

UDC

SH

中华人民共和国行业标准

P

SH 3072-95

# 石油化工企业电气图 图形和文字符号

Graphical and letter symbols to be used  
in electrical diagrams for petrochemical enterprises

1995-09-30 发布

1996-02-01 实施

中国石油化工总公司 发布

中华人民共和国行业标准

# 石油化工企业电气图 图形和文字符号

Graphical and letter symbols to be used  
in electrical diagrams for petrochemical enterprises

SH 3072-95

主编单位：中国石化北京石油化工工程公司  
批准部门：中国石油化工总公司

# 中国石油化工总公司文件

中石化（1995）建字444号

---

## 关于发布行业标准《石油化工企业 电气图图形和文字符号》的通知

各有关单位：

由中国石化北京石油化工工程公司主编的《石油化工企业电气图图形和文字符号》已经审查定稿。现批准《石油化工企业电气图图形和文字符号》（SH 3072-95）为石油化工行业标准，自一九九六年二月一日起实施。

本标准的具体解释工作，由中国石化北京石油化工工程公司负责。

中国石油化工总公司  
一九九五年九月三十日

# 目 次

1 总则	1
2 一般规定	2
3 电路图	3
3.1 电机	3
3.2 变压器、电抗器、互感器	6
3.3 整流设备、蓄电池、半导体元件、电路元件	14
3.4 操作器件、继电器、接触器线圈	18
3.5 检测保护用继电器及装置(用于一次系统图、示意图、方框图)	20
3.6 开关、熔断器、继电器、接触器触点	23
3.7 插头、插座、连接片	30
3.8 电气仪表	31
3.9 灯、灯光音响信号元件	34
3.10 避雷器、接地	36
4 电气平面图	37
4.1 总图中的电站、变配电所	38
4.2 导线、电缆线路	39
4.3 电杆	43
4.4 电动机及起动器	45
4.5 按钮、控制开关、照明开关、起动控制设备	47
4.6 电力配电箱、盘	51
4.7 插座	54
4.8 照明灯具	57
4.9 其它用电设备	61
5 文字符号	62
6 小母线标号	72
附录A 电气图有关标注方法	73
附录B 常用电气图文字标注示例	75
附加说明	80

## 1 总 则

1.0.1 本标准适用于石油化工企业绘制电气图和制订电气技术文件。

1.0.2 本标准是依据国家标准《电气图用图形符号》(GB4728)、《电气技术中的文字符号制订通则》(GB7159)，结合石化企业电气常用的符号制订的。

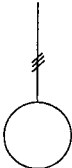
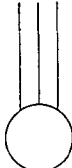
1.0.3 本标准规定的图形和文字符号，不能满足绘图和文件制订需要时，可在本标准的基础上派生、组合。





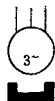
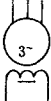


## 2 一般规定

- 2.0.1 图形符号线条的粗细及图形大小不作规定,可根据图面布置由绘图者决定。
- 2.0.2 图形符号在绘制过程中应使符号与图面比例相适应,可根据图面需要使符号旋转任意角度,或成镜像倒置,但不可改变符号形状。文字符号和指示方向不得倒置。
- 2.0.3 为使图面统一,开关触点或继电器触点在垂直表示时,向左画为常开向右画为常闭,水平表示时向下画为常开向上画为常闭。
- 2.0.4 本标准的图形和文字符号与国家标准(GB),国际电工委员会标准(IEC)相同者均标出“=”。
- 2.0.5 文字符号应采用英文字母,以独立的电气元件为主体进行标注,元件中的具体部件在图纸比较明确时可以不注其功能。
- 2.0.6 根据国家标准,在电力系统中,具有保护功能的敏感元件和作为敏感元件的继电器,其文字符号用“F”表示,如电流、电压、周波等继电器,作为控制用的传感元件和作为传感元件的继电器,其文字符号用“K”表示,如中间继电器、信号继电器等。
- 2.0.7 本标准中,文字符号一般以元件英文名称的第一个字母为主,第二个字母或第三个字母为辅来表示。


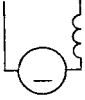
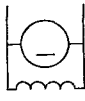

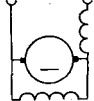
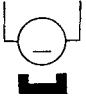
### 3 电 路 图

