

# 建筑电气工程设计常用图形和文字符号

批准部门 中华人民共和国住房和城乡建设部 批准文号 建质〔2009〕161号  
 中国建筑标准设计研究院  
 主编单位 工程建设标准设计强电专业专家委员会 统一编号 GJBT-1122  
 工程建设标准设计弱电专业专家委员会  
 实行日期 二〇〇九年十二月一日 图集号 09DX001

主编单位负责人 孙秉 丁勇  
 主编单位技术负责人 孙秉 王素英  
 技术审定人 孙秉 朱玉明  
 设计负责人 徐玲献 李道本

## 目 录

目录	1
编制说明	3
<b>常用强电图形符号</b>	
图形符号-导体和连接件	6
图形符号-电机、变压器	10
图形符号-变压器	11
图形符号-互感器	14
图形符号-整流器、蓄电池、发生器	16
图形符号-开关、触点	17
图形符号-继电器	24
图形符号-测量仪表	26

图形符号-变电站标注、线路标注	30
图形符号-线路标注	31
图形符号-配电设备标注	34
图形符号-接线盒、起动机	35
图形符号-起动机、插座	36
图形符号-插座、照明开关	37
图形符号-照明开关	38
图形符号-照明开关、按钮	39
图形符号-灯具	40
图形符号-小型电气器件	43

## 常用弱电图形符号

目 录						图集号	09DX001	
审核	王素英	王素英	校对	李道本	李道本	设计	徐玲献 徐玲献	
							页	1



图形符号-通信及综合布线系统	45
图形符号-火灾自动报警与应急联动系统	48
图形符号-有线电视及卫星电视接收系统	53
图形符号-广播系统	55
图形符号-安全技术防范系统	56
图形符号-建筑设备管理系统	61
图形符号-其他	64
图形符号-线路标注	65
<b>常用文字标注标识</b>	
电气设备的标注方法	66
安装方式的文字符号	68
供电条件用的文字符号	70

设备端子和特定导体的终端标识	71
电气设备常用项目种类的字母代码	73
常用辅助文字符号	77
指示器、操作器的颜色标识	80
导体的颜色标识	81
信号名用的字母代码和信号分类字母代码	82
焊缝符号	83

**附录**

常用图形符号新旧对比	85
常用图形符号使用举例	86
开关、触点符号的取向	87
电气平面图符号应用示例	88

<b>目 录</b>							图集号	09DX001		
审核	王素英	王素英	校对	李道本	李道本	设计	徐玲献	徐玲献	页	2



# 编制说明

## 1 编制依据

1.1 根据住房和城乡建设部建质函[2009]81号文“关于印发《2009年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”编制。

1.2 国家现行的标准、规范:

《电气简图用图形符号 第1部分:一般要求》

GB/T 4728.1-2005/IEC 60617

《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 4728.2-2005/IEC 60617

《电气简图用图形符号 第3部分:导体和连接件》

GB/T 4728.3-2005/IEC 60617

《电气简图用图形符号 第4部分:基本无源元件》

GB/T 4728.4-2005/IEC 60617

《电气简图用图形符号 第5部分:半导体管和电子管》

GB/T 4728.5-2005/IEC 60617

《电气简图用图形符号 第6部分:电能的发生与转换》

GB/T 4728.6-2008/IEC 60617

《电气简图用图形符号 第7部分:开关、控制和保护器件》

GB/T 4728.7-2008/IEC 60617

《电气简图用图形符号 第8部分:测量仪表、灯和信号器件》

GB/T 4728.8-2008/IEC 60617

《电气简图用图形符号 第9部分:电信:交换和外围设备》

GB/T 4728.9-2008/IEC 60617

《电气简图用图形符号 第10部分:电信:传输》

GB/T 4728.10-2008/IEC 60617

《电气简图用图形符号 第11部分:建筑安装平面布置图》

GB/T 4728.11-2008/IEC 60617

《电气技术用文件的编制 第1部分:规则》

GB/T 6988.1-2008/IEC 61082-1:2006

《电气设备用图形符号 第2部分:图形符号》

GB/T 5465.2-2008/IEC 60417 DB:2007

《工业系统、装置与设备以及工业产品——结构原则与参照代号

第2部分:项目的分类与分类码》

GB/T 5094.2-2003/IEC 61346-2:2000

《技术产品和技术产品文件结构原则字母代码 按项目用途和任务

划分的主类和子类》

GB/T 20939-2007/IEC PAS 62400:2005

《人机界面标志标识的基本和安全规则 导体的颜色或数字标识》

GB 7947-2006/IEC 60446:1999

## 编制说明

图集号

09DX001

审核 王素英

王素英

校对 李道本

李道本

设计 徐玲献

徐玲献

页

3



《人—机界面标志标识的基本和安全规则 指示器和操作器的编码规则》GB/T 4025-2003/IEC 60073:1996

《人机界面标志标识的基本方法和安全规则 设备端子和特定导体终端标识及字母数字系统的应用通则》

GB/T 4026-2004/IEC 60445:1999

《电工术语 低压电器》GB/T 2900.18-2008

《电气工程CAD制图规则》GB/T 18135-2008

《三相交流系统短路电流计算》GB/T 15544-1995

《电信工程制图与图形符号规定》YD/T 5015-2007

《消防技术文件用消防设备图形符号》GB/T 4327-2008

《火灾报警设备图形符号》GA/T 229-1999

《广播电影电视工程设计图形符号和文字符号》GY/T 5059-1997

《安全防范系统通用图形符号》GA/T 74-2000

《建筑暖通空调制图标准》GB/T 50114-2010

《建筑给水排水制图标准》GB/T 50106-2010

## 2 修编原因

本图集是对标准设计图集00DX001《建筑电气工程设计常用图形和文字符号》的修编。由于所依据的IEC标准、《电气简图用图形符号》GB/T 4728系列国家标准和规范等有所变动，所以进行修编。

## 3 编制目的

为方便设计人员的使用，提高设计人员的工作效率，把工程设计中常

用图形、文字符号汇编，编制成本图集。

## 4 适用范围

本图集适用于一般新建、改建和扩建的工业与民用建筑工程中的电气工程设计，也可供编制、实施工业与民用建筑电气工程技术文件时使用。

## 5 主要内容

5.1 图形符号部分分为常用强电图形符号和常用弱电图形符号。

5.1.1 常用强电图形符号按工程设计中涉及到的电气元器件分类编制，包括导体和连接件、电机、变压器、互感器、整流器、蓄电池、发生器、开关、继电器、测量仪表、变电站标注、线路标注、配电设备标注、接线盒、起动器、插座、照明开关、按钮、灯具及小型电气器件等。

中不同的系统分类编制，包括通信及综合布线系统、火灾自动报警与应急联动系统、有线电视及卫星电视接收系统、广播系统、安全技术防范系统、

5.1.2 常用弱电图形符号按《智能建筑设计标准》GB/T 50314-2006 建筑设备管理系统、其他及线路标注。

5.1.3 图形符号按应用类别区分为功能性文件用图形符号和位置文件用图形符号。功能性文件用图形符号一般用于电路图、接线图、概略图、系统图、框图和功能图等。位置文件用图形符号一般用于安装图、平面图、布置图和路由图等。

5.2 汇编了工程设计中常用的文字标注标识，包括电力设备的标注方法；

编制说明						图集号	09DX001			
审核	王素英	王素英	校对	李道本	李道本	设计	徐玲献	徐玲献	页	4



安装方式的文字符号, 供电条件用的文字符号, 设备端子和特定导体的终端标识, 电气设备常用项目种类的字母代码, 常用辅助文字符号, 指示器、操作器的颜色标识, 导体的颜色标识, 信号名用的字母代码和信号分类, 字母代码和焊缝符号。

5.3 附录部分列举了部分常用图形符号新旧对比, 常用图形符号使用举例, 开关、触点符号的取向和电气平面图符号应用示例。

## 6 使用说明

6.1 图中用红色字体表示本次修编后变动的部分。根据设计人员的习惯及画图方便, 推荐了部分符号, 用蓝色字体表示, 供国内建筑电气工程设计时参考使用。

6.2 本图集图形符号可根据需要缩小或放大, 图形符号示出的方位不是强制的, 在不改变符号含义的前提下, 符号旋转或取其镜像形态时, 其文字和指示方向不应倒置。

6.3 为方便读图, 有利于图形符号的记忆, 优先采用一般符号。为防止不同用途的同一项目种类设备、器件的图形符号读图时出现混淆, 可采用特定符号、一般符号加标注; 一般符号标注多字母种类代码或采用一般符号标注型号规格予以区分。

6.4 图集中对同一概念如有不同的符号形式时(如形式一、形式二), 选用时宜遵守最优形式(如可行), 但在同一工程图纸上应使用同一种形式。

6.5 本图集仅编入常用的元器件、设备、装置的一般符号, 并只给出了

有限的组合符号或例子。

6.6 电气设备常用项目种类的字母代码优先采用单字母主类代码。只有当用单字母主类代码不能满足设计要求, 需将主类进一步划分时, 可采用多字母子类代码, 以便较详细和具体地表达电气设备、装置和元器件。

6.7 本图集指示器和操作器的颜色标识按照《人-机界面标志标识的基本和安全规则 指示器和操作器的编码规则》GB/T 4025-2003编制。同一项目的指示器和操作器颜色标识规则应保持一致。由电力部门管理的工程项目是否执行本颜色规定需协商确定。

6.8 图集中有关符号来源, 比如: “GB/T 4728.2-2005 S01401”, 其中“GB/T 4728.2-2005”为国家标准文件号, 而“S01401”为图形符号在国家标准图形符号数据库中符号标识号。

6.9 附录中符号使用示例表示方式:  $\frac{8}{1-042(1-043)}$









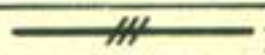
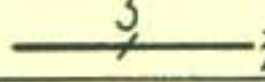
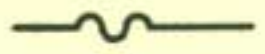

其中: 8表示符号在本图集中的页数, 1-042: 表示符号在图集中的序号, (1-043): 表示符号可用序号1-043中的符号, 但在同一项目上, 应使用同一种形式。

6.10 将图集中常用于功能性文件和位置文件的图形符号放在国标网站上, 文件格式为dwg文件, 可供本图集购买者通过防伪验证标签获得防伪验证码注册后下载引用或修改使用。国标网站网址是:

<http://www.chinabuildind.com.cn>

编制说明							图集号	09DX001		
审核	王素英	王素英	校对	李道本	李道本	设计	徐玲献	徐玲献	页	5

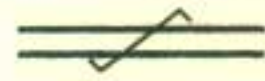

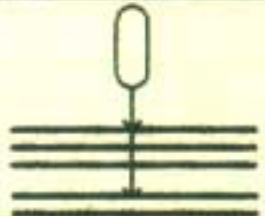


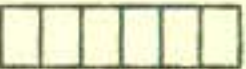
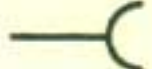




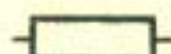
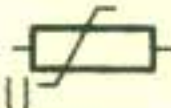


序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-001	 形式一 DC 形式二	直流 Direct current 示例: $\equiv$ 220/110V或DC 220/110V 表示直流220/110V	用于功能性文件和位置文件	GB/T 4728.2-2005	S01401
1-002	 形式一 AC 形式二	交流 Alternating current 示例: 3AC 400V或3~400V 表示三相三线交流400V			S01402
1-003	3/N~400/230V 50Hz或 3/N AC400/230V 50Hz	交流,三相带中性线, 400V(相线和中性线的电压为230V),50Hz			S01403
1-004	3/N/PE~50Hz/TN-S或 3/N/PE AC 50Hz/TN-S	交流,三相,50Hz; 具有一个直接接地点且中性线与保护导体全部分开的系统			S01404
1-005	+	正极性 Positive polarity		GB/T 4728.2-2005	S00077
1-006	-	负极性 Negative polarity			S00078
1-007	N	中性(中性线) Neutral			S00079
1-008	M	中间线 Mid-wire			S00080
1-009		接地,地,一般符号 Earth,general symbol  功能性接地		GB/T 4728.2-2005	S00200
1-010	 形式一  形式二	功能等电位联结 Functional equipotential bonding			S01409
1-011		保护等电位联结(保护接地导体、保护接地端子) Protective equipotential bonding			S01410
1-012				GB/T 4728.2-2005	S00204
1-013		连线,一般符号(导线;电缆;电线;传输通路;电信线路) Connection,general symbol		GB/T 4728.3-2005	S00001
1-014	 形式一	导线组(示出导线数)(示出三根连线)			S00002
1-015	 形式二	Group of connections(number of connection indicated)			S00003
1-016		软连接 Flexible connection			S00006
1-017		屏蔽导体 Screened conductor			S00007

### 图形符号-导体和连接件

图集号 09DX001



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-018		绞合连接 Twisted connection; 示出两根导线	用于功能性文件和位置文件	GB/T 4728.3-2005	S00008
1-019		电缆中的导线 Conductors in a cable; 示出三根导线			S00009
1-020		电缆中的导线 Conductors in a cable 示例: 五根导线, 其中箭头所指的两根在同一电缆内			S00010
1-021		相序变更(换位) Change of phase sequence			S00025
1-022		端子 Terminal	S00017		
1-023		端子板 Terminal strip	S00018		
1-024		阴接触件(连接器的)、插座 Contact,female(of a socket or plug)	用于功能性文件		S00031
1-025		阳接触件(连接器的)、插头 Contact,male(of a socket or plug)	用于功能性文件和位置文件		S00032
1-026		插头和插座 Plug and socket			S00033
1-027		接通的连接片 Connecting link,closed			S00044
1-028		断开的连接片 Connecting link,open		S00046	
1-029		电阻器, 一般符号 Resistor,general symbol	GB/T 4728.4-2005	S00555	
1-030		压敏电阻器 Resistor,voltage dependent		S00558	

### 图形符号-导体和连接件

图集号

09DX001

审核 王素英 王素英 校对 李道本 李道本 设计 徐玲献 徐玲献

页

7



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-031		带分流和分压端子的电阻器 Resistor with separate current and voltage terminals	用于功能性文件 和位置文件	GB/T 4728.4-2005	S00564
1-032		加热元件 Heating element			S00566
1-033 1-034	形式一  形式二	T型连接 T-connection	用于功能性文件 (形式一可用于位置文件)	GB/T 4728.3-2005	S00019 S00020
1-035 1-036	形式一  形式二	导线的双T连接 Double junction of conductors	用于功能性文件	GB/T 4728.3-2005	S00021 S00022
1-037 1-038	形式一  形式二	跨接连接(跨越连接)	用于功能性文件 和位置文件	-	
1-039		屏蔽 Screen (符号可画成任何方便的形状)	用于功能性文件 和位置文件	GB/T 4728.2-2005	S00065
1-040		边界线 Boundary (用于外壳、外形)			S00064
1-041		传送(单向) Propagation(one way) (能量流、信号流、信息流)表示方向、流动			S00099
1-042 1-043	形式一  形式二	连接 Link (机械连接、气动连接、液压连接、光学连接、功能连接、无线电连接) 符号的长度取决于图面的布局			S00144 S00147
1-044		定向连接 Directed connection (斜线应指向连接点的方向,所示符号是从右到左的一根导线,通过一个位于左边的连接点连接到末端)			S01414
1-045		进入线束的点 Point of access to a bundle (本符号不适用于表示电气连接,在平面图中,表示进入导线束的点,也就是2根或更多的连线在图中占用了同一空间)			S01415

### 图形符号-导体和连接件

图集号


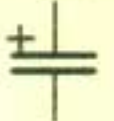


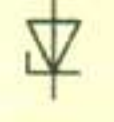




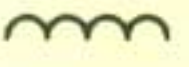

09DX001

审核 王素英 王素英 校对 李道本 李道本 设计 徐玲献 徐玲献

页

8



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-046		电容器, 一般符号 Capacitor, general symbol	用于功能性文件和位置文件	GB/T 4728.4-2005	S00567
1-047		极性电容器 Capacitor, polarized 例如: 电解电容			S00571
1-048		半导体二极管, 一般符号 Semiconductor diode, general symbol	用于功能性文件	GB/T 4728.5-2005	S00641
1-049		发光二极管(LED), 一般符号 Light emitting diode(LED), general symbol			S00642
1-050		单向击穿二极管 Breakdown diode, unidirectional 齐纳二极管, 电压调整二极管			S00646
1-051		双向击穿二极管 Breakdown diode, bidirectional			S00647
1-052		双向三极闸流晶体管 Bidirectional triode thyristor; Triac 半导体, 闸流晶体管, 三端双向可控硅开关元件			S00659
1-053		PNP晶体管 PNP transistor PNP, 半导体, 晶体管			S00663
1-054		集电极接管壳的NPN晶体管 NPN, 半导体, 晶体管 NPN transistor with collector connected to the envelope			S00664
1-055		线圈、绕组, 一般符号 Coil; Winding general symbol 电感器, 扼流圈 若表示带磁心的电感器可以在该符号上加一条平行线; 若磁心有间隙, 这条线可断开画。可改变半圆的数目以适合实际应用			用于功能性文件和位置文件
1-056		电机一般符号 Machine, general symbol “*”用下述字母之一代替: G-发电机; GP-永磁发电机; GS-同步发电机; M-电动机; MS-同步电动机; MG-能作为发电机或电动机使用的电机; MGS-同步发电机-电动机	GB/T 4728.6-2008	S00819 +标注	

### 图形符号-导体和连接件

图集号

09DX001

审核 王素英 王素英 校对 李道本 李道本 设计 徐玲献 徐玲献 页

9



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-057		三相鼠笼式感应电动机 Induction motor, three-phase, squirrel cage	用于功能性文件	GB/T 4728.6-2008	S00836
1-058		单相鼠笼式感应电动机 Induction motor, single-phase, squirrel-cage 有绕组分相引出端子			S00837
1-059		三相绕线式转子感应电动机 Induction motor, three-phase, with wound rotor			S00838
1-060	 形式一 形式二	双绕组变压器, 一般符号 Transformer with two windings, general symbol	用于功能性文件 (形式一可用于位置文件)	GB/T 4728.6-2008	S00841
1-061		瞬时电压的极性可以在			S00842
1-062	 形式一 形式二	绕组间有屏蔽的双绕组变压器 Transformer with two windings and screen			S00852
1-063					S00853
1-064	 形式一 形式二	一个绕组上有中间抽头的变压器 Transformer with center tap on one windings			S00854
1-065			S00855		

图形符号-电机、变压器

图集号

09DX001



序号	符 号		说 明	应用类别	符 号 来 源	
	形式一	形式二			国家标准文件号	符号标识号
1-066 1-067			星形-三角形连接的三相变压器 Three-phase transformer, connection star-delta	用于功能性文件 (形式一可用于位置文件)	GB/T 4728.6- 2008	S00858 S00859
1-068 1-069			具有4个抽头的星形-星形连接的三相变压器 Three-phase transformer with four taps, connection:star-star			S00860 S00861
1-070 1-071			单相变压器组成的三相变压器, 星形-三角形连接 Three-phase bank of single-phase transformers, connection star-delta			S00862 S00863
1-072 1-073			具有有载分接开关的三相变压器, 星形-三角形连接 Three-phase transformer with tap changer			S00864 S00865

图形符号-变压器

图集号

09DX001






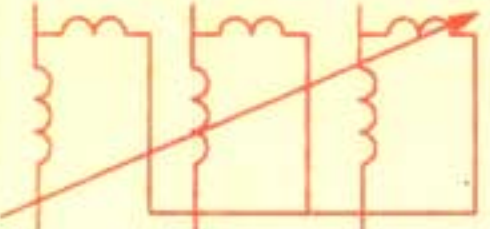
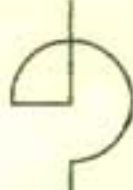


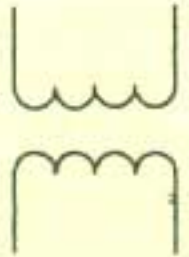
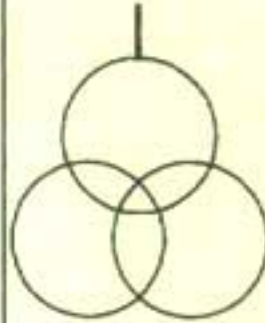

序号	符 号		说 明	应用类别	符 号 来 源	
	形式一	形式二			国家标准文件号	符号标识号
1-074			三相变压器, 星形-星形-三角形连接 Three-phase transformer, connection star-star-delta	用于功能性文件	GB/T 4728.6-2008	S00868
1-075						S00869
1-076			自耦变压器, 一般符号 Auto-transformer, general symbol			S00846
1-077						S00847
1-078			单相自耦变压器 Auto-transformer, single-phase			S00870
1-079						S00871
1-080			三相自耦变压器, 星形连接 Auto-transformer, three-phase, connection star			S00872
1-081						S00873

图形符号-变压器

图集号

09DX001



序号	符 号		说 明	应用类别	符 号 来 源	
	形式一	形式二			国家标准文件号	符号标识号
1-082 1-083			可调压的单相自耦变压器 Auto-transformer, single-phase with voltage regulation	用于功能性文件	GB/T 4728.6-2008	S00874 S00875
1-084 1-085			三相感应调压器 Three-phase induction regulator			S00876 S00877
1-086 1-087			电抗器, 一般符号 Reactor, general symbol 扼流圈			S00848 S00849
1-088 1-089			电压互感器 Voltage transformer			S00878 S00879
1-090 1-091			三绕组变压器, 一般符号 Transformer with three windings, general symbol			S00844 S00845

