贯穿的电流互感器
06-13-09	形式 2 	这种形式的电流互感器不带内装式初级绕组
06-13-10	形式 1 	具有三条穿线一次导体的脉冲变压器或电流互感器
06-13-11	形式 2 	
06-13-12	形式 1 	在同一个铁心具有两个次级绕组和九条穿线一次导体的脉冲变压器或电流互感器
06-13-13	形式 2 	


第四篇 电能变换器

14 电能变换器的方框符号

序号	图 形 符 号	说 明
06-14-01		变换,一般符号
06-14-02		直流/直流变换器
06-14-03		整流器
06-14-04		桥式全波整流器
06-14-05		逆变器
06-14-06		整流器/逆变器

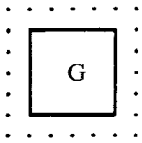
第五篇 原电池、蓄电池和电池组

15 原电池和蓄电池组

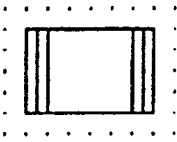


序号	图 形 符 号	说 明
06-15-01		原电流 蓄电池 原电池或蓄电池组 长线代表阳极,短线代表阴极
06-15-02	删除	移到附录 A:06-A1-01
06-15-03	删除	移到附录 A:06-A1-02

第六篇 电能发生器

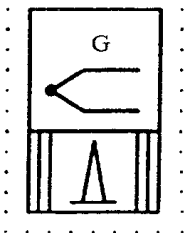
16 无旋转电能发生器的一般符号

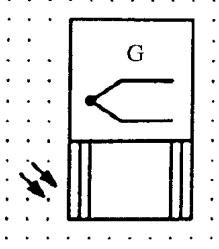
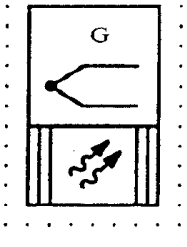
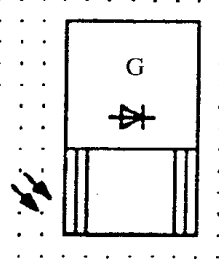
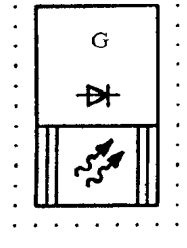
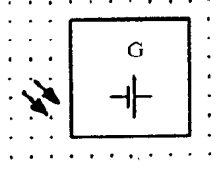
序号	图形符号	说明
06-16-01		电能发生器,一般符号 旋转的电能发生器用符号 06-04-01

17 热源

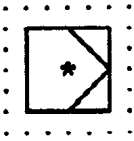
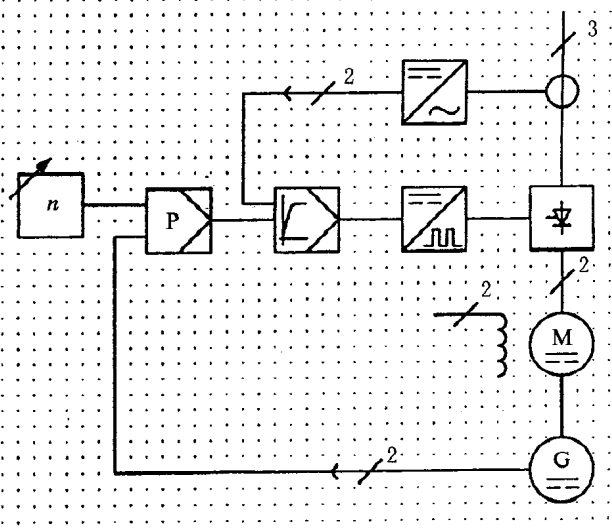
序号	图形符号	说明
06-17-01		热源,一般符号
06-17-02		放射性同位素热源
06-17-03		燃烧热源

18 电能发生器示例

序号	图形符号	说明
06-18-01		用燃烧热源的热电发生器

序号	图 形 符 号	说 明
06-18-02		用非电离辐射热源的热电发生器
06-18-03		用放射性同位素热源的热电发生器
06-18-04		用非电离辐射热源的热离子二极管发生器
06-18-05		用放射性同位素热源的热离子二极管发生器
06-18-06		光电发生器