#### 3.1 电 机

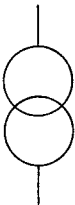
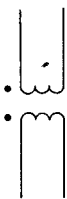
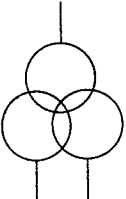
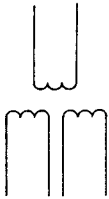
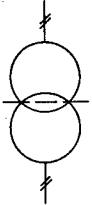
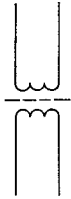
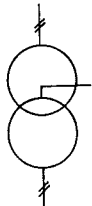

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.1.1		电动机, 发电机的一般符号  注: ①需要区别电动机与发电机时采用在符号内注字母: 电动机: M 发电机: G 同步电动机: MS 异步电动机: MA 同步发电机: GS 异步发电机: GA 伺服电机: SM 测速发电机: TG 力矩电动机: TM 感应同步器: IS	=	=
3.1.2		②需要区别相数时亦采用在符号内注数字 三相: 3~ 单相: 1~  ③符号示出接线及接线根数。由图中或相数明显看出接线根数, 亦可取消表示根数的短斜线。	=	=

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.1.3		三相鼠笼式异步电动机	=	=
3.1.4				
3.1.5		三相绕线式异步电动机	=	=
3.1.6		每相两端有出线的三相同步电机 发电机: GS 电动机: MS	=	=
3.1.7		三相永磁同步电机 发电机: GS 电动机: MS	=	
3.1.8		一般三相同步电机 发电机: GS 电动机: MS	=	
3.1.9		单相永磁同步电机 发电机: GS 电动机: MS	=	
3.1.10		单相同步电机 发电机: GS 电动机: MS	=	=



条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.1.11		中性点引出的星型连接的 三相同步发电机	=	=
3.1.12		串励直流电机 发电机: G 电动机: M	=	=
3.1.13		并励直流电机 发电机: G 电动机: M	=	=
3.1.14		他励直流电机 发电机: G 电动机: M	=	=
3.1.15		复励直流电机, 示出电刷 发电机: G 电动机: M	=	=
3.1.16		永磁直流电机 发电机: G 测速发电机: TG 电动机: M	=	=

### 3.2 变压器、电抗器、互感器

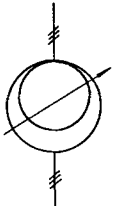
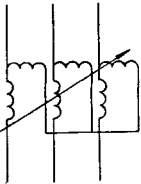
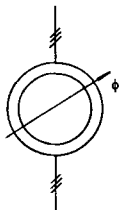
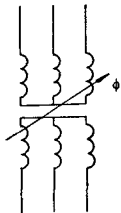

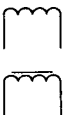
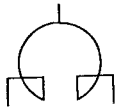

条 号	图 形 符 号		说 明	GB	IEC
	形 式 1	形 式 2			
3.2.1			变压器 注:①此符号表示双绕组 ②·表示电流流入端	=	=
3.2.2			三绕组变压器	=	=
3.2.3			双绕组单相变压器 绕组间有屏蔽	=	=
3.2.4			双绕组单相变压器在一个绕组上有中性点抽头	=	=




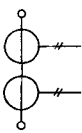
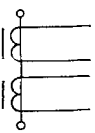
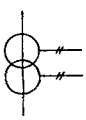
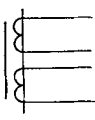
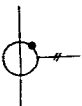
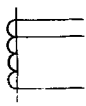
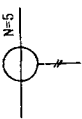
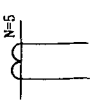
条 号	图 形 符 号		说 明	GB	IEC
	形 式 1	形 式 2			
3.2.5			三相变压器 星形——三角形连接	=	=
3.2.6			三相变压器 星形——星形连接		
3.2.7			三相变压器 三角形——星形连接		
3.2.8			三台单相变压器组成的 三相变压器组 星形——三角形连接	=	=

条 号	图 形 符 号		说 明	GB	IEC
	形 式 1	形 式 2			
3.2.9			具有有载分接开关 的三相变压器  星形——三角形连接	=	=
3.2.10			具有四个抽头(不 包括主抽头)的三 相变压器  星形——星形连接	=	=
3.2.11			三相变压器  星形——曲折形连接	=	=
3.2.12			三相变压器  星形—星形—三角形连接	=	=