图形符号-变压器

图集号

09DX001



序号	符号		说明	应用类别	符号来源	
	形式一	形式二			国家标准文件号	符号标识号
1-092			电流互感器, 一般符号 Current transformer, general symbol	用于功能性文件	GB/T 4728.6-2008	S00850
1-093						S00851
1-094			具有两个铁心, 每个铁心有一个次级绕组的电流互感器 Current transformer with two cores with one secondary winding on each core			S00880
1-095			在一次回路中每端示出端子符号表明只是一个单独器件, 如果使用了端子代号, 则端子(○)符号可以省略。形式二中铁心符号可以略去。			S00881
1-096			在一个铁心上具有两个次级绕组的电流互感器 Current transformer with two secondary windings on one core			S00882
1-097			形式二中的铁心符号必须画出。			S00883
1-098			具有三条穿线一次导体的脉冲变压器或电流互感器 Pulse or current transformer with three threaded primary conductors			S00888
1-099						S00889
1-100			三个电流互感器 (四个次级引线引出)			
1-101						

图形符号-互感器

图集号

09DX001










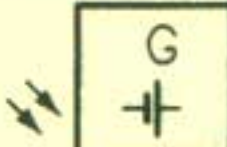

序号	符号		说明	应用类别	符号来源	
	形式一	形式二			国家标准文件号	符号标识号
1-102			<p>具有两个铁心，每个铁心有一个次级绕组的三个电流互感器</p>			
1-103						
1-104			<p>两个电流互感器，导线L1和导线L3；三个次级引线引出</p>	<p>用于功能性文件</p>	-	-
1-105						
1-106			<p>具有两个铁心，每个铁心有一个次级绕组的二个电流互感器</p>			
1-107						

图形符号-互感器

图集号

09DX001


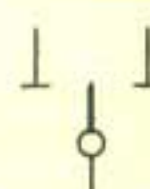
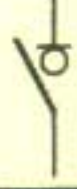





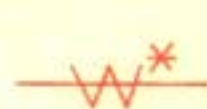


序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-108		有稳定输出电压的变换器(稳压器)	用于功能性文件	GB/T 5465.1-2009	5284
1-109		直流/直流变换器 DC/DC converter 换流器		S00893	
1-110		整流器 Rectifier		S00894	
1-111		逆变器 Inverer		S00896	
1-112		整流器/逆变器 Rectifier/Inverter		GB/T 4728.6-2008	S00897
1-113		原电池或电池组 Primary cell 长线代表阳极, 短线代表阴极		S00898	
1-114		静止电能发生器, 一般符号 Static generator, general symbol 对于旋转的电能发生器符号用第9页序号1-056符号		用于功能性文件 和位置文件	S00899
1-115		光电发生器 Photovoltaic generator		用于功能性文件	S00908
1-116		剩余电流监视器		GB/T 6988.1-2008 GB/T 4728.2-2005 GB/T 4728.8-2005	图A.11 示例 S00059 S00965 S00973

### 图形符号-整流器、蓄电池、发生器

图集号 09DX001



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-117		隔离器 Disconnecter; Isolator	用于功能性文件	GB/T 4728.7-2008 GB/T 2900.18-2008	S00288 4.2.4
1-118		双向隔离器(具有中间断开位置) Two-way disconnecter; Two-way isolator		GB/T 4728.7-2008	S00289
1-119		隔离开关 Switch-disconnector; on-load isolating switch		GB/T 4728.7-2008 GB/T 2900.18-2008	S00290 4.2.5
1-120		带自动释放功能的隔离开关 Switch-disconnector, automatic release; On-load isolating switch, automatic (具有由内装的测量继电器或脱扣器触发的自动释放功能)		GB/T 4728.7-2008	S00291
1-121		断路器 Circuit breaker		GB/T 4728.7-2008 GB/T 2900.18-2008	S00287 4.1.1
1-122		带隔离功能断路器		—	
1-123		剩余电流保护开关		GB/T 6988.1-2008 GB/T 2900.18-2008	图A.10示例 4.3.4
1-124		剩余电流保护开关		用于功能性文件	—
1-125		报警式剩余电流保护器	用于功能性文件	GB 13955-2005	图C.1

注：断路器、隔离器等水平表示方式见本图87页。

### 图形符号-开关、触点

图集号





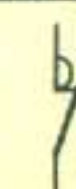




09DX001

审核 王素英 王素英 校对 李道本 李道本 设计 徐玲献 徐玲献

页

17



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-126		熔断器式开关 Fuse-switch	用于功能性文件	GB/T 4728.7-2008 GB/T 2900.18-2008	S00368 4.2.7.3
1-127		熔断器式隔离器 Fuse-disconnector; Fuse isolator			S00369 4.2.7.4
1-128		熔断器式隔离开关 Fuse switch-disconnector; On-load isolating fuse switch			S00370 4.2.7.5
1-129		接触器; 接触器的主动合触点 Contactor; Main make contact of a contactor (在非操作位置上触点断开)		S00284	
1-130		接触器; 接触器的主动断触点 Contactor; Main break contact of a contactor (在非操作位置上触点闭合)		S00286	
1-131		静态(半导体)接触器 Static (semiconductor) contactor		S00377	
1-132		熔断器, 一般符号 Fuse, general symbol		S00362	
1-133		熔断器 Fuse (熔断器烧断后仍带电的一端线表示)		S00363	
1-134		熔断器; 撞击熔断器 Fuse; Strike fuse (带机械连杆)		S00364	

注: 开关、触点的水平表示方式见本图87页。

### 图形符号-开关、触点

图集号 09DX001

审核 王素英 王素英 校对 李道本 李道本 设计 徐玲献 徐玲献

页

18



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-135		火花间隙 Spark gap	用于功能性文件	GB/T 4728.7-2008	S00371
1-136		避雷器 Surge diverter; Lightning arrester			S00373
1-137		动合(常开)触点, 一般符号 Make contact, general symbol 开关, 一般符号 Switch, general symbol			S00227
1-138		动断(常闭)触点 Break contact			S00229
1-139		先断后合的转换触点 Change-over break before make contact			S00230
1-140		中间断开的转换触点 Change-over contact with off-position			S00231
1-141	形式一	先合后断的双向转换触点 Change-over make before break contact, both ways			S00232 S00233
1-142	形式二				
1-143		提前闭合的动合触点 Make contact, early closing (多触点组中此动合触点比其他动合触点提前闭合)			S00239

注: 开关、触点的水平表示方式见本图87页。

### 图形符号-开关、触点

图集号



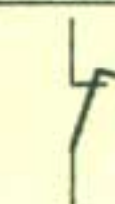
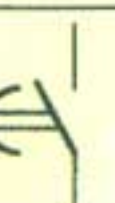



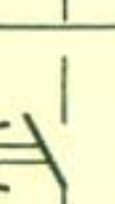
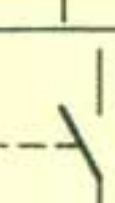
09DX001

审核 王素英 王素英 校对 李道本 李道本 设计 徐玲献 徐玲献

页

19



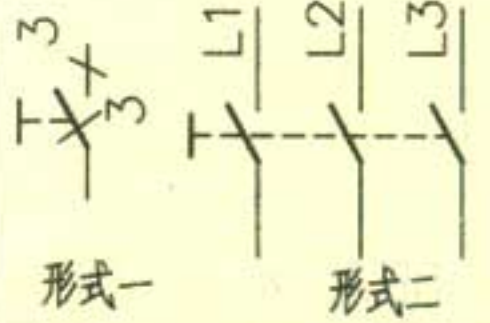
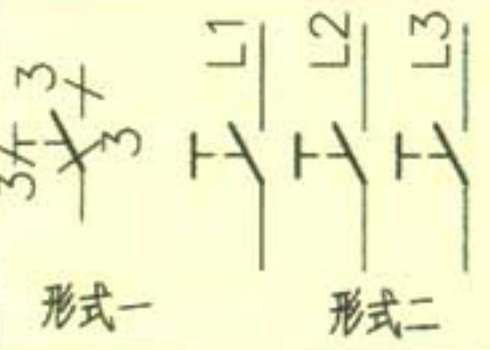

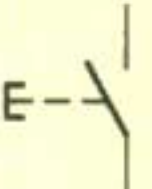
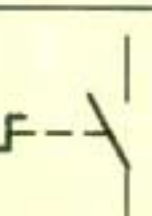
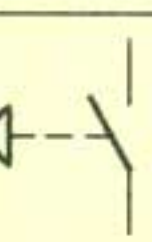
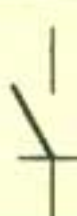
序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-144		滞后闭合的动合触点 Make contact,late closing (多触点组中此动合触点比其他动合触点滞后闭合)	用于功能性文件	GB/T 4728.7-2008	S00240
1-145		滞后断开的动断触点 Break contact,late opening (多触点组中此动断触点比其他动断触点滞后断开)			S00241
1-146		提前断开的动断触点 Break contact,early opening (多触点组中此动断触点比其他动断触点提前断开)			S00242
1-147		延时闭合的动合触点 Make contact,delayed closing (当带该触点的器件被吸合时,此触点延时闭合)			S00243
1-148		延时断开的动合触点 Make contact,delayed opening (当带该触点的器件被释放时,此触点延时断开)			S00244
1-149		延时断开的动断触点 Break contact,delayed opening (当带该触点的器件被吸合时,此触点延时断开)			S00245
1-150		延时闭合的动断触点 Break contact,delayed closing (当带该触点的器件被释放时,此触点延时闭合)			S00246
1-151		延时动合触点 Make contact,delayed (无论带该触点的器件被吸合还是释放,此触点均延时)			S00247
1-152		手动操作开关,一般符号 Switch,manually operated,general symbol			S00253

注:开关、触点的水平表示方式见本图87页。

图形符号-开关、触点

图集号 09DX001



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源			
				国家标准文件号	符号标识号		
1-153 1-154	 形式一      形式二	一个手动三极开关	用于功能性文件	GB/T 4728.7-2008	S01413		
1-155 1-156	 形式一      形式二	三个手动单极开关					
1-157		多功能开关器件 Multiple-function switching device 控制和保护开关器件(CPS): 可逆CPS (该多功能开关器件包括: 可逆功能、断路器功能、隔离功能、接触器功能和自动脱扣功能, 可通过使用相关功能符号来表示。为了相位转换, 该符号示出了可逆功能, 当使用该符号时, 应省略不适用的功能符号要素)					
1-158		自动复位的手动按钮开关 Switch, manually operated, push-button, automatic return				GB/T 4728.7-2008	S00254
1-159		无自动复位的手动旋转开关 Switch, manually operated, turning, stay-put				GB/T 4728.7-2008	S00256
1-160		具有动合触点且自动复位的蘑菇头式的 应急按钮开关 Push-button switch, type mushroom-head, key by operation				GB/T 4728.2-2005 GB/T 4728.7-2008	S00174 S00227
1-161		静态开关, 一般符号 Static switch, general symbol				GB/T 4728.7-2008	S00376

图形符号-开关、触点

图集号

09DX001



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-162		具有动合触点钥匙操作的按钮开关 Push-button switch, key by operation	用于功能性文件	GB/T 4728.2-2005 GB/T 4728.7-2008	S00179 S00227
1-163		带有防止无意操作的手动控制的具有动合触点的按钮开关 Push-button switch, protected against unintentional operation			S00168 S00227
1-164		带动合触点的位置开关 Position switch, make contact			S00259
1-165		带动断触点的位置开关 Position switch, break contact		S00260	
1-166		带动合触点的热敏开关 Temperature sensitive switch, make contact		GB/T 4728.7-2008	S00263
1-167		带动断触点的热敏开关 Temperature sensitive switch, break contact			S00264
1-168		带动断触点的热敏自动开关 Thermal switch, self-operating, break contact 双金属片动断触点			S00265
1-169		热继电器, 动断触点 Thermal relay or release, break contact		GB/T 4728.2-2005 GB/T 4728.7-2008	S00120 S00144 S00229

图形符号-开关、触点

图集号 09DX001



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-170		液位控制开关, 动合触点 Autuated by liquid level switch, make contact	用于功能性文件	GB/T 4728.2-2005 GB/T 4728.7-2008	S00195 S00227
1-171		液位控制开关, 动断触点 Autuated by liquid level switch, break contact			S00195 S00229
1-172		多位开关(示出6个位置) Multi-position switch		GB/T 4728.7-2008	S00270
1-173		多位开关, 最多四位 Multi-position switch, maximum four positions			S00271
1-174		带位置图示的多位开关, 最多四位 Multi-position switch, with position diagram			S00272
1-175		接触敏感开关(具有动合触点) Touch sensitive switch		GB/T 4728.7-2008	S00358
1-176		接近开关(示出动合触点) Proximity switch			S00359

注: 多位开关(1-174)的应用示例见本图第86页。

### 图形符号-开关、触点

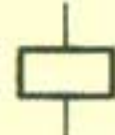

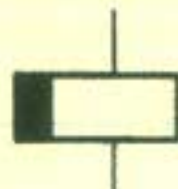
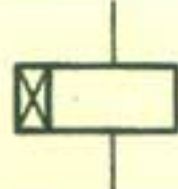
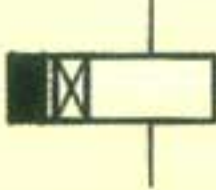
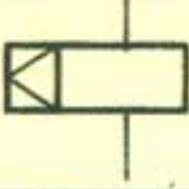
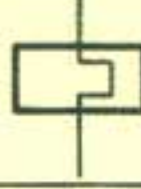
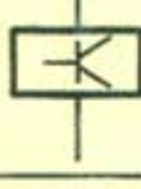
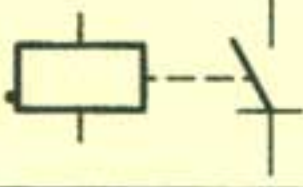
图集号

09DX001

审核 王素英 王素英 校对 李道本 李道本 设计 徐玲献 徐玲献 页

23

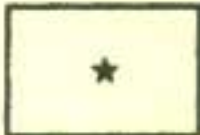
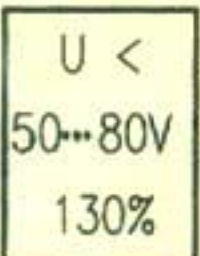

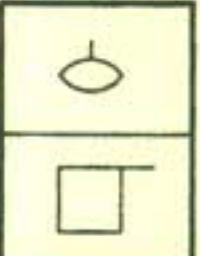



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-177		继电器线圈, 一般符号; 驱动器件, 一般符号 Relay coil, general symbol; operating device, general symbol (选择器的操作线圈)	用于功能性文件	GB/T 4728.7-2008	S00305
1-178		驱动器件; 继电器线圈(组合表示法) Operating device; Relay coil (attached representation) (具有两个独立绕组的驱动器件的组合表示法)			S00307
1-179		缓慢释放继电器线圈 Relay coil of a slow-releasing relay			S00311
1-180		缓慢吸合继电器线圈 Relay coil of a slow-operating relay			S00312
1-181		延时继电器线圈 Relay coil of a slow-operating and slow-releasing relay			S00313
1-182		机械保持继电器的线圈 Relay coil of a mechanically latched relay			S00318
1-183		热继电器的驱动器件 Operating device of a thermal relay			S00325
1-184		电子继电器的驱动器件 Operating device of an electronic relay			S00326
1-185		静态继电器, 一般符号 Static relay, general symbol (示出为半导体动合触点)			S00379

图形符号-继电器

图集号 09DX001







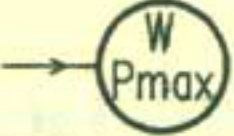
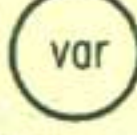

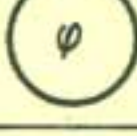
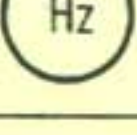

序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-186		测量继电器; 测量继电器有关的器件 Measuring relay; Device related to a measuring relay “*”应由表示器件参数的一个或多个字母或限定符号按照以下顺序代替: -特性量及其变化方式; -能量流动方向; -整定范围; -重整定比(复位比); -延时作用; -延时值。			S00327 +标注
1-187		欠压继电器 Undervoltage relay (整定范围从50V到80V,重整定比130%)	用于功能性文件	GB/T 4728.7-2008	S00344
1-188		电流继电器 Current relay (有最大和最小整定值, 示出限定值3A和5A)			S00345
1-189		瓦斯保护器件; 气体继电器 Buchholz protective device; Gas relay			S00352
1-190		自动重合器件; 自动重合闸继电器 Device for auto-reclosing; Auto-reclose relay			S00353

图形符号-继电器

图集号

09DX001



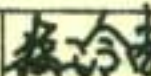


序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-191		指示仪表, 一般符号 Indicating instrument, general symbol	用于功能性文件	GB/T 4728.8-2008	S00910
1-192		记录仪表, 一般符号 Recording instrument, general symbol			S00911
1-193		电压表 Voltmeter			S00913
1-194		无功电流表 Reactive current ammeter			S00914
1-195		最大需量指示器 Maximum demand indicator (被积算仪表激励)			S00915
1-196		无功功率表 Varmeter			S00916
1-197		功率因数表 Power-factor meter			S00917
1-198		相位计 Phase meter			S00918
1-199		频率计 Frequency meter			S00919
1-200		同步指示器 Synchronoscope			S00920

### 图形符号-测量仪表

图集号




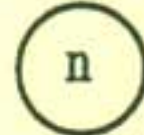
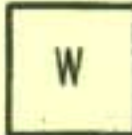
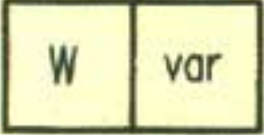

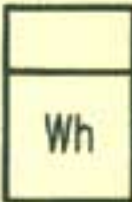

09DX001

审核 王素英  校对 李道本  设计 徐玲献 

页

26


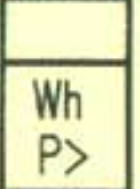
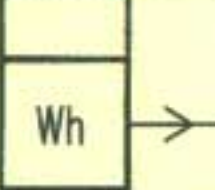
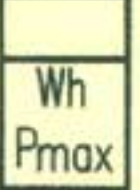


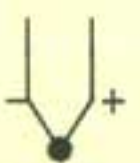





序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-201		检流计 Galvanometer	用于功能性文件	GB/T 4728.8-2008	S00924
1-202		盐度计 Salinity meter			S00925
1-203		温度计; 高温计 Thermometer; Pyrometer			S00926
1-204		转速表 Tachometer			S00927
1-205		记录式功率表 Recording wattmeter			S00928
1-206		组合式记录功率表和无功功率表 Combined recording wattmeter and varmeter			S00929
1-207		组合式记录表 符号内的“★”参照序号1-191、1-192确定			S00929 +标注
1-208		电度表(瓦时计) Watt-hour meter			S00933
1-209		复费率电度表(示出二费率) Multi-rate watt-hour meter			S00938

图形符号-测量仪表

图集号 09DX001



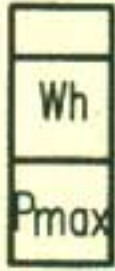

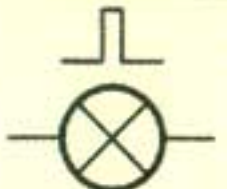



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-210		录波器 Oscillograph	用于功能性文件	GB/T 4728.8- 2008	S00930
1-211		超量电度表 Excess watt-hour meter			S00939
1-212		带发送器电度表 Watt-hour meter with transmitter			S00940
1-213		带最大需量指示器电度表 Watt-hour meter with maximum demand indicator			S00943
1-214		无功电度表 Var-hour meter			S00945
1-215		时钟; 时间记录器 Time clock; time recorder	用于位置文件	GB/T 4728.11- 2008	S00495
1-216		热电偶(示出极性符号); 温度传感器 Thermocouple	用于功能性文件	GB/T 4728.8- 2008	S00952
1-217		时钟(子钟), 一般符号 Clock, general symbol			S00959
1-218		母钟 Master clock	用于功能性文件 和位置文件	GB/T 4728.8- 2008	S00960
1-219		带有触点的时钟 Clock with contact			S00961

图形符号-测量仪表

图集号

09DX001



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-220		带最大需量记录器电度表 Watt-hour meter with maximum demand recorder	用于功能性文件	GB/T 4728.8-2008	S00944
1-221		信号灯, 一般符号 Lamp, general symbol 如果需要指示颜色, 则要在符号旁标出下列代码: RD-红 YE-黄 GN-绿 BU-蓝 WH-白 如果需要指示灯的类型, 则要在符号旁标出下列代码: Ne-氖 Xe-氙 Na-钠气 Hg-汞 I-碘 IN-白炽灯 EL-电致发光的 ARC-弧光 FL-荧光的 IR-红外线的 UV-紫外线的 LED-发光二极管	用于功能性文件 和位置文件		S00965 +标注
1-222		闪光型信号灯 Signal lamp, flashing type	用于功能性文件	GB/T 4728.8-2008	S00966
1-223		音响信号装置, 一般符号(电喇叭、电铃、单击电铃, 电动汽笛) Acoustic signalling device, general symbol	用于功能性文件 和位置文件	GB/T 4728.8-2008	S01417
1-224		报警器 Siren	用于功能性文件	GB/T 4728.8-2008	S00972
1-225		蜂鸣器 Buzzer			S00973