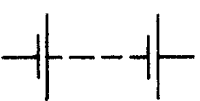
19 闭环控制器

序号	图形符号	说明
06-19-01		<p>闭环控制器</p> <p>星号应由一种表示转换状态的字母或图形所替换，或者省略。</p> <p>对表示一个开环控制器时，应使用仅带一个输入的符号。</p> <p>示例：</p> 

附录 A
(提示的附录)
旧符号(一)

本附录的符号在 IEC 617-6:1983 中有,且在 GB/T 4728.6—1984 的标准中被采用,现已取消。这些符号示于下表仅用于理解旧的简图。

(本附录中加括号的编号为 GB/T 4728.6—1984 的符号编号。)






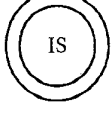
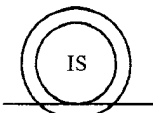
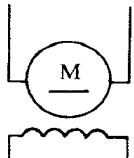
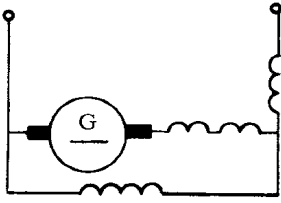
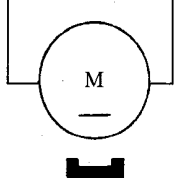
序号	图 形 符 号	说 明
06-A1-01 (06-26-02)	形式 1 	原电池或蓄电池组
06-A1-02 (06-26-03)	形式 2 	

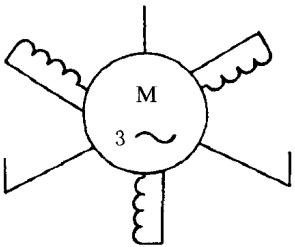
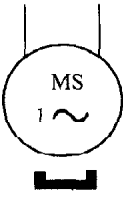
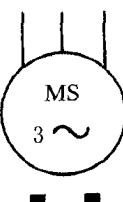
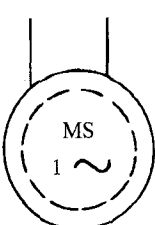
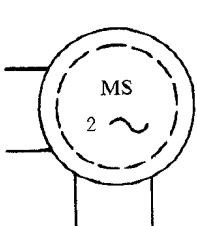
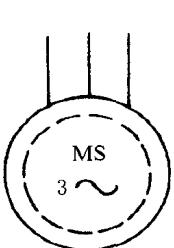
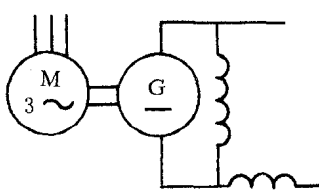
附录 B
(提示的附录)
旧符号(二)

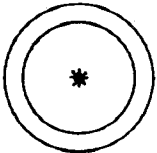
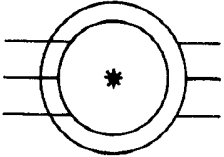
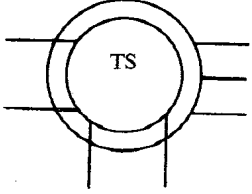
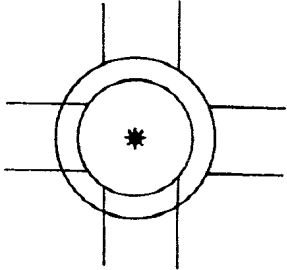
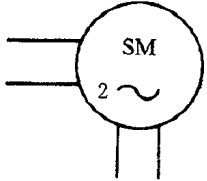
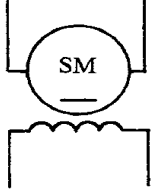
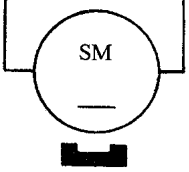
本附录的符号系 GB/T 4728.6—1984 标准中非 IEC 617-6:1983 的部分,现已取消,这些符号示于下表仅用于理解旧的简图。

