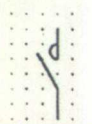
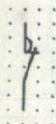
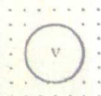


常用电气设备 图形符号使用指南

全国电气文件编制和图形符号
标准化技术委员会
郭 汀 主编



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

内 容 提 要



电气设备用图形符号是指用在电气设备上或与其相关的部位上,用以说明该设备或部件的用处和作用的标志。为了加强国家标准的宣贯和推广应用,全国电气文件编制和图形符号标委会组织 GB/T5465《电气设备用图形符号》的起草人员,编写了《常用电气设备图形符号使用指南》一书。全书共分三章,主要包括了常用电气设备图形符号、图形索引和 IEC 新发布的设备图形符号三方面内容。其中,第一章按设备的用途,又分为通用、安全、电话、电信、声像、医用六部分;第二章按图形形态,分为线、箭头、正方形、矩形和多边形、圆形、粗腰形、三角形、仿形八部分;第三章收集了 1994 年~2000 年 IEC 新颁布的符号。通过以上分类,可使读者很方便地使用和检索图形符号。

本书可作为机械、电力、建筑、冶金、煤炭、石油、铁道、交通、电子、广电、兵器、船舶、化工、纺织、邮电、航空航天、信息、国防科技等全国各工业系统的电气领域中从事电气制造、电气设计、电气运行、电气施工、电气安装与检修等工程技术人员、工人、领导管理人员和有关专业师生、社会电工等认真执行国家标准的指定用书,也可作为全国各行各业进行宣传贯彻和推广应用国家标准的指定用书。

图书在版编目 (CIP) 数据

常用电气设备图形符号使用指南/郭汀主编. —北京:
中国电力出版社, 2000

ISBN7-5083-0487-X

I. 常… II. 郭… III. 电气图形符号-指南
IV. TM02-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 75022 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

水利电力出版社印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2001 年 4 月第一版 2001 年 4 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 32 开本 4.125 印张 90 千字

印数 0001—4000 册 定价 8.00 元

版 权 专 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换)

前言

电气设备用图形符号是电气技术领域的工程语言之一。按统一的图形符号在电气设备上或与其相关的部位进行标志，在发达国家已实行多年，也是我国与其差距之一。为了促进电气技术与国际接轨，特别是在我国即将加入 WTO 的今天，实行国际统一的电气设备用图形符号已是大势所趋。本书提供了各类设备通用的或用于安全目的的，包括家用电器、电话电信设备、声像设备、医用设备等常用电气设备的有关标识设备或其部件、指示功能状态、标识连接端子，提供包装信息及操作说明等内容的标准图形符号，并根据基本图形形状提供了索引。旨在帮助广大读者了解国际通用的电气设备标准图形符号，掌握有关电气设备安装及操作信息，达到安全、准确、快捷地操作设备之目的。

本书中的图形符号根据主要用途归类，通用于两类及两类以上的符号一般放到了“通用”部分。一般来说，一个图形符号仅在本书中出现一次，只有极个别用于安全的图形符号出于安全警示的考虑重复出现一次，与“纯粹”的安全用符号一起列在“安全”部分。

每个图形符号上的序号是等同于国际标准的通用序号。

本书由机械科学研究院研究员郭汀主编，参加编写的还有何萍、孙屹等同志。本书主要编写人从事标准化工作多年，并参与 GB/T5465《电气设备用图形符号》的起草工作。但由于编写人员的水平所限，书中恐有不妥或错误之处，敬请读者批评指正。

编 者

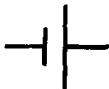
2000 年 10 月

目 录

前 言

第一章 常用电气设备图形符号	1
一、通用	1
二、安全	24
三、家用电器	27
四、电话、电信	31
五、声像	42
六、医用	71
第二章 图形索引	87
一、线	87
二、箭头	89
三、正方形	91
四、矩形和多边形	94
五、圆形	96
六、粗腰形	100
七、三角形	102
八、仿形	103
第三章 IEC 新发布的设备用图形符号	107