### 图形符号-测量仪表

图集号

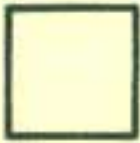






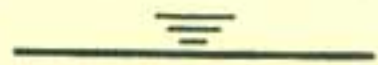
09DX001

审核 王素英 王素英 校对 李道本 李道本 设计 徐玲献 徐玲献

页

29



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-226		发电站, 规划的 Generating station,planned	用于位置文件	GB/T 4728.11-2008	S00385
1-227		发电站, 运行的或未特别提到的 Generating station,in service or unspecified			S00386
1-228		热电联产发电站, 规划的 Combined electric and heat generated station,planned			S01419
1-229		热电联产发电站, 运行的或未特别提到的 Combined electric and heat generated station, in service or unspecified			S01420
1-230		变电站、配电所, 规划的 Substation,planned (可在符号内加上任何有关变电站详细类型的说明)			S00389
1-231		变电站、配电所, 运行的或未特别提到的 Substation,in service or unspecified			S00390
1-232		连线, 一般符号 Connection,general symbol (导线; 电线; 电缆; 传输通路; 电信线路)	用于功能性文件 和位置文件	GB/T 4728.3-2005	S00001
1-233		地下线路 Underground line	用于位置文件	GB/T 4728.11-2008	S00407

注: 序号1-232~1-266线路标注方式也适用于弱电工程。

### 图形符号-变电站标注、线路标注

图集号

09DX001

审核 王素英

王素英

校对 李道本

李道本



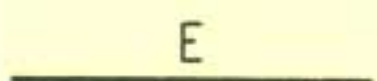
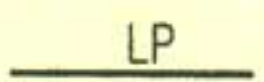

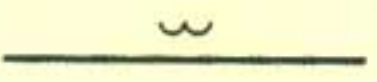
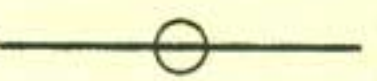
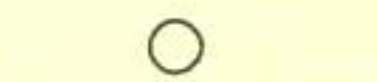
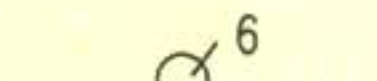
设计 徐玲献

徐玲献

页

30



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-234		带接头的地下线路 Line with buried joint	用于位置文件	GB/T 4728.11- 2008	S00413
1-235		接地极 Earthed pole			S00413 +标注
1-236		接地线 Ground conductor	用于功能性文件 和位置文件	GB/T 4728.3- 2005	S00001 +标注
1-237		避雷线 Earth wire, ground-wire 避雷带 Strap type lightning protect 避雷网 Network of lightning conduct			S00001 +标注
1-238		避雷针 Lightning rod		-	
1-239		水下线路 Submarine line	用于位置文件	GB/T 4728.11- 2008	S00408
1-240		架空线路 Overhead line			S00409
1-241		套管线路 Line within a duct; Line within a pipe (附加信息可标注在管道线路的上方)			S00410 S00411 +标注
1-242		六孔管道的线路 Line within a six-way-duct			

注：本图线路标注也同样适用于弱电工程。

### 图形符号-线路标注

图集号 09DX001

审核 王素英 王素英 校对 李道本 李道本 设计 徐玲献 徐玲献

页 31



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-243		电缆梯架、托盘、线槽线路 Line of cable tray 注：本符号用电缆桥架轮廓和连线组组合而成	用于功能性文件 和位置文件	GB/T 4728.2-2005	S00060
1-244		电缆沟线路 Line of cable trench 注：本符号用电缆沟轮廓和连线组组合而成			GB/T 4728.3-2005
1-245		中性线 Neutral conductor		GB/T 4728.11-2008	S00060
1-246		保护线 Protective conductor			S00058
1-247	PE	保护接地线 Protective earthing conductor		GB/T 4728.3-2005	S00446
1-248		保护线和中性线共用线 Combined protective and neutral conductor			S00447
1-249		带中性线和保护线的三相线路 Three-phase wiring with neutral conductor and protective conductor			S00001 +标注
1-250		向上配线；向上布线 Wiring going upwards		GB/T 4728.11-2008	S00448
1-251		向下配线；向下布线 Wiring going downwards			S00449
				用于位置文件	
					S00451

注：本图线路标注也同样适用于弱电工程。

### 图形符号-线路标注

图集号


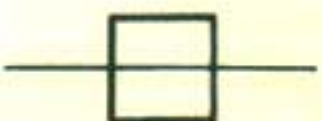
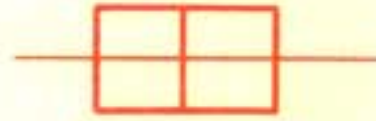
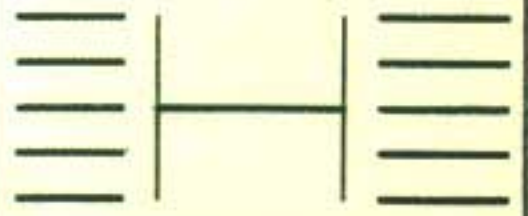
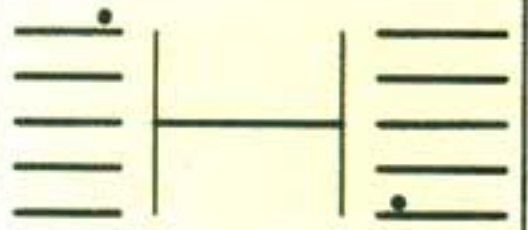
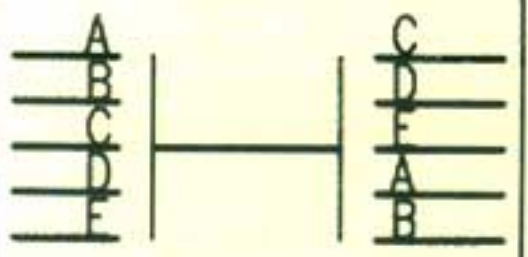
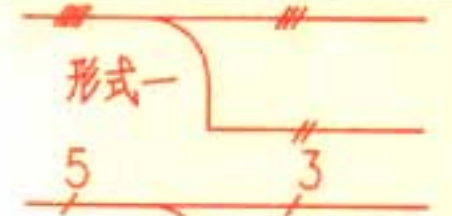

09DX001

审核 王素英 王素英 校对 李道本 李道本 设计 徐玲献 徐玲献

页

32



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-252		垂直通过配线; 垂直通过布线 Wiring passing through vertically	用于位置文件	GB/T 4728.11-2008	S00452
1-253		人孔, 用于地井 Manhole for underground chamber			S00412
1-254		手孔的一般符号		YD/T 5015-2008	11-2
1-255		多个平行的连接线可用一条线(线束)表示: 中断平行连接线, 留一定间隔, 其间隔之间画一根横线表示线束, 横线两端各划一短垂线。		GB/T 6988.1-2008	图37
1-256		线束内顺序的表示。使用一个点表示第一个连接			
1-257		线束内顺序的表示。表示对应连接			
1-258		线束内导线数目的表示			
1-259					

注: 本图线路标注也同样适用于弱电工程。

### 图形符号-线路标注

图集号

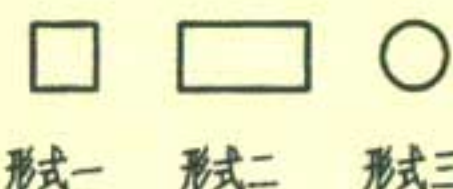

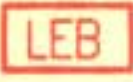

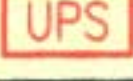
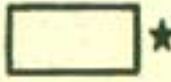
09DX001

审核 王素英 王素英 校对 李道本 李道本 设计 徐玲献 徐玲献

页

33



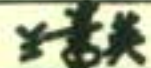
序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源				
				国家标准文件号	符号标识号			
1-260 1-261 1-262	 形式一    形式二    形式三	物件 Object (设备、器件、功能单元、元件、功能) 符号轮廓内填入或加上适当的代号或符号以表示物件的类别	用于功能性文件 位置文件	GB/T 4728.2-2005	S00059 S00060 S00061			
1-263		等电位端子箱						
1-264		局部等电位端子箱						
1-265		EPS电源箱						
1-266		UPS(不间断)电源箱						
1-267		轮廓内或外就近标注字母代码“★”，表示电气柜(屏)、箱、台	用于位置文件	GB/T 4728.2-2005 GB/T 5094.2-2005	S00060 +标注			
		35kV开关柜、MCC柜				AH	电源自动切换箱(柜)	AT
		20kV开关柜、MCC柜				AJ	电力配电箱	AP
		10kV开关柜、MCC柜				AK	应急电力配电箱	APE
		6kV开关柜、MCC柜				AL	控制箱、操作箱	AC
		低压配电箱、MCC柜				AN	励磁屏(柜)	AE
		并联电容器屏(箱)				ACC	照明配电箱	AL
		直流配电箱(屏)				AD	应急照明配电箱	ALE
		保护屏				AR	电度表箱	AW
		电能计量柜				AM	过路接线盒、接线箱	XD
		信号箱				AS	插座箱	XD

注：本图序号1-260~1-266线路标注方式也适用于弱电工程。

### 图形符号-配电设备标注

图集号

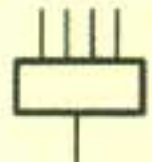
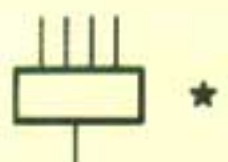






09DX001

审核 王素英  校对 李道本  设计 徐玲献 

页

34



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-268		配电中心 Distribution centre (符号表示带五路配线)	用于位置文件	GB/T 4728.11- 2008	S00456
1-269		符号就近标注字母代码“★”见34页,表示不同配电柜(屏)、箱、台。			
1-270		盒,一般符号 Box,general symbol			
1-271		连接盒;接线盒 Connection box;Junction box	用于功能性文件 和位置文件		S00455
1-272		用户端,供电引入设备 Consumers terminal,Service entrance equipment (符号表示带配线)			
1-273		电动机起动机,一般符号 Motor starter,general symbol (特殊类型的起动机可以在一般符号内加上限定符号来表示)	用于功能性文件	GB/T 4728.7- 2008	S00297
1-274		调节-起动机 Starter-regulator			
1-275		可逆直接在线起动机 Direct-on-line starter,reversting			

图形符号-接线盒、起动机

图集号





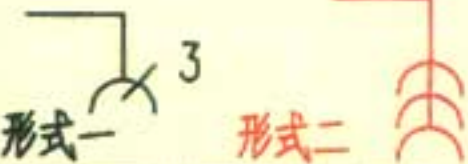
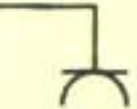
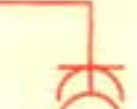
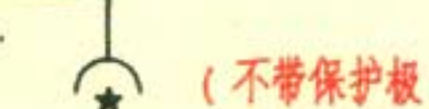

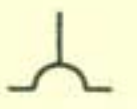
09DX001

审核 王素英 王素英 校对 李道本 李道本 设计 徐玲献 徐玲献

页

35



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-276		星-三角起动机 Star-delta starter	用于功能性文件	GB/T 4728.7-2008	S00302
1-277		带自耦变压器的起动机 Starter with auto-transformer			S00303
1-278		带可控硅整流器的调节-起动机 Starter-regulator with thyristors			S00304
1-279		(电源)插座、插孔,一般符号(用于不带保护极的电源插座) Socket outlet(power),general symbol; Receptacle outlet(power),general symbol	用于位置文件	GB/T 4728.11-2008	S00457
1-280 1-281		多个(电源)插座,符号表示三个插座 Multiple socket outlet(power)			S00458 S00459
1-282		带保护极的(电源)插座 Socket outlet(power) with protective contact			S00460
1-283		单相二、三极电源插座	用于位置文件	-	
1-284		根据需要可在“*”处用下述文字区别不同插座: 1P-单相(电源)插座 3P-三相(电源)插座	用于位置文件	GB/T 4728.11-2008	S00457 +标注
1-285		1EX-单相防爆(电源)插座 3EX-三相防爆(电源)插座 1C-单相暗敷(电源)插座 3C-三相暗敷(电源)插座 1EN-单相密闭(电源)插座 3EN-三相密闭(电源)插座			S00460 +标注
1-286		带滑动保护板的(电源)插座 Socket outlet(power) with sliding shutter			S00461

注:1-283符号示例见本图第88页。

### 图形符号-起动机、插座

09DX001



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-287		带单极开关的(电源)插座 Socket outlet(power) with single-pole switch	用于位置文件	GB/T 4728.11-2008	S00462
1-288		带保护极的单极开关的(电源)插座	用于位置文件	-	
1-289		带联锁开关的(电源)插座 Socket outlet(power) with interlocked switch	用于位置文件	GB/T 4728.11-2008	S00463
1-290		带隔离变压器的(电源)插座 Socket outlet(power) with isolating transformer (剃须插座)			S00464
1-291		开关,一般符号 Switch,general symbol 单联单控开关			S00466
1-292		根据需要“★”用下述文字标注在图形符号旁边区别不同类型开关: EX-防爆开关; EN-密闭开关; C-暗装开关			S00466 +标注
1-293		双联单控开关			
1-294		三联单控开关			
1-295		n联单控开关, n>3			
1-296		带指示灯的开关 Switch with pilot light 带指示灯的单联单控开关			GB/T 4728.11-2008

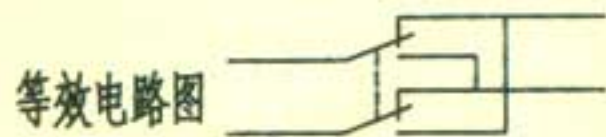
注: 1-288、1-290、1-294符号示例见本图第88页。

### 图形符号-插座、照明开关

09DX001



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-297		带指示灯双联单控开关	用于位置文件	GB/T 4728.11-2008	S00467 +标注
1-298		带指示灯的三联单控开关			S00467 +标注
1-299		带指示灯的n联单控开关, n>3			S00467 +标注
1-300		单极限时开关 Period limiting switch, single pole		S00468	
1-301		双极开关 Two pole switch		S00469	
1-302		多位单极开关 Multiposition single pole switch (例如用于不同照度)		S00470	
1-303		双控单极开关 Two-way single pole switch		S00471	
1-304		中间开关 Intermediate switch		S00472	
1-305		调光器 Dimmer			S00473
				GB/T 4728.11-2008	



### 图形符号-照明开关

图集号







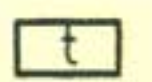
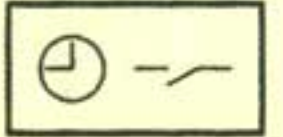
09DX001

审核 王素英 校对 李道本 设计 徐玲献

页

38




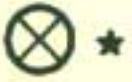
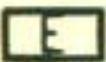


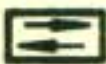

序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-306		单极拉线开关 Pull-cord single pole switch	用于位置文件	GB/T 4728.11-2008	S00474
1-307		风机盘管三速开关		—	
1-308		按钮 Push-button			S00475
1-309		根据需要“★”用下述文字标注在图形符号旁边区别不同类型按钮： 2-两个按钮单元组成的按钮盒 3-三个按钮单元组成的按钮盒 EX-防爆型按钮 EN-密闭型按钮			S00475 +标注
1-310		带有指示灯的按钮 Push-button with indicator lamp		GB/T 4728.11-2008	S00476
1-311		防止无意操作的按钮 Push-button protected against unintentional operation (例如借助于打碎玻璃罩进行保护)			S00477
1-312		定时器 Timer (限时设备)			S00478
1-313		定时开关 Time switch			S00479

图形符号-照明开关、按钮

图集号

09DX001



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-314		钥匙开关 Key-operated switch (看守人系统装置)	用于位置文件	GB/T 4728.11-2008	S00480
1-315		灯, 一般符号 如需要指出灯光源类型, 见29页。 如需要指出灯具种类, 则在“★”位置标出数字或下列字母: W-壁灯                      C-吸顶灯                      ST-备用照明 R-筒灯                        EN-密闭灯                      SA-安全照明 EX-防爆灯                    G-圆球灯                        E-应急灯 P-吊灯                         L-花灯 LL-局部照明灯		GB/T 4728.8-2008	S00965 +标注
1-316		应急疏散指示标志灯 Emergency exit indicating luminaires		GB/T 4327-2008	3-08 +标注
1-317		应急疏散指示标志灯(向右) Emergency exit indicating luminaires(right)			
1-318		应急疏散指示标志灯(向左) Emergency exit indicating luminaires(left)			
1-319		应急疏散指示标志灯(向左、向右) Emergency exit indicating luminaires(left, right)			
1-320		专用电路上的应急照明灯 Emergency lighting luminaire on special circuit			

### 图形符号-灯具

图集号




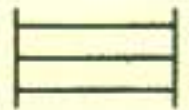
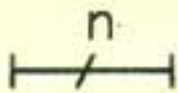
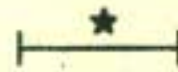
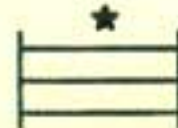

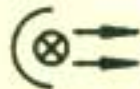
09DX001

审核 王素英 王素英 校对 李道本 李道本 设计 徐玲献 徐玲献

页

40





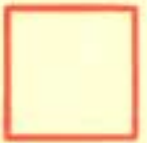


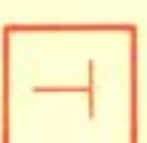


序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-321		自带电源的应急照明灯 Self-contained emergency lighting luminaire	用于位置文件	GB/T 4728.11-2008	S00492
1-322		光源, 一般符号 Luminaire, general symbol 荧光灯, 一般符号 Fluorescent lamp, general symbol			S00484
1-323		二管荧光灯		-	
1-324		多管荧光灯, 表示三管荧光灯 Luminaire with many fluorescent tubes		S00485	
1-325		多管荧光灯, n>3 Luminaire with many fluorescent tubes		S00486	
1-326		如需要指出灯具种类, 则在“★”位置标出下列字母: EN-密闭灯 EX-防爆灯		S00484 +标注	
1-327				S00485 +标注	
1-328		投光灯, 一般符号 Projector, general symbol		S00487	
1-329		聚光灯 Spot light		S00488	

图形符号-灯具

图集号

09DX001



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-330		泛光灯 Flood light	用于位置文件	GB/T 4728.11-2008	S00489
1-331	 兀	障碍灯、危险灯, 红色闪光全向光束 Obstacle light, Hazard light; Red flashing omni-directional beam			S00550
1-332		航空地面灯, 立式, 一般符号 Aeronautical ground light, elevated, general symbol		S00533	
1-333		航空地面灯, 嵌入式, 一般符号 Aeronautical ground light, surface, general symbol		S00534	
1-334		风向标灯(停机坪) Wind direction indicator		S00548	
1-335		着陆方向灯(停机坪) Landing direction indicator		S00549	
1-336		围界灯(停机坪), 绿色全向光束, 立式安装		S00539 +标注	
1-337		航空地面灯, 白色全向光束, 嵌入式(停机坪瞄准点灯) Aeronautical ground light, white colour and omni-directional beam, surface		S00540	

图形符号-灯具

图集号



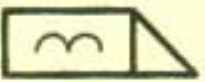

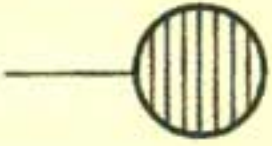
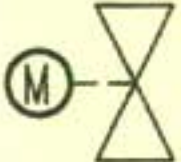
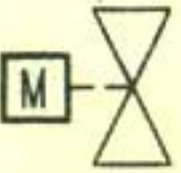


09DX001

审核 王素英 王素英 校对 李道本 李道本 设计 徐玲献 徐玲献

页

42



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-338		变频器, 频率由f1变到f2 Frequency converter, changing from f1 to f2 f1和f2可用输入和输出频率数值代替	用于功能性文件	GB/T 4728.10-2008	S01232
1-339		变换器, 一般符号(能量转换器; 信号转换器; 测量用传感器; 转发器) Converter, general symbol	用于功能性文件 和位置文件	GB/T 4728.2-2005	S00213
1-340		电锁 Electric lock	用于位置文件	GB/T 4728.11-2008	S00496
1-341		安全隔离变压器 Safety isolating transformer		GB/T 5465.2-2008	5222
1-342		热水器 Water heater (符号表示带配线)		GB/T 4728.11-2008	S00493
1-343		电动阀 Electrical valve		GB/T 4327-2008 GB/T 4728.2-2005	4-12 S00192
1-344		电磁阀 Solenoid valve	用于功能性文件	GB/T 50114-2010	
1-345		弹簧操动装置 Spring-operated device	用于位置文件	GB/T 4728.11-2008	S01406
1-346		风扇; 通风机 Fan			S01421

### 图形符号-小型电气器件

图集号

09DX001

审核 王素英

王素英

校对 李道本

李道本



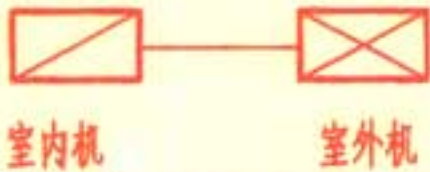

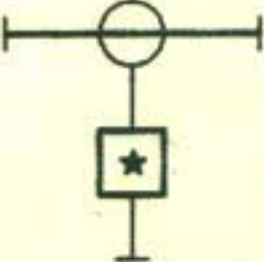
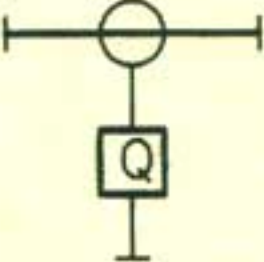
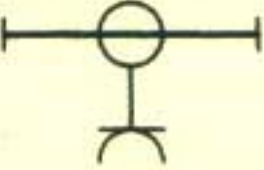
设计 徐玲献