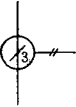




条 号	图 形 符 号		说 明	GB	IEC
	形 式 1	形 式 2			
3.2.13			具有有载分接开关的 三相三绕组变压器 有中性点出线星形— 有中性点出线星形— 三角形连接	=	
3.2.14			三相三绕组变压器， 两个绕组为有中性点 出线的星形，中性点 接地，第三绕组为开 口三角形连接	=	
3.2.15			耦合可变变压器	=	=
3.2.16			单相自耦变压器	=	=

条 号	图 形 符 号		说 明	GB	IEC
	形 式 1	形 式 2			
3.2.17			三相自耦变压器 星形连接	=	=
3.2.18			可调单相自耦变压器	=	=
3.2.19			可调三相自耦变压器 星形连接		
3.2.20			单相感应调压器	=	=






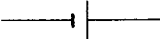
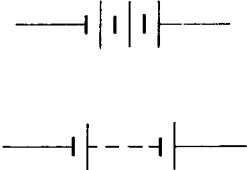
条 号	图 形 符 号		说 明	GB	IEC
	形 式 1	形 式 2			
3.2.21			三相感应调压器	=	=
3.2.22			三相移相器	=	
3.2.23			电抗器、扼流线圈	=	=
3.2.24			分裂电抗器	=	
3.2.25			频敏变阻器	=	




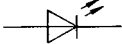

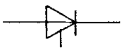
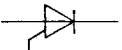
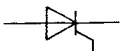
条 号	图 形 符 号		说 明	GB	IEC
	形 式 1	形 式 2			
3.2.26			消弧线圈		
3.2.27			电流互感器 脉冲变压器	=	=
3.2.28			具有两个铁芯和两个次级绕组的电流互感器 注: ①形式2中铁芯符号 可以略去 ②在初级电路每端示出的接线端子符号表示只画出一个器件	=	=
3.2.29			在一个铁芯上有两个次级绕组的电流互感器 注: 形式2中铁芯必须示出	=	=
3.2.30			次级绕组有三个抽头(包括主抽头)的电流互感器	=	=
3.2.31			初级绕组为5匝的电流互感器	=	=


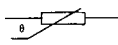

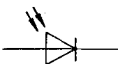
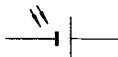






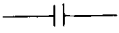

条 号	图 形 符 号		说 明	GB	IEC
	形 式 1	形 式 2			
3.2.32			具有一个固定绕组和三个贯通绕组的电流互感器或脉冲变压器	=	=
3.2.33			零序电流互感器		
3.2.34			漏电继电器(开关)的驱动器件		
3.2.35	用变电器类的合适符号		电压互感器	=	=

### 3.3 整流设备、蓄电池、半导体元件、电路元件

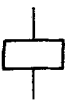

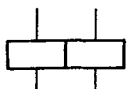

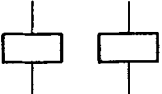



条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.3.1		直流变流器	=	=
3.3.2		整流器	=	=
3.3.3		桥式全波整流器	=	=
3.3.4		逆变器	=	=
3.3.5		整流器 / 逆变器	=	=
3.3.6		原电池或蓄电池 注：长线表示阳极短线 表示阴极，为了强 调短线可画粗些	=	=
3.3.7		原电池组或蓄电池组	=	=





条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.3.8		带抽头的原电池组或蓄电 池组	=	=
3.3.9		半导体二极管一般符号	=	=
3.3.10		单向击穿二极管  电压调整二极管	=	=
3.3.11		发光二极管	=	=
3.3.12		双向二极管  交流开关二极管	=	=
3.3.13		三极晶体闸流管 注:当没有必要规定控制极 类型时此符号表示反向 阻断三极晶体闸流管	=	=
3.3.14		反向阻断三极晶体闸流管  N型控制极(阳极侧受控)	=	=
3.3.15		反向阻断三极晶体闸流管  P型控制极(阴极侧受控)	=	=