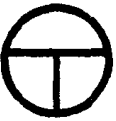
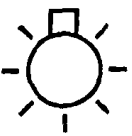
一、通用

图形符号	名称及说明
5001 	电池的一般符号 Battery, general 用于与电池供电的设备有关的器件, 如电池测试按钮、测试灯、电池状态显示, 连接器端子的位置等。本符号不表示极性
5002 	电池定位 Positioning of cell 用于电池盒(箱)上或内部, 表示电池盒(箱)本身和表示盒(箱)内电池的极性和位置
5003 	交流/直流变换器、整流器、电源代用器 A.C./D.C. converter; rectifier; substitute power supply 用于各种设备。表示交/直流变换器本身, 有插接装置时表示有关插座
5004 	可变性(可调性) Variability 用于各种设备。 表示量的被控方式。受控量随图形高度的增加而变大 该图形只给出直线表示方式、旋转图形底线半径随控制动作的直径而定, 图中不便表示

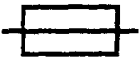
续表

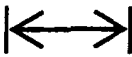
图形符号	名 称 及 说 明
5005 	正号、正极 Plus; positive polarity 用于各种设备。表示使用或产生直流电设备的正端 本符号不能用于可旋转装置
5006 	负号、负极 Minus; negative polarity 用于各种设备。表示使用或产生直流电设备的负端 本符号不能用于可旋转的控制装置
5007 	通 (电源) On (power) 用于各种设备。表示已接通电源, 必须标在电源开关或开关的位置及与安全有关的地方 本符号不能用于可旋转的控制装置。表示设备的一部分“通”, 应用符号 5264
5008 	断 (电源) off (power) 用于各种设备。表示已断开电源, 应标在电源开关或开关的位置及与安全有关的地方 表示设备的一部分“断”, 应用符号 5265
5009 	等待 stand-by 用于各种设备。表明设备的一部分已接通, 正处于准备使用状态的开关或开关位置 表示设备的一部分处于等待状态, 应用符号 5266

续表

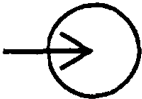
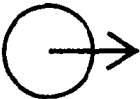
图形符号	名称及说明
5010 	通/断 (按一按) On/off (push-push) 用于各种设备。表示与电源接通或断开, 必须标在电源开关或开关的位置及与安全有关的地方。“接通”、“断开”都是稳定位置
5011 	通/断 (按钮开关) On/off (push button) 用于各种设备。表示已与电源接通, 必须标在电源开关或电源开关的位置, 及与安全有关的地方。“断开”是稳定位置, 只有按下按钮, 才保持在“接通”位置
5012 	灯、照明、照明设备 Lamp; lighting; illumination 用于各种设备。表示控制照明光源的开关, 如室内的照明、电影机、幻灯机或设备表盘的照明灯等。 表示间接照明, 用符号 5320, 表示暗室照明, 用符号 5321
5013 	铃 Bell 用于控制铃的开关 (按钮), 如门铃
5014 	喇叭 Horn 用于控制喇叭的开关, 如厂用喇叭、音响报警信号
5015 	通风机 Air impeller (blower, fan, etc) 用于各种设备。表示操纵通风机的开关或控制器件, 如电影机或幻灯机上的风扇、室内风扇

续表

图形符号	名 称 及 说 明
5016 	熔断器 Fuse 用于各种设备, 表示熔断器盒及其位置
5017 	接地 earth (ground) 用于各种设备。不需要用 5018 或 5019 时, 本符号用以表示接地端子
5018 	无噪声接地 Noiseless (clean) earth (ground) 用于各种设备。表示连接到无噪声接地或无噪声接地极的端子, 如特别设计的接地系统
5019 	保护接地 Protective earth (ground) 用于各种设备。表示发生故障时, 防止电击的设备与外保护导体相连接的端子, 或与保护接地极相连的端子
5020 	接机壳, 接机架 Frame or chassis 用于各种设备。表示连接机壳、机架的端子
5021 	等电位 Equipotentiality 用于各种设备。表示相互连接后使设备或系统的各部分达到相同电位的端子, 是局部互连线, 电位不一定是地电位