徐玲献

页

43



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
1-347		水泵		GB/T 50114-2010	
1-348		窗式空调器 Window air conditioner			
1-349		分体空调器			
1-350		设备盒(箱) Equipment box “★”用下列字母表示设备盒(箱)的种类: QB-熔断器式隔离器、熔断器式隔离开关 QA-断路器箱、母线槽插接箱 XD-接线箱		用于功能性文件 和位置文件	
1-351		带设备盒(箱)固定分支的直通段 Straight section with fixed tap-off with equipment box	GB/T 4728.11-2008		S00526 +标注
1-352		“★”应由合适的设备符号代替或省略			
1-353		带保护极插座固定分支的直通段 Straight section with fixed tap-off having having socket-outlet with protective contact	S00528		

图形符号-小型电气器件

图集号

09DX001



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
2-001		自动交换设备 Automatic switching equipment 如需指出自动交换设备的类型时,可在“*”处加注下列字母: SPC-程控交换机 PABX-程控用户交换机 C-集团电话主机	用于功能性文件 和位置文件	GB/T 4728.9-2008	S00994 +标注
2-002		总配线架 Main distribution frame		YD/T 5015-2007	4-3 +标注
2-003		光纤配线架 Fiber distribution frame			
2-004		中间配线架 Mid distribution frame			
2-005	形式一  形式二	综合布线建筑物配线架(有跳线连接)	用于功能性文件	GB 50311-2007	
2-006		综合布线楼层配线架(有跳线连接)			
2-007	形式一  形式二	综合布线楼层配线架(有跳线连接)			
2-008		综合布线楼层配线架			
2-009		综合布线建筑群配线架	用于位置文件	GB 50311-2007	
2-010		综合布线建筑物配线架			
2-011		综合布线楼层配线架			
2-012		集线器	用于功能性文件 和位置文件	GB 50311-2007	
2-013		交换机			
2-014		集合点 Consolidation point			
2-015		光纤连接盘	用于功能性文件 和位置文件		
2-016		家居配线箱			

### 图形符号-通信及综合布线系统

图集号




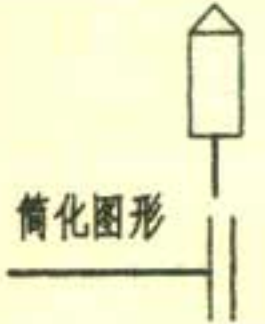

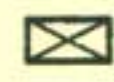


09DX001

审核 王素英 校对 朱立彤 设计 徐玲献

页

45





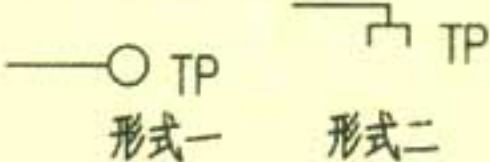
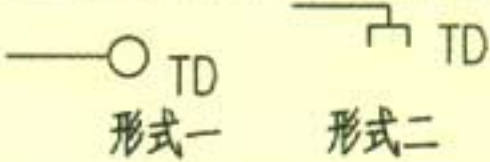
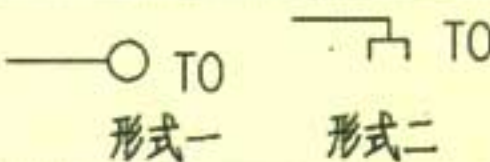
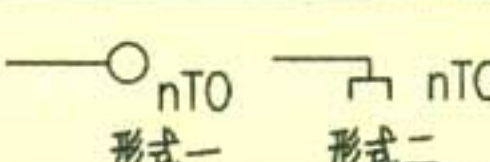
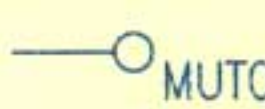
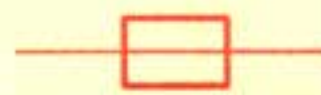
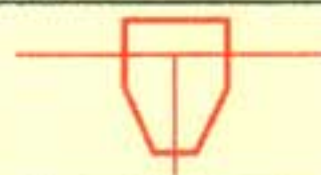


序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源			
				国家标准文件号	符号标识号		
2-017	 简化图形	分线盒的一般符号 Junction box, general symbol 可加注: $\frac{N-B}{C} \frac{d}{D}$ N-编号 B-容量 d-现有用户数 C-线序 D-设计用户数	用于功能性文件	YD/T 5015-2007	9-28		
2-018							
2-019		室内分线盒 Indoor distribution box 加注方式同序号2-017、2-018.				9-29	
2-020		室外分线盒 Outdoor distribution box 加注方式同序号2-017、2-018.				9-30	
2-021	 简化图形	分线箱的一般符号 Junction box, general symbol 加注方式同序号2-017、2-018.				9-31	
2-022							
2-023	 简化图形 W	壁龛分线箱 Built-in junction box 加注方式同序号2-017、2-018.				9-32	
2-024							
2-025		架空交接箱, 加GL表示光缆架空交接箱 Overhead cross connection box				用于功能性文件和位置文件	9-25
2-026		落地交接箱, 加GL表示光缆落地交接箱 Floor cross connection box					9-26
2-027		壁龛交接箱, 加GL表示光缆壁龛交接箱 Built-in cross connection box	9-27				

图形符号-通信及综合布线系统

图集号

09DX001



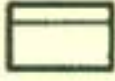

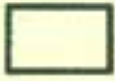

序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
2-028		电话机, 一般符号 Telephone set, general symbol	用于功能性文件和位置文件	GB/T 4728.9-2008	S01017
2-029		内部对讲设备 Audio intercommunication equipment		GB/T 4728.11-2008	S00497
2-030 2-031		电话信息插座		YD/T 5015-2007 GB/T 4728.11-2008	17-19 +标注 S00438
2-032 2-033		数据信息插座			
2-034 2-035		综合布线信息插座			
2-036 2-037		综合布线n孔信息插座 n为信息孔数量, 例如: TO-单孔信息插座; 2TO-二孔信息插座			
2-038		多用户信息插座			
2-039		直通型人孔	用于位置文件	YD/T 5015-2007	11-1
2-040		局前人孔			11-3
2-041		斜通型人孔			11-4
2-042		四通型人孔			11-6

图形符号-通信及综合布线系统

图集号

09DX001



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
2-043		火灾报警装置 Fire alarm device 需区分火灾报警装置“★”用下述字母代替： C-集中型火灾报警控制器 Central fire alarm control unit	用于功能性文件和位置文件	GB/T 4327-2008	3-12
2-044		Z-区域型火灾报警控制器 Zone fire alarm control unit G-通用火灾报警控制器 General fire alarm control unit S-可燃气体报警控制器 Combustible gas alarm control unit			3-12 +标注
2-045		控制和指示设备 control and indicating equipment 需区分控制和指示设备“★”用下述字母代替： RS-防火卷帘门控制器 Electrical control box for fire-resisting rolling shutter RD-防火门磁释放器 Megnetic releasing device for fire-resisting door I/O-输入/输出模块 I/O module I-输入模块 Input module O-输出模块 Output module P-电源模块 Power supply module T-电信模块 Telecommunication module SI-短路隔离器 Short circuit isolator M-模块箱 Module box SB-安全栅 Safety barrier			3-08
2-046					3-08 +标注

图形符号-火灾自动报警与应急联动系统

图集号

09DX001

审核 王素英 王素英 校对 朱立彤 朱立彤 设计 徐玲献 徐玲献

页

48



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
	★	D—火灾显示盘 Fire display panel FI—楼层显示盘 Floor indicator CRT—火灾计算机图形显示系统 Computer fire figure displaying system FPA—火警广播系统 Public—fire alarm address system MT—对讲电话主机 The main telephone set for two-way telephone BO—总线广播模块 TP—总线电话模块			3-08 +标注
2-047		感温火灾探测器(点型) Heat detector(point type)	用于功能性文件 和位置文件	GB/T 4327-2008	6-24
2-048		感温火灾探测器(点型、非地址码型)			6-24 +标注
2-049		感温火灾探测器(点型、防爆型)			6-25
2-050		感温火灾探测器(线型) Heat detector(line type)			6-17
2-051		感烟火灾探测器(点型) Smoke detector(point type)			6-17 +标注
2-052		感烟火灾探测器(点型、非地址码型)			6-21
2-053		感烟火灾探测器(点型、防爆型)			
2-054		感光火灾探测器(点型) Optical flame detector(point type)			

图形符号-火灾自动报警与应急联动系统

图集号

09DX001

审核 王素英 王素英 校对 朱立彤 朱立彤 设计 徐玲献 徐玲献

页

49



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
2-055		可燃气体探测器(点型) Combustible gas detector(point type)	用于功能性文件 位置文件	GB/T 4327-2008	6-22
2-056		可燃气体探测器(线型) Combustible gas detector(line type)			3-10 4-19
2-057		复合式感光感烟火灾探测器(点型) Combination type optical flame and smoke detector(point type)			6-27
2-058		复合式感光感温火灾探测器(点型) Combination type optical flame and heat detector(point type)			6-28
2-059		线型差定温火灾探测器 Line-type rate-of-rise and fixed temperature detector		GA/T 229-1999	6.1.23
2-060		光束感烟火灾探测器(线型,发射部分) Beam smoke detector(linear type,the part of launch)		GB/T 4327-2008	6-19
2-061		光束感烟火灾探测器(线型,接受部分) Beam smoke detector(linear type,the part of reception)			6-20
2-062		复合式感温感烟火灾探测器(点型) Combination type smoke and heat detector(point type)			6-26
2-063		光束感烟感温火灾探测器(线型,发射部分) Infra-red beam line-type smoke and heat detector(emitter)			6-19 6-26
2-064		光束感烟感温火灾探测器(线型,接受部分) Infra-red beam line-type smoke and heat detector(receiver)		6-20 6-26	
2-065		手动火灾报警按钮 Manual fire alarm call point		GA/T 229-1999	6-33
2-066		消火栓起泵按钮 Pump starting button in hydrant			6.1.34
2-067		报警电话 Alarm telephone		GB/T 4327-2008	6-23
2-068		火灾电话插孔(对讲电话插孔) Jack for two-way telephone		GA/T 229-1999	6.3.19
2-069		带火灾电话插孔的手动报警按钮 Jack for two-way telephone with manual station		GB/T 4327-2008 GA/T 229-1999	3-09 4.12

### 图形符号-火灾自动报警与应急联动系统

图集号


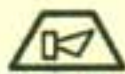


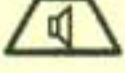


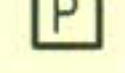


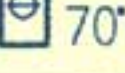

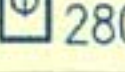

09DX001

审核 王素英 王素英 校对 朱立彤 朱立彤 设计 徐玲献 徐玲献

页

50

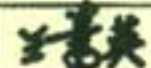
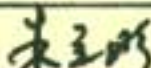
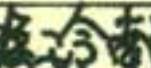


序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
2-070		火警电铃 Fire bell	用于功能性文件 位置文件	GB/T 4327-2008	6-29
2-071		火灾发声警报器 Fire alarm sounder			6-31
2-072		火灾光警报器			3-11 4-25
2-073		火灾声、光警报器 Audio-visual fire alarm			3-11 4-22 4-25
2-074		火灾应急广播扬声器 Fire emergency broadcast loud-speaker			6-30
2-075		水流指示器(组) Flow switch			6.1.35
2-076		水流指示器(组) Flow switch			GB/T 50106-2010
2-077		压力开关 Pressure switch			3-09 +标注
2-078		阀, 一般符号 Valve			4-12
2-079		信号阀(带监视信号的检修阀)			用于功能性文件
2-080		70°C动作的常开防火阀。若因图面小, 可表示为: □ 70°C、常开	用于功能性文件 位置文件	-	
2-081		280°C动作的常开排烟阀。若因图面小, 可表示为: □ 280°C、常开			
2-082		280°C动作的常闭排烟阀。若因图面小, 可表示为: □ 280°C、常闭			
2-083 2-084		自动洒水头(开式)	用于功能性文件 位置文件	GB/T 50106-2010	

### 图形符号-火灾自动报警与应急联动系统







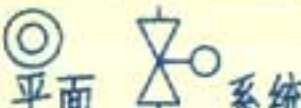





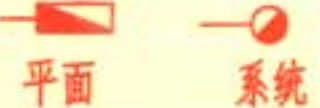
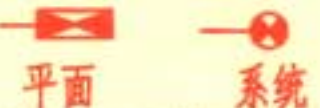
图集号

09DX001

审核 王素英  校对 朱立彤  设计 徐玲献  页

51



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源			
				国家标准文件号	符号标识号		
2-085 2-086		自动喷洒头(闭式) 下喷	用于功能性文件 位置文件	GB/T 50106-2010			
2-087 2-088		自动喷洒头(闭式) 上喷					
2-089 2-090		自动喷洒头(闭式) 上下喷					
2-091 2-092		湿式报警阀(组)					
2-093 2-094		预作用报警阀(组)					
2-095 2-096		雨淋报警阀(组)					
2-097 2-098		干式报警阀(组)				用于功能性文件 位置文件	
2-099		缆式线型感温探测器	用于位置文件				
2-100		缆式线型感温探测器	用于功能性文件				
2-101		增压送风口	用于功能性文件 位置文件				
2-102		排烟口					
2-103		室外消火栓	用于功能性文件 位置文件	GB/T 50106-2010			
2-104 2-105		室内消火栓(单口), 白色为开启面					
2-106 2-107		室内消火栓(双口), 白色为开启面					

图形符号-火灾自动报警与应急联动系统

图集号

09DX001

审核 王素英 王素英 校对 朱立彤 朱立彤 设计 徐玲献 徐玲献

页

52



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
2-108		天线, 一般符号 Antenna, general symbol	用于功能性文件和位置文件	GB/T 4728.10-2008	S01102
2-109		带矩形波导馈线的抛物面天线 Antenna, parabolic, with feeder			S01123
2-110		有本地天线引入的前端, 符号表示一条馈线支路 Head end with local antenna			S00428
2-111		无本地天线引入的前端, 符号表示一条输入和一条输出通路 Head end without local antenna			
2-112 2-113		放大器、中继器一般符号 Amplifier, general symbol 三角形指向传输方向	用于功能性文件 (形式二可用于位置文件)	GB/T 4728.10-2008	S01239 S01240
2-114		均衡器 Equalizer	用于功能性文件和位置文件	GB/T 4728.11-2008	S00440
2-115		可变均衡器 Variable equalizer			S00441
2-116		固定衰减器 Attenuator, fixed loss	用于功能性文件	GB/T 4728.10-2008	S01244
2-117		可变衰减器 Attenuator, variable loss			S01245
2-118		调制器、解调器或鉴别器一般符号 Modulator, general symbol; Demodulator, general symbol; Discriminator, general symbol			S01278
2-119		解调器 Demodulator			5260
2-120		调制器 Modulator			5261
2-121		调制解调器 Modem			5262





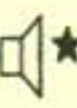

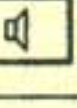
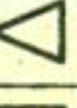
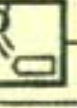

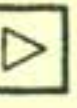

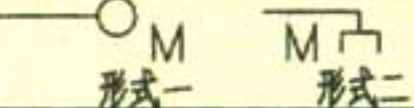
序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
2-122		混合网络 Mixing network	用于功能性文件	GB/T 4728.10-2008	S01262
2-123		彩色电视接收机 Colour television receiver	用于位置文件	GB/T 5465.2-2008	5054
2-124		分配器, 一般符号 Splitter, general symbol 表示两路分配器	用于功能性文件 和位置文件	GB/T 4728.10-2008	S01334
2-125		三分配器			
2-126		四分配器			
2-127		信号分支, 一般符号; 图中表示一个信号分支 Tap-off, general symbol		GB/T 4728.10-2008	S01336
2-128		二分支器			
2-129		四分支器			
2-130		混合器, 一般符号 Combiner, general symbol			S01335
2-131		定向耦合器, 一般符号 Directional coupler, general symbol		GB/T 4728.10-2008	S01340
2-132		电视插座			S00465
2-133				GB/T 4728.11-2008	S00438
2-134		匹配终端 Termination, matched	用于功能性文件	GB/T 4728.10-2008	S01180

图形符号-有线电视及卫星电视接收系统

图集号

09DX001



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
2-135		传声器, 一般符号 Microphone, general symbol	用于功能性文件和位置文件	GB/T 4728.9-2008	S01053
2-136		扬声器, 一般符号 Loudspeaker, general symbol			S01059
2-137		需要注明扬声器的安装形式时在符号“★”处用下述文字标注: C-吸顶式安装扬声器 Loudspeaker, ceiling mounted type R-嵌入式安装扬声器 Loudspeaker, flush type W-壁挂式安装扬声器 Loudspeaker, wall mounted type			S01059 +标注
2-138		嵌入式安装扬声器箱	用于位置文件	—	
2-139		扬声器箱、音箱、声柱	用于位置文件	GB/T 4728.2-2005 GB/T 4728.9-2008	S00060 S01059
2-140		号筒式扬声器	用于功能性文件和位置文件	GY/T 5059-1997	03-01-07
2-141		光盘式播放机 Optical disc-type reproducer	用于功能性文件	GB/T 4728.9-2008	S01079
2-142		调谐器、无线电接收机 Tuner; radio receiver		GB/T 5465.2-2008	5043
2-143		放大器, 一般符号 Amplifier, general symbol	用于功能性文件和位置文件	GB/T 4728.10-2008	S01240
2-144		需要注明放大器的安装形式时在符号“★”处用下述文字标注: A-扩大机 Audio amplifler PRA-前置放大器 Preamplifier AP-功率放大器 Power amplifier			S01240 +标注
2-145 2-146		传声器插座			GB/T 4728.11-2008

### 图形符号-广播系统

图集号 09DX001






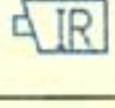
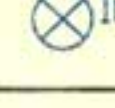
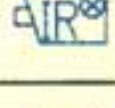
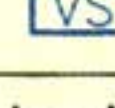
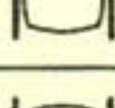
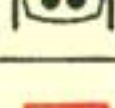
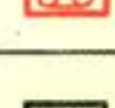
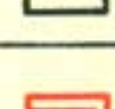
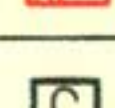
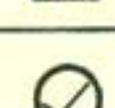
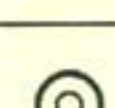
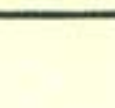
序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源		
				国家标准文件号	符号标识号	
2-147		摄像机 Television camera	用于功能性文件和位置文件	GB/T 5465.2-2008	5116	
2-148		带云台的摄像机 Television camera with pan/tilt unit		GB/T 5465.2-2008 GA/T 74-2000	5116 3.10.20	
2-149		半球形摄像机		GB/T 5465.2-2008	5116 +标注	
2-150		带云台的球形摄像机		GB/T 5465.2-2008 GA/T 74-2000	5116 3.10.20	
2-151		有室外防护罩的摄像机		GB/T 5465.2-2008	5116 +标注	
2-152		有室外防护罩的带云台的摄像机		GB/T 5465.2-2008 GA/T 74-2000	5116 3.10.20	
2-153		彩色摄像机 Colour television camera		GB/T 5465.2-2008	5117	
2-154		带云台的彩色摄像机 Colour television camera with pan/tilt unit		GB/T 5465.2-2008 GA/T 74-2000	5117 3.10.20	
2-155		网络摄像机		用于功能性文件和位置文件		
2-156		带云台的网络摄像机				
2-157		彩色转黑白摄像机				
2-158		半球彩色摄像机				
2-159		半球彩色转黑白摄像机				
2-160		半球带云台彩色摄像机				
2-161		全球彩色摄像机				

### 图形符号-安全技术防范系统

图集号

09DX001



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
2-162		全球彩色转黑白摄像机	用于功能性文件和位置文件	—	
2-163		全球带云台彩色摄像机			
2-164		全球带云台彩色转黑白摄像机			
2-165		红外摄像机			
2-166		红外照明灯			
2-167		红外带照明灯摄像机			
2-168		视频服务器			
2-169		电视监视器 Television monitor			
2-170		彩色电视监视器 Color television monitor	5052		
2-171		录像机 Video tape recorder (普通录像机和彩色录像机通用符号)	GA/T 74-2000	3.10.12	
2-172		读卡器 Card reader		3.2.10	
2-173		键盘读卡器 Card reader		3.2.11	
2-174		保安巡逻打卡器 Security cruise station		3.1.5	
2-175		紧急脚踏开关 Deliberately-operated device(foot)		3.3.1	
2-176		紧急按钮开关 Deliberately-operated device(manural)		3.3.3	