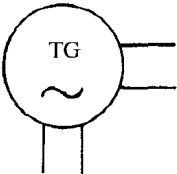
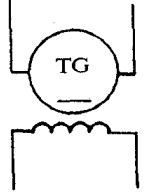
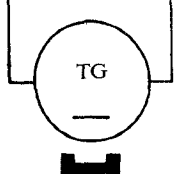
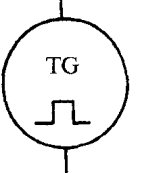
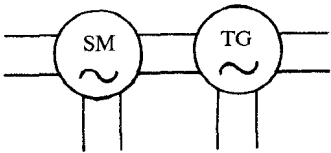
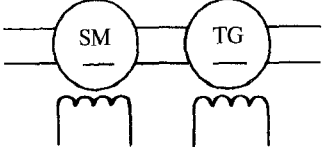
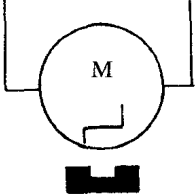
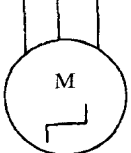
(本附录中加括号的编号为 GB/T 4728.6—1984 的符号编号。)

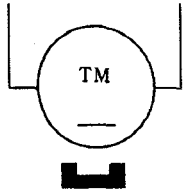
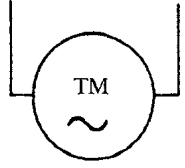
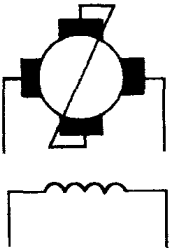
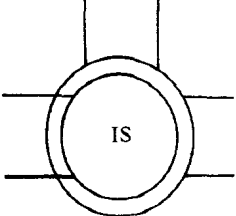
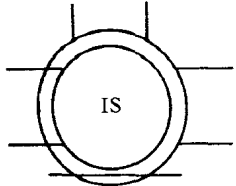


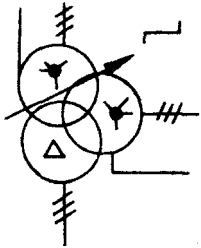
序号	图 形 符 号	说 明
06-B4-01 (06-04-02)		直流发电机
06-B4-02 (06-04-03)		直流电动机
06-B4-03 (06-04-04)		交流发电机
06-B4-04 (06-04-05)		交流电动机
06-B4-05 (06-04-06)		交直流变流机
06-B4-06 (06-04-07)		交流伺服电动机

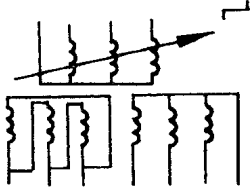
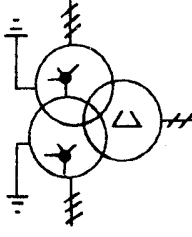
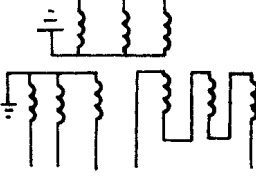
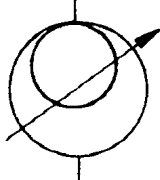
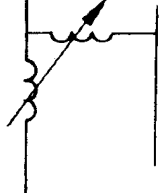
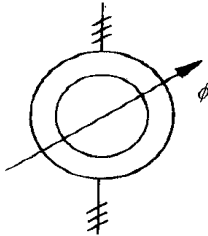
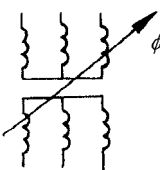
序号	图 形 符 号	说 明
06-B4-07 (06-04-08)		直流伺服电动机
06-B4-08 (06-04-09)		交流测速发电机
06-B4-09 (06-04-10)		直流测速发电机
06-B4-10 (06-04-11)		交流力矩电动机
06-B4-11 (06-04-12)		直流力矩电动机
06-B4-12 (06-04-13)		圆感应同步器
06-B4-13 (06-04-14)		直线感应同步器
06-B5-14 (06-05-03)		他励直流电动机
06-B5-15 (06-05-05)		短分路复励直流发电机 示出换向绕组和补偿绕组,以及接线端子和电刷
06-B5-16 (06-05-06)		永磁直流电动机