图形符号	名 称 及 说 明
5022 	单向运动 Movement in one direction 表示控制动作或被控制物沿着所指方向运动。只给出表示直线运动的图形
5023 	双向运动 Movement in both direction 用于各种设备。表示控制动作或被控制物可按标出的方向作双向运动。只给出表示直线运动的图形
5024 	双向局限运动 Movement limited in both directions 用于各种设备。表示某个控制动作或被控制物可按标出的方向在一定限度内运动。只给出表示直线运动的图形
5025 	移离参考点的效应或作用 Effect or action away from a reference point 用于各种设备。表示移离一个具体的或假想的参考点或标志的某种效应或作用的方向。这种效应和作用可以用标有本符号的控制器来实现
5026 	移向参考点的效应或作用 Effect or action towards a reference point 用于各种设备。表示移向一个具体的或假想的参考点或标志的某种效应或作用的方向。这种效应和作用可以用标有本符号的控制器来实现

图形符号	名称及说明
5027 	移离参考点的双向效应或作用 Effect or action in both directions away from a reference point 用于各种设备。表示从两个方向移离一个具体的或假想的参考点或标志的某种效应或作用的方向。这种效应和作用可以用标有本符号的控制器来实现
5028 	移向参考点的双向效应或作用 Effect or action in both directions towards a reference point 用于各种设备。表示从两个方向移向一个具体的或假想的参考点或标志的某种效应或作用的方向。这种效应和作用可以用标有本符号的控制器来实现
5029 	非同时移离和移向参考点的效应或作用 Non-simultaneous effect or action away from and towards a reference point 用于各种设备。表示非同时移离和移向一个具体的或假想的参考点或标志的某种效应或作用的方向。这种效应和作用可以用标有本符号的控制器来实现
5030 	同时移离和移向参考点的效应或作用 Simultaneous effect or action away from and towards a reference point 用于各种设备。表示同时移离或移向一个具体的或假想的参考点的某种效应或作用的方向。这种效应和作用可以用标有本符号的控制器来实现
5031 	直流电 Direct current 用于各种设备。标志在只适用于直流电的设备的铭牌上，并用于表示通直流电的端子

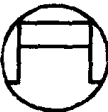
图形符号	名称及说明
5032 	交流电 Alternating current 用于各种设备。标志在只适用于交流电的设备的铭牌上, 并用于表示通交流电的端子
5033 	交直流两用 Both direct and alternating current 用于各种设备。标志在交、直流两用的设备的铭牌上, 并用以表示相应的端子
5034 	输入 Input 用于各种设备。在需要区别输入和输出的场合表示输入端
5035 	输出 Output 用于各种设备。在需要区别输入和输出的场合表示输出端
5036 	危险电压 Dangerous voltage 用于各种设备。表示危险电压引起的危险 本符号可与 GB2893 《安全色》、GB2894 《安全标志》所规定的警戒符号的颜色结合使用
5039 	天线 Aerial (U.S.A: Antenna) 用于无线电接收及发射设备。表示连接天线的端子。是天线的一般符号, 不具体说明天线的类型时使用

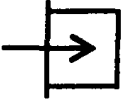
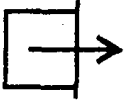
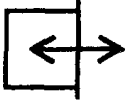
图形符号	名称及说明
5040 	偶极子天线 Dipole 用于各种设备。表示连接接收或发射设备的偶极子天线的端子
5041 	小心, 烫伤 Caution, hot surface 用于各种设备。表示所标出的部分可能是烫的, 不要随意触摸 用作警告标志时, 应符合 GB2894 的规定
5072 	平衡 Balance 用于各种设备。表示平衡控制器件
5080 	扬声器 Loudspeaker 用于各种设备。表示连接扬声器的插座、接线端或开关 扬声器的阻抗、电压和功率等额定值可加注在本符号旁, 如: 8Ω  $100V$  $25W$
5081 	扬声器/传声器 Loudspeaker/microphone 用于对讲设备。表示讲话/收听转换按钮
5082 	传声器 Microphone 用于各种设备。表示连接传声器的插座、接线端或开关