### 图形符号-安全技术防范系统

图集号

09DX001

审核 王素英 王素英 校对 朱立彤 朱立彤 设计 徐玲献 徐玲献

页

57



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源		
				国家标准文件号	符号标识号	
2-177		压力垫开关 Pressure pad	用于功能性文件和位置文件	GA/T 74-2000	3.3.4	
2-178		门磁开关 Magnetically operated protective switch			3.3.5	
2-179		压敏探测器 Pressure-sensitive detector			3.5.3	
2-180		玻璃破碎探测器 Glass-break detector (surface contact)			3.5.4	
2-181		振动探测器 Vibration detector (structural or inertia)			GA/T 74-2000	3.5.5
2-182		易燃气体探测器				3.5.8
2-183		被动红外入侵探测器 Passive infrared intrusion detector			3.6.1	
2-184		微波入侵探测器 Microwave intrusion detector			GA/T 74-2000	3.6.2
2-185		被动红外/微波双技术探测器 IR/M dual-technology detector				3.6.5
2-186		主动红外探测器 Active infrared intrusion detector (发射、接收分别为Tx、Rx)				3.1.10
2-187		遮挡式微波探测器 Microwave fence detector		3.1.13		
2-188		埋入线电场扰动探测器 Buried line field disturbance detector		GA/T 74-2000	3.1.14	
2-189		弯曲或振动电缆探测器 Flex or shock sensitive cable detector			3.1.15	
2-190		激光探测器 Laser detector			3.1.20	
2-191		楼宇对讲系统主机 Main control module for flat intercom electrical control system		GA/T 74-2000	3.2.1	

### 图形符号-安全技术防范系统

图集号

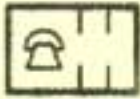
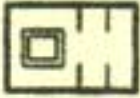
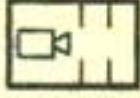



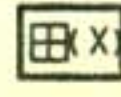

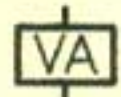
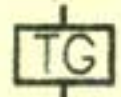

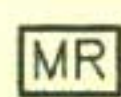

09DX001

审核 王素英 王素英 校对 朱立彤 朱立彤 设计 徐玲献 徐玲献

页

58

















序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
2-192		对讲电话分机 Interphone handset	用于功能性文件和位置文件	GA/T 74-2000	3.2.2
2-193		可视对讲机 Video entry security intercom			3.2.4
2-194		可视对讲摄像机 Video entry security intercom camera			3.2.3
2-195		可视对讲户外机		GB/T 5465.2-2008 GB/T 4728.11-2008	5116 S00497
2-196		解码器		GY/T 5059-1997	02-08-54
2-197		视频顺序切换器 Sequential video switch (X-几路输入; Y-几路输出)		用于功能性文件	GA/T 74-2000
2-198		图象分割器 (X-画面数) Video splitter	3.10.22		
2-199		视频分配器 Video amplifier distributor (X-输入; Y-几路输出)	3.10.19		
2-200		视频补偿器 Video compensator	3.10.17		
2-201		时间信号发生器 Time-date generator	3.10.18		
2-202		声、光报警箱 Alarm box	用于功能性文件和位置文件		
2-203		监视立柜		04-01-42	
2-204		监视墙屏		04-01-43	

### 图形符号-安全技术防范系统

图集号 09DX001



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
2-205		指纹识别器 Finger print verifier	用于功能性文件和位置文件	GA/T 74-2000	3.2.12
2-206		人像识别器 Portrait verifier			3.2.14
2-207		眼纹识别器 Eye print verifier			3.2.15
2-208		磁力锁		—	
2-209		电锁按键 Button for electro-mechanic lock		GA/T 74-2000	3.3.6
2-210		电控锁 Electro-mechanical lock			3.2.5
2-211		电、光信号转换器			3.10.24
2-212		光、电信号转换器			3.2.23
2-213		数字硬盘录像机			—
2-214		保安电话 Alarm subsidiary interphone		用于功能性文件	3.8.9
2-215		防区扩展模块 A-报警主机; P-巡更点; D-探测器	3.8.19		
2-216		报警控制主机 Alarm control unit D-报警信号输入; K-控制键盘; S-串行接口; R-继电器触点(报警输出)	GA/T 74-2000		3.8.20
2-217		报警中继数据处理机 Processor	用于功能性文件和位置文件		3.9.1
2-218		传输发送、接收器 Transceiver			3.9.4

### 图形符号-安全技术防范系统

图集号

09DX001



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
2-219		温度传感器	用于功能性文件和位置文件	GB/T 50114-2010	附录 A
2-220		压力传感器			
2-221		湿度传感器			
2-222		压差传感器			
2-223		流量测量元件(*为位号) Measuring component ,flowrate			
2-224		流量变送器(*为位号) Transducer,flowrate		GB/T 16679-2009	
2-225		液位变送器(*为位号) Transducer,level			
2-226		压力变送器(*为位号) Transducer,pressure			
2-227		温度变送器(*为位号) Transducer,temperature			
2-228		湿度变送器(*为位号) Transducer,humidity			
2-229		位置变送器(*为位号) Transducer,position			
2-230		速率变送器(*为位号) Transducer,speed			
2-231		压差变送器(*为位号) Transducer,differential pressure			
2-232		电流变送器(*为位号) Transducer,current			
2-233		电压变送器(*为位号) Transducer,voltage			

注：信号名用字母代码的标注原则参见本图集第82页。




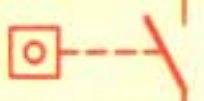
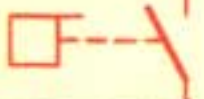
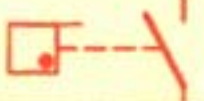
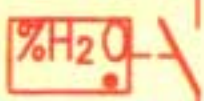








### 图形符号-建筑设备管理系统

图集号 09DX001

审核 王素英 王素英 校对 朱立彤 朱立彤 设计 徐玲献 徐玲献

页 61


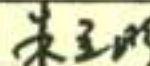
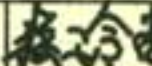


序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源		
				国家标准文件号	符号标识号	
2-234		电能变送器(*为位号) Transducer,electric energy	用于功能性文件和位置文件	GB/T 16679-2009	附录 A	
2-235		模拟/数字变换器 Converter,A/D		-		
2-236		数字/模拟变换器 Converter,D/A				
2-237		计数控制开关, 动合触点	用于功能性文件	GB/T 4728.2-2005 GB/T 4728.7-2008	S00196	
2-238		流体控制开关, 动合触点			S00227	
2-239		气流控制开关, 动合触点			S00197	
2-240		相对湿度控制开关, 动合触点			S00227	
2-241		建筑自动化控制器	用于功能性文件和位置文件	GB/T 4728.2-2005	S00060 +标注	
2-242		直接数字控制器		GB/T 4728.2-2005		
2-243		热能表		GB/T 4728.8-2008	S00911 +标注	
2-244		燃气表		GB/T 4728.8-2008		
2-245		水表		GB/T 4728.8-2008		
2-246		电度表		GB/T 4728.8-2008	S00933	
2-247		粗效空气过滤器		用于功能性文件	GB/T 50114-2010	
2-248		中效空气过滤器				

### 图形符号-建筑设备管理系统

图集号









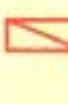

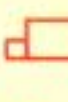



09DX001

审核 王素英  校对 朱立彤  设计 徐玲献 

页

62



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源
2-249		高效空气过滤器	用于功能性文件 和位置文件	GB/T 50114-2010
2-250		空气加热器		
2-251		空气冷却器		
2-252		空气加热、冷却器		
2-253		板式换热器		
2-254		电加热器		
2-255		加湿器		
2-256		立式明装风机盘管		
2-257		立式暗装风机盘管		
2-258		卧式明装风机盘管		
2-259		卧式暗装风机盘管		
2-260		电动比例调节平衡阀		
2-261		电动对开多叶调节风阀		
2-262		电动蝶阀		

图形符号-建筑设备管理系统

图集号


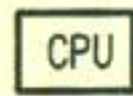
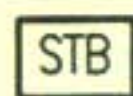
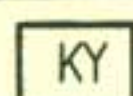
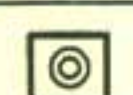
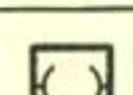
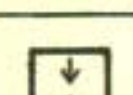
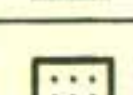
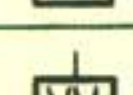
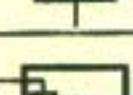
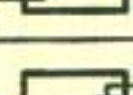
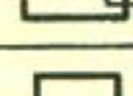
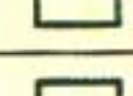
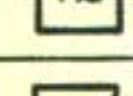
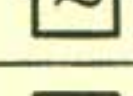
09DX001

审核 王素英 王素英 校对 朱立彤 朱立彤 设计 徐玲献 徐玲献

页

63



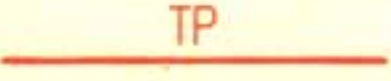


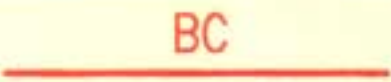



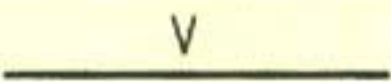
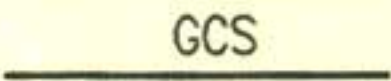
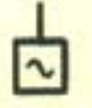
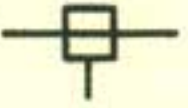
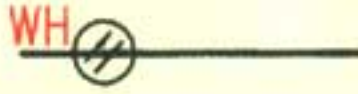
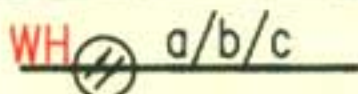
序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
2-263		投影机	用于功能性文件 和位置文件	GB/T 5465.2-2008	5148
2-264		计算机		GB/T 4728.2-2005	S00060 +标注
2-265		机顶盒			
2-266		操作键盘			
2-267		打印机 Printer			
2-268		接口器件,一般符号 Interface device,general		GB/T 5465.2-2008	5193
2-269		过压保护装置 Overvoltage protection device			5424
2-270		模拟显示屏 Emulation display panel			5275
2-271		视频移动报警器 Video motion detector		GA/T 74-2000	3.8.16
2-272		光发射机 Guided light transmitter			3.10.15
2-273		光接收机 Guided light receiver	用于功能性文件	S01326	
2-274		滤波器,一般符号 Filter,general symbol		GB/T 4728.10-2008	S01327
2-275		高通滤波器 High-pass filter			S01246
2-276		低通滤波器 Low-pass filter			S01247
2-277		带通滤波器 Band-pass filter			S01248
					S01249

图形符号-其他

图集号

09DX001



序号	符 号	说 明	应用类别	符 号 来 源	
				国家标准文件号	符号标识号
2-278		电话传输线路	用于功能性文件和位置文件	GB/T 4728.3-2005	S00001 +标注
2-279		数据传输线路			
2-280		电视线路(如:有线电视射频电缆)			
2-281		广播线路			
2-282		信号线路(如:弱电工程中的数字信号线缆)		GB/T 5094.2-2003	
2-283		控制线路(如:弱电工程中的模拟信号线缆)			
2-284		数据总线			
2-285		视频线路(如:视频安防监控系统视频电缆)			
2-286		综合布线系统线路			
2-287		线路电源器件;表示交流型 Line power unit			GB/T 4728.11-2008
2-288		线路电源接入点 Power feeding injection point			S00445
2-289		光缆,一般符号		GB/T 4728.10-2008	S01318
2-290		光缆参数标注 a-光缆型号      b-光缆芯数      c-光缆长度		YD/T 5015-2007	7-2

注:弱电工程与强电工程通用的线路标注见本图集第30~34页。

### 图形符号-线路标注

图集号 09DX001



序号	标注方式	说明	示例	备注	
3-001	$\frac{a}{b}$	用电设备标注 a-设备编号或设备位号 b-额定功率(kW或kVA)	$\frac{M01}{37kW}$ M01为电动机的设备编号 37kW为电动机的容量	-	
3-002	-a+b/c	系统图电气箱(柜、屏)标注 a-设备种类代号 b-设备安装位置的位置代号 c-设备型号	-AP01+B1/XL21-15 表示动力配电箱种类代号为-AP01,位于地下一层 -AL11+F1/LB101 表示照明配电箱的种类代号为-AL11,位于地上一层	前缀“-”在不会引起混淆时可取消	
3-003	-a	平面图电气箱(柜、屏)标注 a-设备种类代号	-AP1表示动力配电箱种类代号,在不会引起混淆时,可取消前缀“-”即用AP1表示		
3-004	a b/c d	照明、安全、控制变压器标注 a-设备种类代号 b/c-一次电压/二次电压 d-额定容量	TA1 220/36V 500VA 照明变压器TA1变比220/36V容量500VA		
3-005	$a-b \frac{cxdxL}{e} f$	照明灯具标注 a-灯数 b-型号或编号(无则省略) c-每盏照明灯具的灯泡数 d-灯泡安装容量 e-灯泡安装高度(m),“—”表示吸顶安装 f-安装方式,见69页 L-光源种类,见29页	管型荧光灯的标注方式	紧凑型荧光灯(节能灯)的标注方式	-
			$5-FAC41286P \frac{2x36}{3.5} CS$ 5盏FAC41286P型灯具,灯管为双管36W荧光灯,灯具链吊安装,安装高度距地3.5m。 (管型荧光灯标注中光源种类L可以省略)	$6-YAC70542 \frac{14xFL}{-}$ 6盏YAC70542型灯具,灯具为单管14W紧凑型荧光灯,灯具吸顶安装。 (灯具吸顶安装时,安装方式f可以省略)	
3-006	$\frac{axb}{c}$	电缆桥架标注 a-电缆桥架宽度(mm) b-电缆桥架高度(mm) c-电缆桥架安装高度(m)	$\frac{600x150}{3.5}$ 电缆桥架宽度600mm 电缆桥架高度150mm 电缆桥架安装高度距地3.5m		

### 电气设备的标注方法

图集号

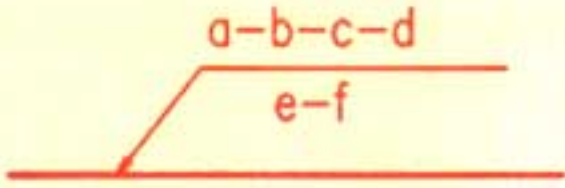
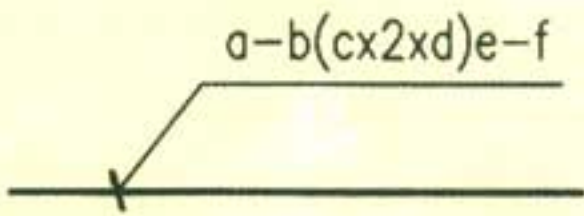
09DX001

审核 王素英 王素英 校对 李道本 李道本 设计 徐玲献 徐玲献

页

66



序号	标注方式	说明	示例	备注
3-007	$a\ b-c(dx+fxg)i-jh$	线路的标注 a-线缆编号 b-型号(不需要可省略) c-线缆根数 d-电缆线芯数 e-线芯截面( $\text{mm}^2$ ) f-PE、N线芯数 g-线芯截面( $\text{mm}^2$ ) i-线路敷设方式,见68页 j-线路敷设部位,见68、69页 h-线路敷设安装高度(m) 上述字母无内容则省略该部分。	WP201 YJV-0.6/1kV-2(3x150+2x70) SC80-WS3.5 WP201为电缆的编号 YJV-0.6/1kV-2(3x150+2x70)为电缆的型号、规格,2根电缆并联连接 SC80表示电缆穿DN80的焊接钢管 WS3.5表示沿墙面明敷,高度距地3.5m	
3-008		<b>电缆与其他设施交叉点标注</b> a-保护管根数 b-保护管直径(mm) c-保护管长度(m) d-地面标高(m) e-保护管埋设深度(m) f-交叉点座标	$6-DN100-2.0m-(-0.3m)$ $-1.0m-(x=174.235,y=243.621)$ 电缆与设施交叉,交叉点坐标为( $x=174.235$ , $y=243.621$ ),埋设6根长2.0mDN100焊接钢管, 钢管埋设深度为-1.0m(地面标高为-0.3m) 上述字母根据需要可省略	
3-009		<b>电话线路的标注</b> a-电话线缆编号 b-型号(不需要可省略) c-导线对数 d-导体直径(mm) e-敷设方式和管径(mm) f-敷设部位	W1-HYV(5x2x0.5)SC15-WS W1为电话电缆回路编号 HYV(10x2x0.5)为电话电缆的型号、规格 敷设方式为穿DN15焊接钢管沿墙明敷 上述字母根据需要可省略	

### 电气设备的标注方法

图集号

09DX001

审核 王素英 王素英 校对 李道本 李道本 设计 徐玲献 徐玲献

页

67



序号	名称	标注文字符号	英文名称	备注
线路敷设方式的标注				
3-010	穿低压流体输送用焊接钢管敷设	SC	Run in welded steel conduit	—
3-011	穿电线管敷设	MT	Run in electrical metallic tubing	
3-012	穿硬塑料导管敷设	PC	Run in rigid PVC conduit	
3-013	穿阻燃半硬塑料导管敷设	FPC	Run in flame retardant semiflexible PVC conduit	
3-014	电缆桥架敷设	CT	Installed in cable tray	
3-015	金属线槽敷设	MR	Installed in metallic raceway	
3-016	塑料线槽敷设	PR	Installed in PVC raceway	
3-017	钢索敷设	M	Supported by messenger wire	
3-018	穿塑料波纹电线管敷设	KPC	Run in corrugated PVC conduit	
3-019	穿可挠金属电线保护套管敷设	CP	Run in flexible metal trough	
3-020	直埋敷设	DB	Direct burying	
3-021	电缆沟敷设	TC	Installed in cable trough	
3-022	混凝土排管敷设	CE	Installed in concrete encasement	
导线敷设部位的标注				
3-023	沿或跨梁(屋架)敷设	AB	Along or across beam	—
3-024	暗敷在梁内	BC	Concealed in beam	
3-025	沿或跨柱敷设	AC	Along or across column	
3-026	暗敷设在柱内	CLC	Concealed in column	

### 安装方式的文字符号

图集号

09DX001

审核 王素英 王素英 校对 徐玲献 徐玲献 设计 李道本 李道本

页

68



序号	名称	标注文字符号	英文名称	备注
3-027	沿墙面敷设	WS	On wall surface	
3-028	暗敷设在墙内	WC	Concealed in wall	
3-029	沿天棚或顶板面敷设	CE	Along ceiling or slab surface	
3-030	暗敷设在屋面或顶板内	CC	Concealed in ceiling or slab	
3-031	吊顶内敷设	SCE	Recessed in ceiling	
3-032	地板或地面下敷设	FC	In floor or ground	
灯具安装方式的标注				
3-033	线吊式	SW	Wire suspension type	
3-034	链吊式	CS	Catenary suspension type	
3-035	管吊式	DS	Conduit suspension type	
3-036	壁装式	W	Wall mounted type	
3-037	吸顶式	C	Ceiling mounted type	
3-038	嵌入式	R	Flush type	
3-039	顶棚内安装	CR	Recessed in ceiling	
3-040	墙壁内安装	WR	Recessed in wall	
3-041	支架上安装	S	Mounted on support	
3-042	柱上安装	CL	Mounted on column	
3-043	座装	HM	Holder mounting	

<b>安装方式的文字符号</b>				图集号	09DX001
审核	王素英	设计	李道本	页	69


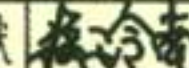
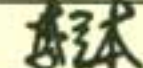


序号	标注文字符号	名称	单位	英文名称	符号来源	
3-044	Un	系统标称电压, 线电压(有效值)	V	Nominal system voltage	GB/T 15544-1995 4.1	
3-045	Ur	设备的额定电压, 线电压(有效值)	V	Rated voltage of equipment		
3-046	Ir	额定电流	A	Rated current	-	
3-047	f	频率	Hz	Frequency		
3-048	P <sub>N</sub>	设备安装功率	kW	Installed capacity		
3-049	P <sub>c</sub>	计算有功功率	kW	Calculate active power		
3-050	Q <sub>c</sub>	计算无功功率	kvar	Calculate reactive power		
3-051	S <sub>c</sub>	计算视在功率	kVA	Calculate apparent power		
3-052	S <sub>r</sub>	额定视在功率	kVA	Rated apparent power		
3-053	I <sub>c</sub>	计算电流	A	Calculate current		
3-054	I <sub>st</sub>	起动电流	A	Starting current		
3-055	I <sub>p</sub>	尖峰电流	A	Peak current		
3-056	I <sub>s</sub>	整定电流	A	Setting value of a current		
3-057	I <sub>k</sub>	稳态短路电流	kA	Steady-state short-circuit current		GB/T 15544-1995 3.10
3-058	cosφ	功率因数	-	Power factor		-
3-059	U <sub>kr</sub>	阻抗电压	%	Impedance voltage		GB/T 15544-1995 4.1
3-060	i <sub>p</sub>	短路电流峰值	kA	Peak short-circuit current	GB/T 15544-1995 3.8	
3-061	S'' <sub>kQ</sub>	短路容量	MVA	Short-circuit power	-	