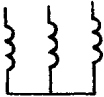
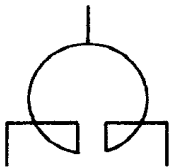

序号	图形符号	说明
06-B6-17 (06-06-04)		三相交流并励电动机
06-B7-18 (06-07-05)		单相永磁同步电动机
06-B7-19 (06-07-06)		三相永磁同步电动机
06-B7-20 (06-07-07)		单相磁滞同步电动机
06-B7-21 (06-07-08)		两相磁滞同步电动机
06-B7-22 (06-07-09)		三相磁滞同步电动机
06-B9-23 (06-09-02)		变流机组

序号	图形符号	说明
<p>06-B10-24 (06-10-01)</p>		<p>自整角机,一般符号 符号内的星号必须用下列字母代替: CX 控制式自整角发送机 CT 控制式自整角变压器 TX 力矩式自整角发送机 TR 力矩式自整角接收机 符号内的星号必须用下列字母代替: CDX 控制式差动自整角发送机 TDX 力矩式差动自整角发送机 TDR 力矩式差动自整角接收机 传输解算器</p>
<p>06-B10-25 (06-10-02)</p>		
<p>06-B10-26 (06-10-03)</p>		
<p>06-B11-27 (06-11-01)</p>		<p>符号内的星号必须用下列字母代替: R 旋转变压器(正余弦旋转变压器、线性旋转变压器) RX 旋转变压器发送机 RT 旋转变压器变压器 RDX 旋转变压器差动发送机 Ph 感应移相器</p>
<p>06-B12-28 (06-12-01)</p>		<p>两相伺服电动机</p>
<p>06-B12-29 (06-12-02)</p>		<p>电磁式直流伺服电动机</p>
<p>06-B12-30 (06-12-03)</p>		<p>永磁式直流伺服电动机</p>

序号	图形符号	说明
06-B13-31 (06-13-01)		交流测速发电机
06-B13-32 (06-13-02)		电磁式直流测速发电机
06-B13-33 (06-13-03)		永磁式直流测速发电机
06-B13-34 (06-13-04)		脉冲测速发电机
06-B14-35 (06-14-01)		交流伺服测速机组
06-B14-36 (06-14-02)		直流伺服测速机组
06-B15-37 (06-15-01)		永磁步进电动机
06-B15-38 (06-15-02)		三相步进电动机 注：对多相步进电动机用多根出线表示，如四相则用四根线表示，以此类推

序号	图形符号	说明
<p>06-B16-39 (06-16-01)</p>		<p>永磁式直流力矩电动机</p>
<p>06-B16-40 (06-16-02)</p>		<p>交流力矩电动机</p>
<p>06-B17-41 (06-17-01)</p>		<p>电机扩大机</p>
<p>06-B18-42 (06-18-01)</p>		<p>圆感应同步器</p>
<p>06-B18-43 (06-18-02)</p>		<p>直线感应同步器</p>
<p>06-B19-44 (06-19-01)</p>		<p>铁芯</p>
<p>06-B19-45 (06-19-02)</p>		<p>带间隙的铁芯</p>
<p>06-B20-46 (06-20-19)</p>		<p>具有有载分接开关的三相三绕组变压器,有中性点引出线的星形-有中性点引出线的星形-三角形连接</p>

序号	图形符号	说明
06-B20-47 (06-20-20)		
06-B20-48 (06-20-21)		<p>三相三绕组变压器,两个绕组为有中性点引出线的星形,中性点接地,第三绕组为开口三角形连接</p>
06-B20-49 (06-20-22)		
06-B22-50 (06-22-01)		
06-B22-51 (06-22-02)		<p>单相感应调压器</p>
06-B22-52 (06-22-05)		
06-B22-53 (06-22-06)		<p>三相移相器</p>

序号	图 形 符 号	说 明
06-B24-54 (06-24-01)		频敏变阻器
06-B24-55 (06-24-02)		分裂电抗器
06-B26-56 (06-24-04)		带抽头的原电池组或蓄电池组