图形符号	名称及说明
5084 	放大器 Amplifier 用于各种设备。表示放大器及其接线端或控制器件
5088 	晶体或陶瓷的压电拾音器 Piezo-electric pick-up, crystal or ceramic 用于放大器。表示专门连接压电拾音器的端子
5089 	电磁式拾音器 Dynamic pick-up, electro-or magneto-dynamic 用于放大器。表示专门用于连接电磁式拾音器的端子
5104 	启动（动作的开始） start (of action) 用于各种设备。表示启动按钮
5105 	指令或纠错 Instruction or correction 用于口述录音机和其他记录器。表示使电磁装置在纸带上标出指令或纠错标记的控制按钮
5106 	记录内容的长度或结尾 Length or end of text 用于口述录音机和其他记录器。表示在纸带上标出记录内容的长度或结尾标记的电磁装置的控制按钮

续表

图形符号	名称及说明
5107 	常速运转 Normal run 用于各种设备。标识按所指方向以正常速度运转的启动按钮或开关 所示符号为“正常正向运转”，如果符号反向，表示“正常反向运转” 有些设备原已采用符号“▶”，可用本符号代替
5110 	停机（动作的停止） Stop (of action) 用于各种设备。表示停止动作的按钮 用于带式录音机时，本符号只表示断开局部电路情况下的停机
5111 	暂停、中断 Pause; interruption 用于各种设备。表示与正在连续运转的驱动机械脱离连接、使运转中断的按钮
5114 	脚踏开关 Foot switch 用于各种设备。表示与脚踏开关相连接的输入端子
5115 	信号灯 Signal lamp 用于各种设备。表示接通或断开信号灯的开关

图形符号	名 称 及 说 明
5124 	慢速运转 Slow run 用于各种设备。标识按所指方向以低于正常速度运转的开关或开关位置 所示符号为“慢速正向运转”，如果符号反向，表示“慢速反向运转”或“慢倒” 有些设备原已采用符号“—▶”，可用本符号代替
5132 	可编程定时器：经过的时间显示 Elapsed time display: programmable timer 用于各种设备。标识从开始操作（如烹调、洗涤、录音、复制等）起，所经过的时间的显示控制
5134 	静电敏感器件 Electrostatic sensitive devices 用于装有静电敏感器件的包装上和器件本身
5138 	独立的照明辅助设备 Independent lighting auxiliary 用于照明设备。标识放电灯（如荧光灯或高压汞灯、低压钠灯、高压钠灯和金属卤化物灯）的独立的照明辅助设备
5146 	调到最小 Adjustment to a minimum 用于各种设备。表示将量值调到最小值的控制，如“零”控制或电桥平衡，消除无用信号、仪表、指示器等的最小偏差等

图形符号	名称及说明
5147 	调到最大 Adjustment to a maximum 用于各种设备。表示将量值调到最大值的控制，如仪表、指示器的调谐和最大偏差等
5151 	水听器 Hydrophone 用于水听设备。表示水听器的接线端和控制器件
5153 	水下发声器 Underwater sound projector 用于水声设备。表示水下发声器的接线端和控制器件
5154 	水声可逆换能器 Reversible transducer for under water sound 用于水下的声响设备。表示水声可逆换能器的接线端和控制器件
5156 	变压器 Transformer 用于各种设备。表示电气设备可通过变压器与电力线连接的开关、控制器、连接器或端子。同样也可用于变压器的包装或外壳上
5170 	标志 Marker 用于各种设备。表示将一个符号（如信号、孔眼、专用码等）录制在信息载体上的控制