### 供电条件用的文字符号

图集号

09DX001

审核 王素英  校对 徐玲献  设计 李道本 

页

70



## 与特定导体相连接的设备端子和特定导体终端的标志

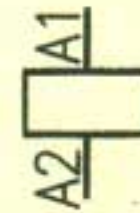
序号	特定导体		字母数字符号		符号来源
			设备端子标志	导体和导体终端标识	
3-062	交流 导体	第1相	U	L1	GB/T4026-2004 表1和 GB/T16679-2009 附录A 表A.4
		第2相	V	L2	
		第3相	W	L3	
		中性导体	N	N	
3-063	直 流 导 体	正极	+或C	L+	
		负极	-或D	L-	
		中间导体	M	M	
3-064	接地导体		E	E	
3-065	保护导体		PE	PE	
3-066	保护接地中性导体		PEN	PEN	
3-067	保护接地中间导体		PEM	PEM	
3-068	保护接地线导体		PEL	PEL	
3-069	功能接地线		FE	FE	
3-070	功能等电位联接线		FB	FB	

说明：1 设备标有接线端子代号，编制电气技术用文件时应采用设备标注的接线端子代号。

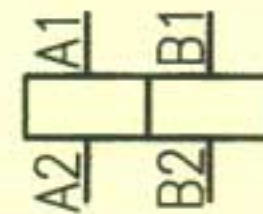
2 无接线端子代号的接触器、继电器端子代号的编制；

2.1 线圈接线端子代号的编制；

2.1.1 线圈有两个接线端子，端子代号为A1和A2，如下图所示：

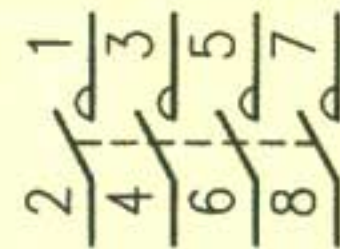


2.1.2 双绕组的线圈，第一绕组的端子代号为A1和A2，第二绕组的端子代号为B1和B2，如下图所示：



2.2 主电路接线端子代号的编制；

2.2.1 主电路接线端子代号采用一位数字来标志，如下图所示：



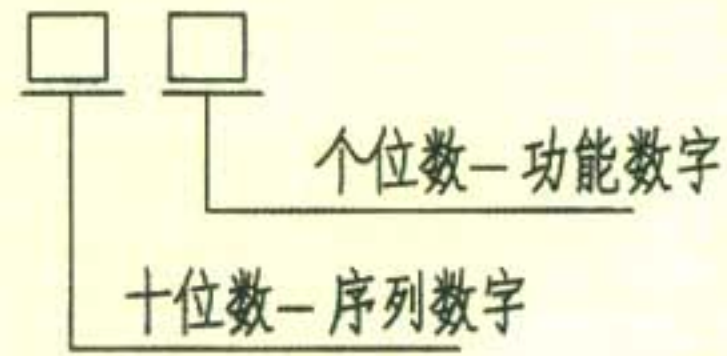
2.2.2 断路器、隔离开关、熔断器的主电路接线端子代号也可采用本方法编制。

<b>设备端子和特定导体的终端标识</b>						图集号	09DX001
审核	王素英	王素英	校对	李道本	李道本	设计	徐玲献
						页	71



## 2.3 辅助电路接线端子代号的编制；

辅助电路接线端子代号采用两位数字来编制，如下所示：



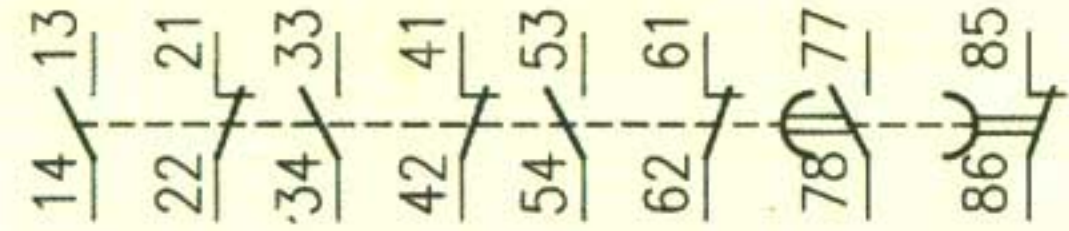
功能数字1、2表示动断触头；3、4表示动合触头；1、2、4表示带转换触头的辅助电路中的接线端子代号；5、6表示带特殊功能动断触头（例如延时）的接线端子代号；7、8表示带特殊功能常开触头（例如延时）的接线端子代号；5、6、8表示带有转换触头且转换触头具有特殊功能的接线端子代号。示例见下图：



属同一触头的接线端子的序列数字相同；同一元件的所有触头具有不同的序列数字，示例如下图：

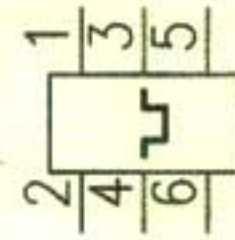


辅助电路接线端子代号的编制示例如下图：

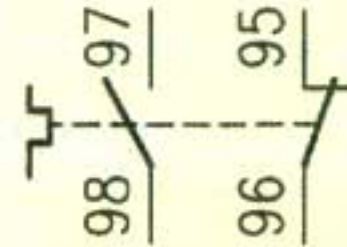


## 2.4 无接线端子代号的热继电器端子代号的编制；

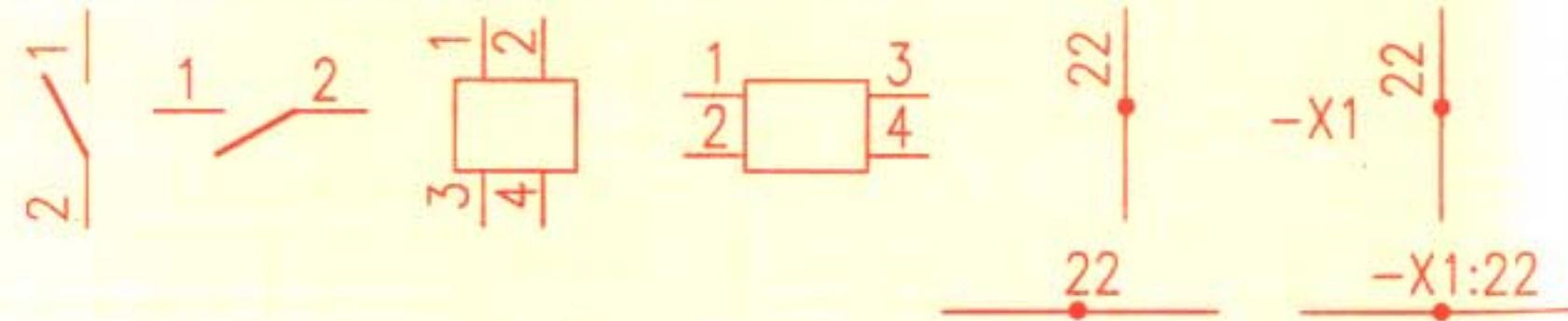
2.4.1 主电路接线端子代号采用一位数字来表示，如下图所示：



2.4.2 辅助电路接线端子代号的编制，示例如下图：



3 端子代号的表示方位：端子代号应置于水平线之上和竖直连接线的左边。端子代号应顺着连接线的方向。示例如下图：



注：导体端子的标注示例参见本图集第86页。

设备端子和特定导体的终端标识						图集号	09DX001
审核	王素英	王素英	校对	李道本	李道本	设计	徐玲献 徐玲献
						页	72



项目种类	设备、装置和元件名称	参照代号的字母代码		项目种类	设备、装置和元件名称	参照代号的字母代码		项目种类	设备、装置和元件名称	参照代号的字母代码		
		主类代码	含子类代码			主类代码	含子类代码			主类代码	含子类代码	
两种或两种以上的用途或任务	35kV开关柜、MCC柜	A	AH	两种或两种以上的用途或任务	建筑设备监控主机	A	-	把某一输入变量(物理性质、条件或事件)转换为供进一步处理的信号	感光(火焰)探测器	B	BR	
	20kV开关柜、MCC柜		AJ		电信(弱电)主机		-		光电池		BR	
	10kV开关柜、MCC柜		AK	把某一输入变量(物理性质、条件或事件)转换为供进一步处理的信号	热过载继电器	B	BB		速度计、转速计		BS	
	6kV开关柜、MCC柜		AL		保护继电器		BB		速度变换器		BS	
	低压配电柜、MCC柜		AN		电流互感器		BE		温度传感器、温度计		BT	
	并联电容器屏(箱)		ACC		电压互感器		BE		麦克风		BX	
	直流配电柜(屏)		AD		测量继电器		BE		视频摄像机		BX	
	保护屏		AR		测量电阻(分流)		BE		火灾探测器		-	
	电能计量柜		AM		测量变送器		BE		气体探测器		-	
	信号箱		AS		气表、水表		BF		测量变换器		-	
	电源自动切换箱(柜)		AT		差压传感器		BF		位置测量传感器		BQ	
	电力配电箱		AP		流量传感器		BF		液位测量传感器		BL	
	应急电力配电箱		APE		接近开关、位置开关		BG		材料、能量或信号的存储		电容器	CA
	控制箱、操作箱		AC		接近传感器		BG				线圈	CB
	励磁屏(柜)		AE		时钟、计时器		BK				硬盘	CF
	照明配电箱		AL		湿度计、湿度测量传感器		BM				存储器	CF
	应急照明配电箱		ALE		压力传感器		BP				磁带记录仪、磁带机	CF
	电度表箱		AW		烟雾(感烟)探测器		BR				录像机	CF

注: 73页~76页的编制依据为GB/T 5094.2-2003和GB/T 20939-2007。

### 电气设备常用项目种类的字母代码

图集号

09DX001

审核 王素英 校对 徐玲献 设计 李道本

页

73



项目种类	设备、装置和元件名称	参照代号的字母代码		项目种类	设备、装置和元件名称	参照代号的字母代码		项目种类	设备、装置和元件名称	参照代号的字母代码		
		主类代码	含子类代码			主类代码	含子类代码			主类代码	含子类代码	
提供辐射能或热能	白炽灯、荧光灯	E	EA	启动能量流或材料流产生用作信息载体或参考源的信号。生产一种新能量、材料或产品	电动发电机组	G	GA	处理(接收、加工和提供)信号或信息(用于保护目的的项目除外,见F类)	电压继电器	K	KV	
	紫外灯		EA		柴油发电机组		GA		信号继电器		KS	
	电炉、电暖炉		EB		蓄电池、干电池		GB		瓦斯保护继电器		KB	
	电热、电热丝		EB		燃料电池		GB		压力继电器		KPR	
	灯、灯泡		—		太阳能电池		GC	提供用于驱动的机械能量(旋转或线性机械运动)	M	电动机	MA	
	激光器				信号发生器		GF			直线电动机	MA	
	发光设备				不间断电源		GU			电磁驱动	MB	
	辐射器				继电器		KF			励磁线圈	MB	
直接防止(自动)能量流、信息流、人身或设备发生危险的情况,包括用于防护的系统和设备	热过载释放器	F	FD	时间继电器	K	KF	信息表述			执行器	P	ML
	熔断器		FA	控制器(电、电子)		KF				弹簧储能装置		ML
	微型断路器		FB	输入、输出模块		KF				打印机		PF
	安全栅		FC	接收机		KF				录音机		PF
	电涌保护器		FC	发射机		KF		电压表	PG			
	避雷器		FE	光耦器		KF		电压表	PV			
	避雷针		FE	控制器(光、声学)		KG		告警灯、信号灯	PG			
	保护阳极(阴极)		FR	阀门控制器		KH		监视器、显示器	PG			
发电机	G	GA	瞬时接触继电器	KA	LED(发光二极管)	PG						
		GA	电流继电器	KC	铃、钟	PG						

注: 73页~76页参照代号的字母代码优先采用单字母。只有当用单字母代码不能满足设计要求时, 可采用多字母, 以便较详细和具体地表达电气设备、装置和元器件。

### 电气设备常用项目种类的字母代码

图集号

09DX001

审核 王素英 王素英 校对 徐玲献 王素英 设计 李道本 王素英

页

74



项目种类	设备、装置和元件名称	参照代号的字母代码		项目种类	设备、装置和元件名称	参照代号的字母代码		项目种类	设备、装置和元件名称	参照代号的字母代码	
		主类代码	含子类代码			主类代码	含子类代码			主类代码	含子类代码
信息表述	铃、钟		PB	信息表述	红色信号灯		PGR	限制或稳定能量、信息或材料的运动或流动	自耦降压起动器	Q	QTS
	计量表		PG		绿色信号灯		PGG		转子变阻式起动器		QRS
	电流表		PA		黄色信号灯		PGY		电阻器、二极管		RA
	电度表		PJ		显示器		PC		电抗线圈		RA
	时钟、操作时间表		PT		温度计、液位计		PG	滤波器、均衡器	R	RF	
	无功电度表		PJR		断路器、接触器		QA	电磁锁		RL	
	最大需用量表		PM	接触器		QAC	限流器		RN		
	有功功率表		PW	晶闸管、电动机起动器		QA	电感器		-		
	功率因数表		PPF	隔离器、隔离开关		QB	控制开关		SF		
	无功电流表	P	PAR	熔断器式隔离器		QB	按钮开关		SF		
	(脉冲)计数器		PC	熔断器式隔离开关		QB	多位开关(选择开关)		SAC		
	记录仪器		PS	接地开关		QC	起动按钮	S	SF		
	频率表		PF	旁路断路器		QD	停止按钮		SS		
	相位表		PPA	电源转换开关		QCS	复位按钮		SR		
	转速表		PT	剩余电流保护断路器		QR	试验按钮		ST		
	同位指示器		PS	软起动器		QAS	电压表切换开关		SV		
	无色信号灯		PG	综合起动器		QCS	电流表切换开关		SA		
	白色信号灯		PGW	星-三角起动器		QSD	变频器、频率转换器	T	TA		

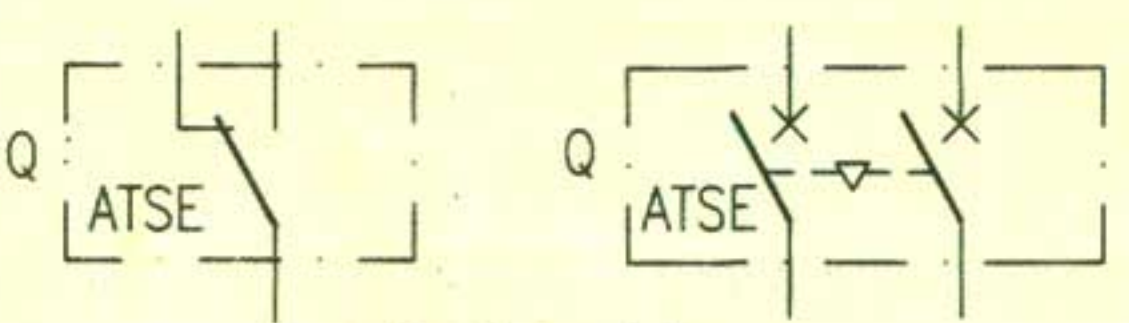
注：73页~76页参照代号的字母代码优先采用单字母。只有当用单字母代码不能满足设计要求时，可采用多字母，以便较详细和具体地表达电气设备、装置和元器件。

### 电气设备常用项目种类的字母代码

图集号 09DX001

审核 王素英 王素英 校对 徐玲献 设计 李道本



项目种类	设备、装置和元件名称	参照代号的字母代码		项目种类	设备、装置和元件名称	参照代号的字母代码		项目种类	设备、装置和元件名称	参照代号的字母代码								
		主类代码	含子类代码			主类代码	含子类代码			主类代码	含子类代码							
保持能量性质不变的能量变换,已建立的信号保持信息内容不变的变换,材料形态或形状的变化	电力变压器	T	TA	从一地到另一地导引或输送能量、信号、材料或产品	高压母线、母线槽	W	WA	连接物	插座、插座箱	X	XD							
	DC/DC转换器		TA		高压配电线缆		WB		接地端子、屏蔽接地端子		XE							
	整流器、AC/DC变换器		TB		低压母线、母线槽		WC		信号分配器		XG							
	天线、放大器		TF		低压配电线缆		WD		信号插头连接器		XG							
	调制器、解调器		TF		数据总线		WF		(光学)信号连接		XH							
	隔离变压器		TF		控制电缆、测量电缆		WG		连接器		-							
	控制变压器		TC		光缆、光纤		WH		插头		-							
	电流互感器		TA		信号线路		WS	转换开关电器										
	电压互感器		TV		电力线路		WP											
	整流变压器		TR		照明线路		WL											
	照明变压器		TL		应急电力线路		WPE											
	有载调压变压器		TLC		应急照明线路		WLE											
自耦变压器	TT	滑触线	WT	<table border="1"> <thead> <tr> <th>转换开关名称</th> <th>简称</th> <th>符号来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>转换开关电器</td> <td>TSE</td> <td rowspan="5">GB/T 14048.11-2008</td> </tr> <tr> <td>自动转换开关电器</td> <td>ATSE</td> </tr> <tr> <td>遥控转换开关电器</td> <td>RTSE</td> </tr> <tr> <td>手动转换开关电器</td> <td>MTSE</td> </tr> </tbody> </table>			转换开关名称	简称	符号来源	转换开关电器	TSE	GB/T 14048.11-2008	自动转换开关电器	ATSE	遥控转换开关电器	RTSE	手动转换开关电器	MTSE
转换开关名称	简称	符号来源																
转换开关电器	TSE	GB/T 14048.11-2008																
自动转换开关电器	ATSE																	
遥控转换开关电器	RTSE																	
手动转换开关电器	MTSE																	
保护物体在指定位置	支柱绝缘子		U	UB	连接物	高压端子、接线盒	X	XB										
	电缆桥架、托盘、梯架	UB		高压电缆头		XB												
	线槽、瓷瓶	UB		低压端子、端子板		XD												
	电信桥架、托盘	UG		过路接线盒、接线端子箱		XD												
	绝缘子	-		低压电缆头		XD												

注: 73页~76页参照代号的字母代码优先采用单字母。只有当用单字母代码不能满足设计要求时, 可采用多字母, 以便较详细和具体地表达电气设备、装置和元器件。

### 电气设备常用项目种类的字母代码

图集号 09DX001

审核 王素英 王素英 校对 徐玲献 王素英 设计 李道本 王素英

页 76



序号	文字符号	中文名称	英文名称	序号	文字符号	中文名称	英文名称
3-071	A	电流	Current	3-090	D	延时、延迟	Delay
3-072	A	模拟	Analog	3-091	D	差动	Differential
3-073	AC	交流	Alternating current	3-092	D	数字	Digital
3-074	A、AUT	自动	Automatic	3-093	D	降	Down, Lower
3-075	ACC	加速	Accelerating	3-094	DC	直流	Direct current
3-076	ADD	附加	Add	3-095	DCD	解调	Demodulation
3-077	ADJ	可调	Adjustability	3-096	DEC	减	Decrease
3-078	AUX	辅助	Auxiliary	3-097	DP	调度	Dispatch
3-079	ASY	异步	Asynchronizing	3-098	DR	方向	Direction
3-080	B、BRK	制动	Braking	3-099	DS	失步	Desynchronize
3-081	BC	广播	Broadcast	3-100	E	接地	Earthing
3-082	BK	黑	Black	3-101	EC	编码	Encode
3-083	BU	蓝	Blue	3-102	EM	紧急	Emergency
3-084	BW	向后	Backward	3-103	EMS	发射	Emission
3-085	C	控制	Control	3-104	EX	防爆	Explosion proof
3-086	CCW	逆时针	Counter clockwise	3-105	F	快速	Fast
3-087	CD	操作台(独立)	Control desk(independent)	3-106	FA	事故	Failure
3-088	CO	切换	Change over	3-107	FB	反馈	Feedback
3-089	CW	顺时针	Clockwise	3-108	FM	调频	Frequency modulation

### 常用辅助文字符号

图集号

09DX001

审核 王素英 王素英 校对 徐玲献 徐玲献 设计 李道本 李道本

页

77



序号	文字符号	中文名称	英文名称	序号	文字符号	中文名称	英文名称
3-109	FW	正、向前	Forward	3-128	M	中间线	Mid-wire
3-110	FX	固定	Fix	3-129	M、MAN	手动	Manual
3-111	G	气体	Gas	3-130	MAX	最大	Maximum
3-112	GN	绿	Green	3-131	MIN	最小	Minimum
3-113	H	高	High	3-132	MC	微波	Microwave
3-114	HH	最高(较高)	Highest(higher)	3-133	MD	调制	Modulation
3-115	HH	手孔	Handhole	3-134	MH	人孔(人井)	Manhole
3-116	HV	高压	High voltage	3-135	MN	监听	Monitoring
3-117	IB	仪表箱	Instrument box	3-136	MO	瞬间(时)	Moment
3-118	IN	输入	Input	3-137	MUX	多路复用的限定符号	Multiplex
3-119	INC	增	Increase	3-138	N	中性线	Neutral
3-120	IND	感应	Induction	3-139	NR	正常	Normal
3-121	L	左	Left	3-140	OFF	断开	Open,off
3-122	L	限制	Limiting	3-141	ON	闭合	Close,On
3-123	L	低	Low	3-142	OUT	输出	Output
3-124	LL	最低(较低)	Lowest(lower)	3-143	O/E	光电转换器	Optics/Electric transducer
3-125	LA	闭锁	Latching	3-144	P	压力	Pressure
3-126	M	主	Main	3-145	P	保护	Protection
3-127	M	中	Medium	3-146	PB	保护箱	Protect box

### 常用辅助文字符号

图集号

09DX001

审核 王素英 校对 徐玲献 设计 李道本

页

78



序号	文字符号	中文名称	英文名称	序号	文字符号	中文名称	英文名称
3-147	PE	保护接地	Protective earthing	3-166	SB	供电箱	Power supply box
3-148	PEN	保护接地与中性线共用	Protective earthing neutral	3-167	STE	步进	Stepping
3-149	PU	不接地保护	Protective unearthing	3-168	STP	停止	Stop
3-150	PL	脉冲	Pulse	3-169	SYN	同步	Synchronizing
3-151	PM	调相	Phase modulation	3-170	SY	整步	Synchronize
3-152	PO	并机	Parallel operation	3-171	S·P	设定点	Set-point
3-153	PR	参量	Parameter	3-172	T	温度	Temperature
3-154	R	记录	Recording	3-173	T	时间	Time
3-155	R	右	Right	3-174	T	力矩	Torque
3-156	R	反	Reverse	3-175	TE	无噪声(防干扰)接地	Noiseless earthing
3-157	RD	红	Red	3-176	TM	发送	Transmit
3-158	RES	备用	Reservation	3-177	U	升	Up
3-159	R、RST	复位	Reset	3-178	UPS	不间断电源	Uninterruptable power supplies
3-160	RTD	热电阻	Resistance temperature detector	3-179	V	真空	Vacuum
3-161	RUN	运转	RUN	3-180	V	速度	Velocity
3-162	S	信号	Signal	3-181	V	电压	Voltage
3-163	ST	起动	Start	3-182	VR	可变	Variable
3-164	S、SET	置位、定位	Setting	3-183	WH	白	White
3-165	SAT	饱和	Saturate	3-184	YE	黄	Yellow

### 常用辅助文字符号

图集号

09DX001

审核 王素英 王素英 校对 徐玲献 徐玲献 设计 李道本 李道本

页

79



## 指示器的颜色标识

名称	颜色标识		颜色标识来源
指示器(信号灯)			
状态	颜色	备注	GB/T 4025-2003 4.2
危险指示	红色(RD)		
警告指示	黄色(YE)		
安全指示	绿色(GN)		
事故跳闸	红色(RD)		
重要的服务系统停机	红色(RD)		
起重机停止位置超行程	红色(RD)		
辅助系统的压力/温度 超出安全极限	红色(RD)		
高温报警	黄色(YE)		
过负荷	黄色(YE)		
异常指示	黄色(YE)		
正常指示	绿色(GN)	核准继续运行	
正常分闸(停机)指示	绿色(GN)	设备在安全状态	
弹簧储能完毕指示	绿色(GN)	设备在安全状态	
开关的合(分) 或运行指示	白色(WH)	单灯指示开关运行状态; 双灯指示开关合时运行状态	
电动机降压启动过程指示	蓝色(BU)	设备在安全状态	

## 操作器的颜色标识

名称	颜色标识	颜色标识来源
操作器(按钮)		
紧停按钮	红色(RD)	GB/T 4025-2003 5.2
合闸(开机)(启动)按钮	绿色(GN)、白色(WH)	
分闸(停机)按钮	红色(RD)、黑色(BK)	
正常停和紧停合用按钮	红色(RD)	
电动机降压启动结束按钮	白色(WH)	
弹簧储能按钮	蓝色(BU)	
危险状态或紧急指令	红色(RD)	
异常、故障状态	黄色(YE)	
安全状态	绿色(GN)	

注: 当使用白色和黑色来区分启动/合闸和停机/分闸操作器时, 白色应用于启动/合闸操作器时, 黑色必须用于停机/分闸操作器。

<b>指示器、操作器的颜色标识</b>		图集号	09DX001
审核	王素英	校对	李道本
设计	徐玲献	页	80



### 导体的颜色标识

名称	颜色标识	备注	颜色标识来源
导体(电缆或芯线、母线、电气设备或装置中的导体)			
交流系统L1相	黄色(YE)	—	GB 50053-94 第3.1.2条
交流系统L2相	绿色(GN)		
交流系统L3相	红色(RD)		
中性导体N	淡蓝色(BU)	—	GB/T 7947-2006 3.2.2, 3.3.2 3.3.3
保护导体PE	绿/黄双色(GNYE)		
交流系统PEN导体	全长绿/黄双色, 终端另用淡蓝色标志 全长淡蓝色, 终端另用绿/黄双色标志		
直流系统的正极	棕色(BN)	—	
直流系统的负极	蓝色(BU)		
直流系统的接地中线	淡蓝色(BU)		

### 小母线的色别

符号	名称	颜色	颜色标识来源
L+ 或 (+)	控制小母线(正电源)	红(RD)	DL/T 5136-2001 附录F
L- 或 (-)	控制小母线(负电源)	蓝(BU)	
L+或(+700)	信号小母线(正电源)	红(RD)	
L-或(-700)	信号小母线(负电源)	蓝(BU)	
M100	闪光小母线	红色, 间绿(RDGN)	
L1-6□0	电压小母线(L1相)	黄(YE)	
L2-6□0	电压小母线(L2相)	绿(GN)	
L3-6□0	电压小母线(L3相)	红(RD)	
N	电压小母线(N线)	黑(BK)	

### 控制屏(台)上模拟母线的色别

序号	电压等级kV	颜色	颜色标识来源
1	直流	褐	DL/T 5136-2001 附录C
2	交流 0.10	浅灰	
3	交流 0.23	深灰	
4	交流 0.38	黄褐	
5	交流 3	深绿	
6	交流 6	深蓝	
7	交流 10	绛红	
8	交流 20	梨黄	
9	交流 35	鲜黄	
10	交流 63	橙黄	
11	交流 110	朱红	
12	交流 220	紫	

注: 1 模拟母线的宽度宜为12mm。

2 励磁系统的直流回路模拟母线的色别为褐色。

3 变压器中性点引线的模拟母线的色别为黑色。

### 导体的颜色标识

审核 王素英		校对 李道本	设计 徐玲献	图集号	09DX001
				页	81



表1 变量的字母代码

第一个字母	变量	第一个字母	变量
D	密度	P	压力或真空
E(注1)	电变量	Q(注2)	质量, 浓度或导电性
F	流速	R	核辐射
G	流量, 位置或长度	S	速度或频率
K	时间或时序	T	温度
L	位	V	黏度
M	湿度	W	重量或力
N(注2)	用户选用	X(注2)	未分类的变量
O(注2)	用户选用	Y(注2)	用户选用

注1: 在信号名中, 应以表2电变量专用的字母代码中的字母代替。

注2: 需加注释说明。

表2 电变量专用的字母代码

第一个字母	变量	第一个字母	变量
F	频率	R	电阻
I	电流	U(或V)	电压
P	功率	Z	阻抗
Q	无功功率	-	-

表3 用作修饰词的字母代码

第二个字母	修饰词	第二个字母	修饰词
D	差	Q	综合或合计
F	比率	R	剩余

表4 信号分类的字母代码

代码	分类	种类
A	报警信号	通告(告示)性信号
C	命令信号	控制性信号
E	事件信号	通告(告示)性信号
I	指示信号	通告(告示)性信号
L	恒定电平信号	通告(告示)性信号
M	测量信号	通告(告示)性信号
S	赋值	控制性信号
X(n)	附加分类	通告(告示)性信号
Y(n)	附加分类	控制性信号

注: “附加分类”是为了特殊用处而设的, 如果需要多个附加分类, 可以用数字编号。

注:

- 1 表1中列出的是用于过程检测的字母代码, 也可以用作测量信号的代码名称的第一个字母。
- 2 表2中列出的是电学和磁学的量和单位的字母代码。也可用作电变量的测量传感器输出信号代码名称的第一个字母。
- 3 表3中列出的是用于过程检测的字母代码, 也可用作测量传感器输出信号代码名称的第二个字母。
- 4 本页是根据国家标准《工业系统、装置与设备以及工业产品 信号代码》(GB/T 16679-2009)编制的。
- 5 信号名用字母代码应用示例参见本图集第61页。

信号名用的字母代码和信号分类字母代码

图集号

09DX001

审核 王素英

校对 李道本

设计 徐玲献

设计 徐玲献

设计 徐玲献


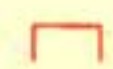


















设计 徐玲献

页

82



### 焊缝基本符号

序号	名称	符号	序号	名称	符号
3-185	卷边焊缝(卷边完全熔化)		3-195	塞焊缝或槽焊缝	
3-186	I形焊缝		3-196	点焊缝	
3-187	V形焊缝		3-197	缝焊缝	
3-188	单边V形焊缝		3-198	陡边V形焊缝	
3-189	带钝边V形焊缝		3-199	陡边单V形焊缝	
3-190	带钝边单边V形焊缝		3-200	端焊缝	
3-191	带钝边U形焊缝		3-201	堆焊缝	
3-192	带钝边J形焊缝		3-202	平面连接(钎焊)	
3-193	封底焊缝		3-203	斜面连接(钎焊)	
3-194	角焊缝		3-204	折叠连接(钎焊)	

注：此表引自《焊缝符号表示法》 GB/T 324-2008。

### 焊缝符号

图集号

09DX001

审核 王素英

王素英

校对 李道本

李道本

设计 徐玲献

徐玲献

页

83



## 焊缝补充符号

序号	名称	符号	说明
3-205	平面	—	焊缝表面通常经过加工后平整
3-206	凹面	∪	焊缝表面凹陷
3-207	凸面	∩	焊缝表面凸起
3-208	圆滑过渡	∩	焊趾处过渡圆滑
3-209	永久衬垫	┌M┐	衬垫永久保留
3-210	临时衬垫	┌MR┐	衬垫在焊接完成后拆除
3-211	三面焊缝	┌┐	三面带有焊缝
3-212	周围焊缝	○	沿着工件周边施焊的焊缝 标注位置为基准线与箭头线的交点处
3-213	现场焊缝	┌	在现场焊接的焊缝
3-214	尾部	<	可以表示所需的信息

注：此表引自《焊缝符号表示法》GB/T 324-2008。

## 焊接符号的使用方法

- 完整的焊缝符号包括基本符号、指引线、补充符号、尺寸符号及数据等。为了简化，在图样上标注焊缝时通常只采用基本符号和指引线。指引线由箭头线和基准线（实线和虚线）组成，见图1。
- 箭头线：箭头直接指向的接头侧为“接头的箭头侧”，与之相对的则为“接头的非箭头侧”，见图2。

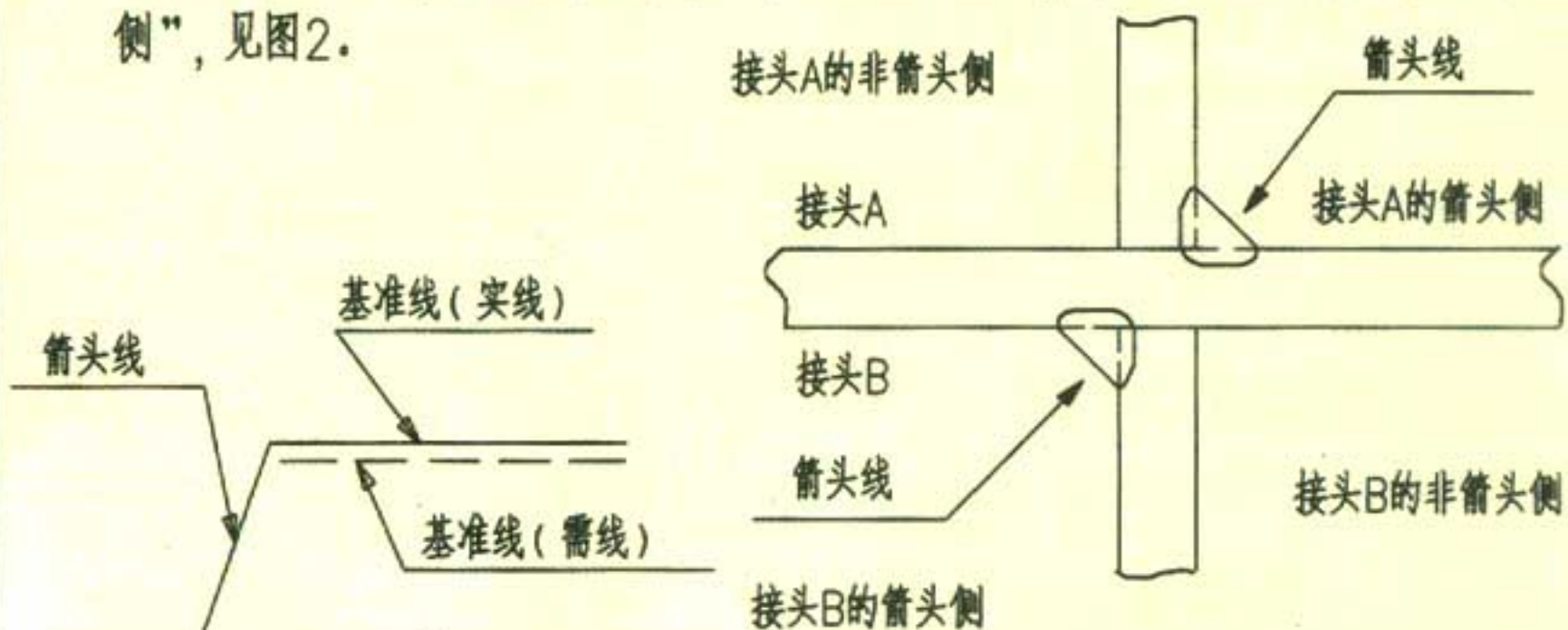


图1 指引线

图2 接头的“箭头侧”及“非箭头侧”示例

- 基准线一般应与图样的底边平行，必要时也可与底边垂直。实线和虚线的位置可根据需要互换。
- 基本符号在实线侧时，表示焊缝在箭头侧，参见图(3a)。基本符号在虚线侧时，表示焊缝在非箭头侧，参见图(3b)。对称焊缝允许省略虚线，参见图(3c)。在明确焊缝分布位置的情况下，有些双面焊缝也可省略虚线，参见图(3d)。

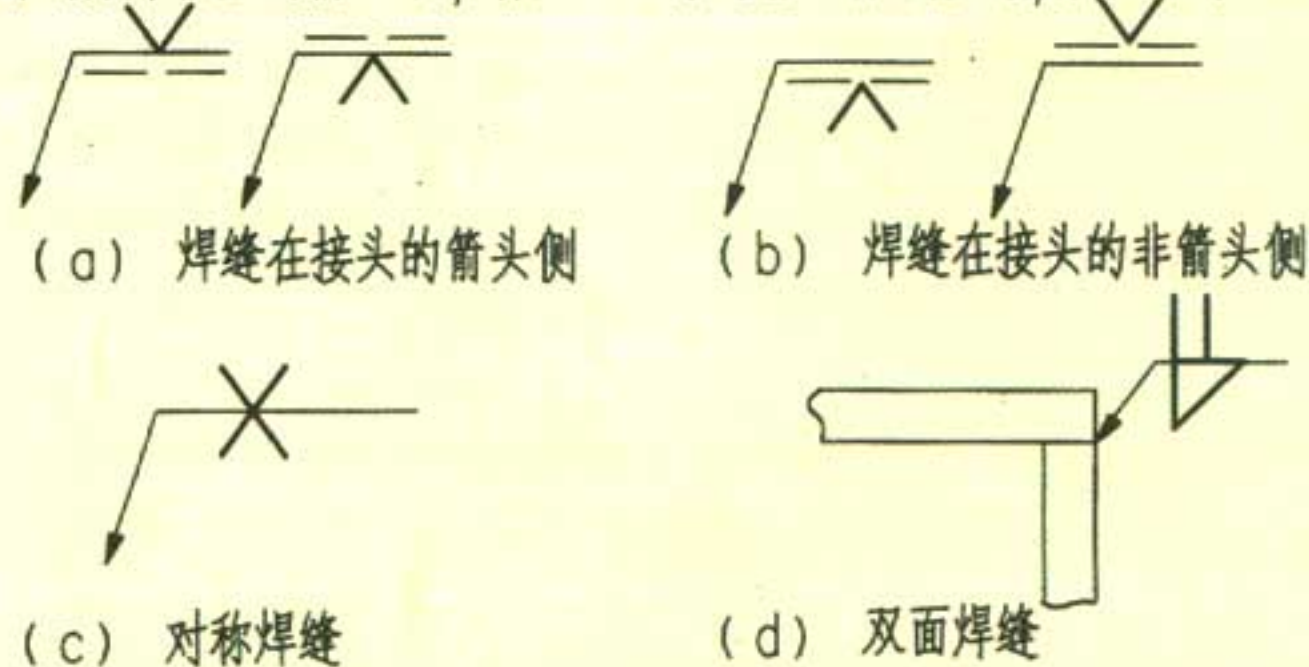


图3 基本符号与基准线的相对位置

## 焊缝符号

图集号 09DX001



序号	名称	作废符号	新符号	备注
4-001	应急照明线			<p>----- 虚线表示连接(机械连接;气动连接;液压连接;光学连接;功能连接;无线电连接)或屏蔽,见第8页符号1-042、1-039。</p> <p>----- 单点划线表示为物件外壳的边界线,见第8页符号1-040。</p> <p>导线、电缆、电线、传输通路、电信线路均采用实线表示,区别不同类型时,在实线上加标注。例如:</p> <p> 低压电力线路       电话线路</p> <p> 低压照明线路       射频线路</p>
4-002	控制线、测量线			
4-003	接地线			
4-004	动力配电箱		AP	AH 35kV开关柜、MCC柜      AP 电力配电箱      XD 接线盒、接线箱
				AK 10kV开关柜、MCC柜      APE 应急电力配电箱      XD 插座箱
4-005	照明配电箱		AL	AN 低压配电柜、MCC柜      AC 控制箱、操作箱      QA 断路器箱
				ACC 并联电容器屏(箱)      AL 照明配电箱      AS 信号箱
4-006	事故照明配电箱		ALE	AD 直流配电柜(屏)      ALE 应急照明配电箱      AM 电能计量柜
				AR 保护屏      AT 电源自动切换箱(柜)      AE 励磁屏(柜)
4-007	单相密闭带保护极的防水插座			1P-单相(电源)插座      1EX-单相防爆(电源)插座 (不带保护极的)      3P-三相(电源)插座      3EX-三相防爆(电源)插座
4-008	暗装单相带保护极的电源插座			1C-单相暗敷(电源)插座      1EN-单相密闭(电源)插座 (带保护极的)      3C-三相暗敷(电源)插座      3EN-三相密闭(电源)插座
4-009	防爆单联单控开关			为双极开关
4-010	双联单控开关			

### 常用图形符号新旧对比

图集号

09DX001

审核 王素英

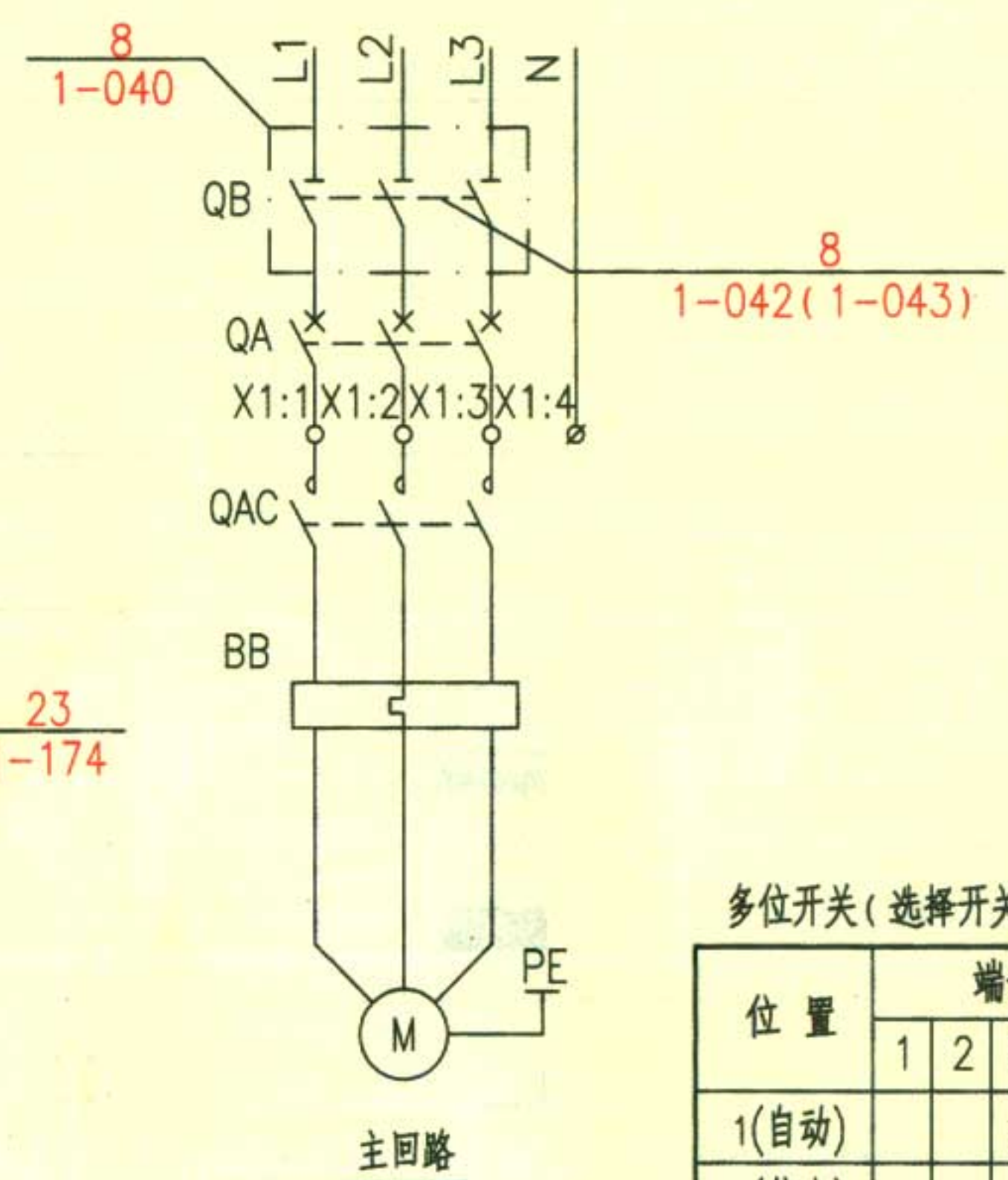
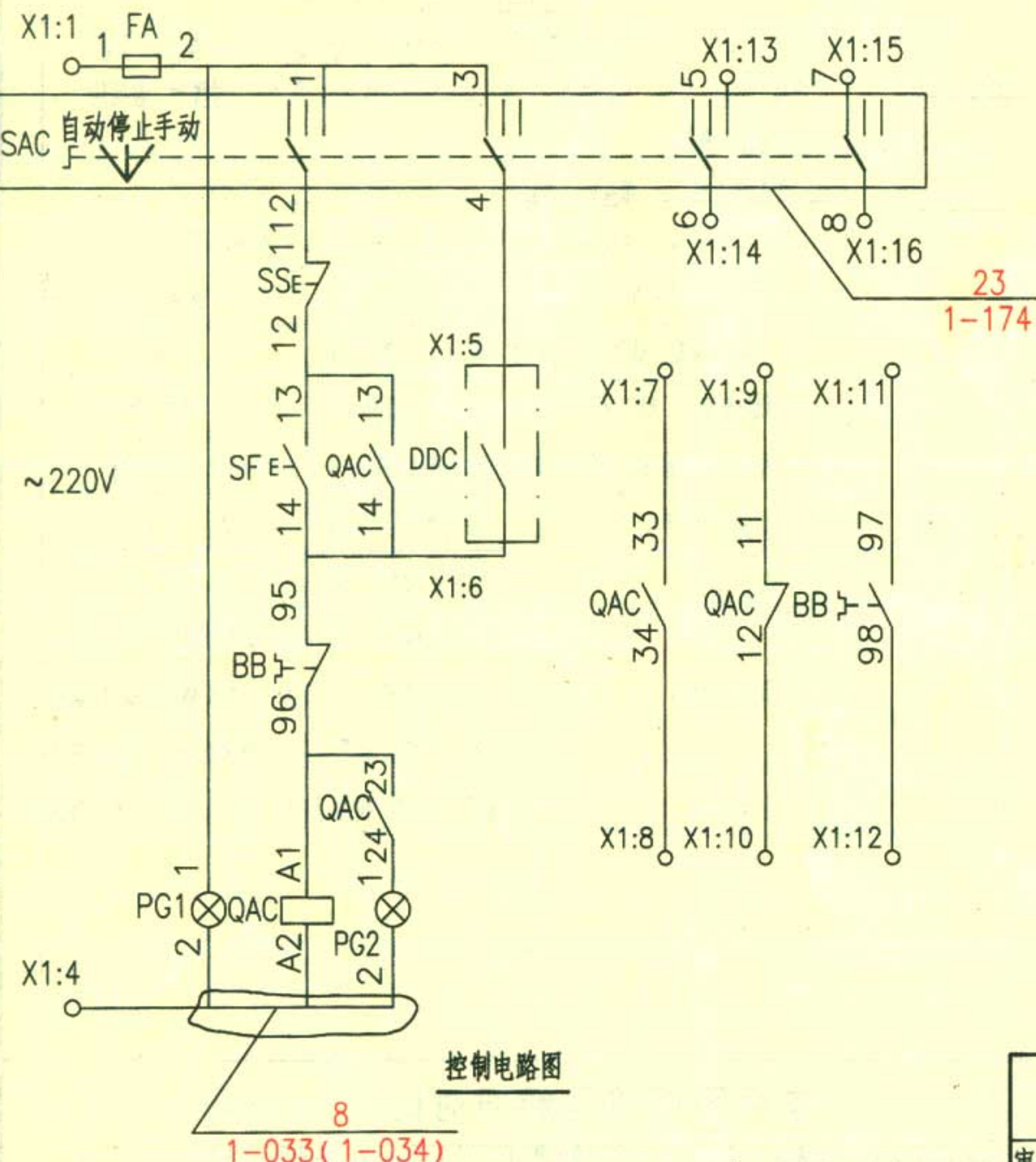
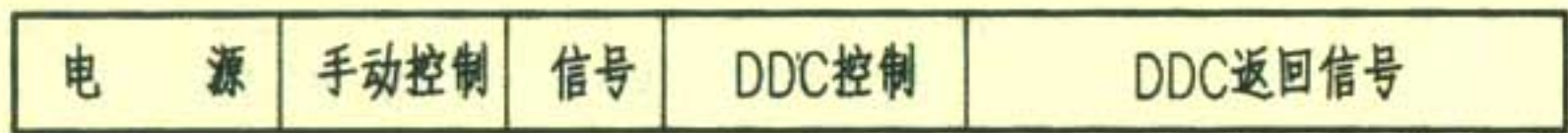
校对 李道本

设计 徐玲献

页

85





多位开关(选择开关)(SAC)连接表

位置	端子的互相连接								
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1(自动)			×	×				×	×
2(停止)									
3(手动)	×	×				×	×		

×—× 表示在该位置的端子相互连接。

注：端子代号的标注原则见71、72页。



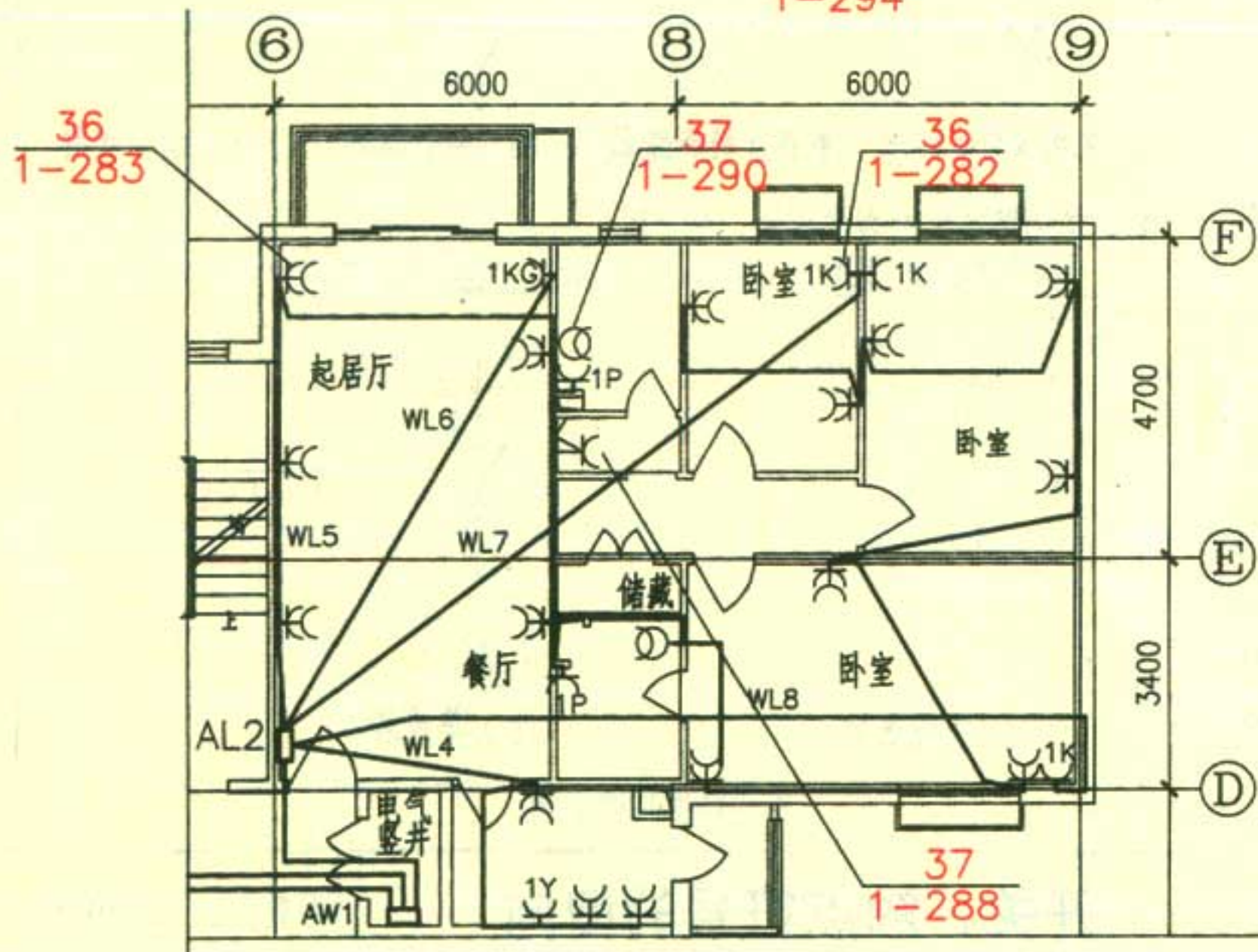
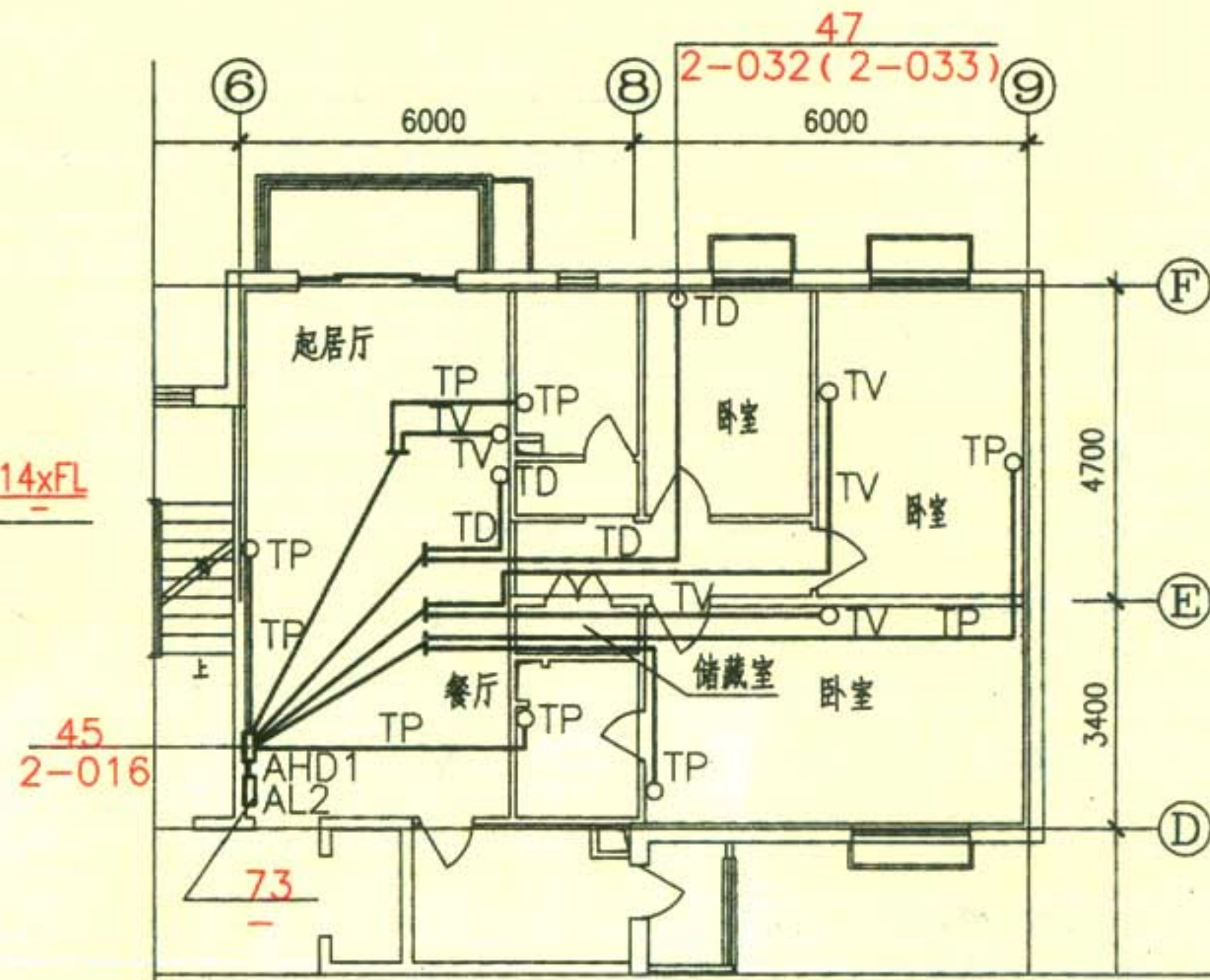
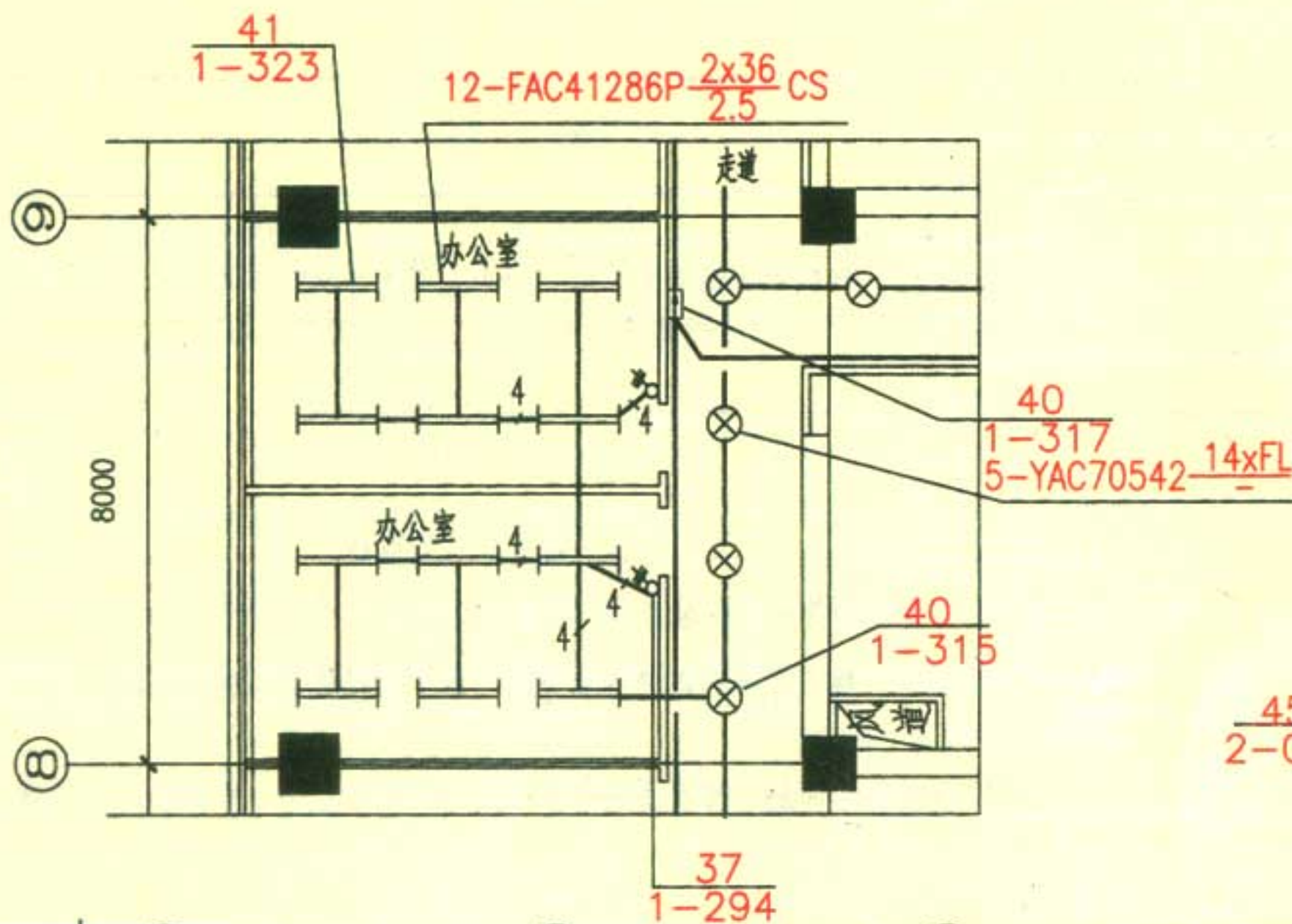
序号	名称	垂直表示方式	水平表示方式	说明
4-011	断路器			<p>注：            1 开关、触点符号的取向原则：为了与设定的动作方向一致，当操作元器件时，水平连接线的触点，动作向上，垂直连接线的触点，动作向右。见下图：              开关、触点符号的取向            （图中的箭头指明触点动作的设定方向，并不是符号的一部分）            2 开关、触点符号的电源流动方向，水平连接线为：由左往右；垂直连接线为：由上往下。            3 开关在不同极数情况下符号是一致的，为了区分，必须标注开关规格。见下图：              单相单极断路器 单相双极断路器 三相三极断路器 三相四极断路器            4 多回路电路的表示方法。见下图：              (a) 多线表示 (b) 单线表示            多回路电路的示例         </p>
4-012	隔离器			
4-013	熔断器式隔离器			
4-014	熔断器式隔离开关			
4-015	动合(常开)触点			
4-016	动断(常闭)触点			
4-017	延时闭合的动合触点			
4-018	延时断开的动断触点			
4-019	接触器的主动合触点			
4-020	接触器的主动断触点			

### 开关、触点符号的取向

图集号

09DX001



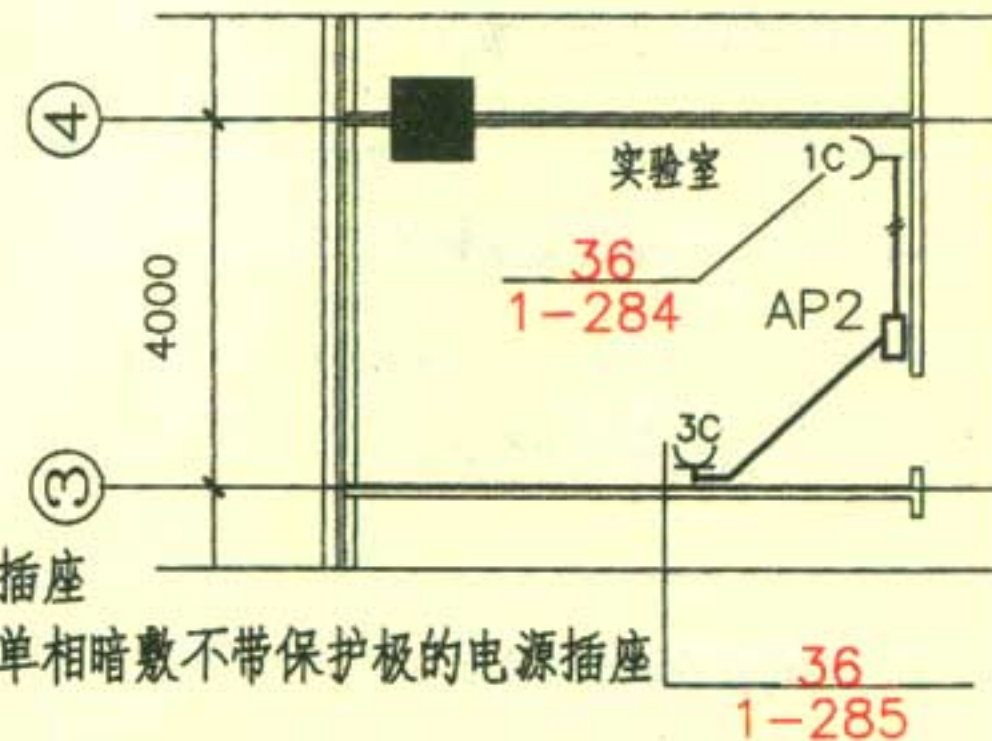


插座平面图图例:

- ☐ 单相二、三极电源插座
- 1K 空调插座 (单相带保护极)
- 1KG 柜式空调插座 (单相带保护极)
- 1P 排气扇插座 (单相带保护极)
- 1Y 抽油烟机插座 (单相带保护极)
- ⊖ 剃须插座 (单相带隔离变压器)
- ⌋ 带保护极的单极开关的单相 (电源) 插座
- 3C 三相暗敷带保护极的电源插座
- ⊖ 单相暗敷不带保护极的电源插座

注:

- 1 照明插座回路未标注线均为三根线。
- 2 本图只示意图例符号的使用, 工程中应根据具体需要, 进行设计。



### 电气平面图符号应用示例

图集号

09DX001

审核 王素英 校对 李道本 设计 徐玲献

页

88