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.3.16		双向三极晶体闸流管 三端双向晶体闸流管	=	=
3.3.17		热敏电阻 θ 可写做 t°	=	
3.3.18		光敏电阻	=	=
3.3.19		光电二极管	=	=
3.3.20		光电池	=	=
3.3.21	优选形 	电阻器一般符号 可变电阻器可在符号上加 ↗ 或 ⊥	=	=
3.3.22	其它形 		=	=
3.3.23		电感器、线圈、绕组一般 符号可变电感可在符号上 加 ↗ 或 ⊥	=	=
3.3.24			=	=








条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.3.25		电容器一般符号	=	=
3.3.26		可变电容器可在符号上加  , 带极性电容器在 符号上加+号		

### 3.4 操作器件、继电器、接触器线圈










条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.4.1	形式1 	操作器件电磁线圈的一般符号, 可用于继电器、接触器、各种开关的合闸和跳闸线圈	=	=
3.4.2	形式2 			
3.4.3	形式1 	具有两个绕组的操作器件组合表示方法	=	=
3.4.4	形式2 			
3.4.5	形式1 	具有两个绕组的操作器件分离表示方法	=	=
3.4.6	形式2 			
3.4.7		缓慢释放(缓放)继电器线圈	=	=
3.4.8		缓慢吸合(缓吸)继电器线圈	=	=






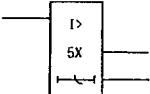

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.4.9		快速继电器(快吸和快合)线圈	=	=
3.4.10		机械保持继电器线圈	=	=
3.4.11		极化继电器线圈	=	=
3.4.12		热继电器驱动器件	=	=

### 3.5 检测保护用继电器及装置(用于一次系统图、示意图、方框图)









条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.5.1		继电器的一般符号		
3.5.2		逆流继电器	=	=
3.5.3		欠功率继电器	=	=
3.5.4		延时过流继电器	=	=
3.5.5		具有两个电流元件, 整定范围从5A到10A的过电流继电器	=	=
3.5.6		欠电压继电器 整定范围从50V到80V 重整定比130%	=	=
3.5.7		欠阻抗继电器	=	=
3.5.8		断线检测继电器	=	=



















条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.5.9		堵转电流检测继电器	=	=
3.5.10		差动保护继电器(装置)		
3.5.11		线路纵差保护继电器(装置)		
3.5.12		线路横差保护继电器(装置)		
3.5.13		母线差动保护继电器(装置)		
3.5.14		反延时负序过电流保护继电器		
3.5.15		负序电压保护继电器		
3.5.16		距离保护装置		
3.5.17		功率方向保护装置		

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.5.18		接地方向继电器		
3.5.19		压力继电器		
3.5.20		温度继电器 θ 亦可写做 t°		
3.5.21		液位继电器(界面继电器)		
3.5.22		自动重闭合器件	=	=
3.5.23		具有一路在电流大于5倍整定值动作,另一路为反延时特性的两路输出的电流继电器	=	=
3.5.24		气体继电器	=	=

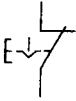

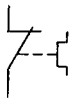
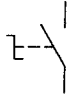
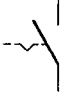
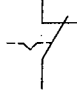


### 3.6 开关、熔断器、继电器、接触器触点

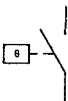
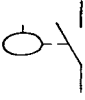
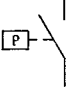

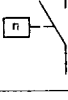

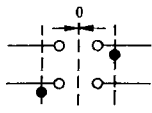
条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.6.1		多极开关一般符号 单线表示	=	
3.6.2		多极开关 多线表示	=	
3.6.3		接触器（在非动作位置触点 断开）	=	=
3.6.4		具有自动释放的接触器	=	=
3.6.5		接触器（在非动作位置触点 闭合）	=	=
3.6.6		断路器	=	=
3.6.7		具有自动释放的断路器（低 压断路器可采用此符号）		
3.6.8		隔离开关	=	=

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.6.9		具有中间断开位置的双向 隔离开关	=	=
3.6.10		负荷开关(负荷隔离开关)	=	=
3.6.11		具有自动释放的负荷开关	=	=
3.6.12		熔断器一般符号	=	=
3.6.13		带机械连杆的熔断器(撞 击器式熔断器)	=	=
3.6.14		跌开式熔断器	=	
3.6.15		熔断器式开关	=	=
3.6.16		熔断器式隔离开关	=	=

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.6.17		熔断器式负荷开关	=	=
3.6.18		动合(常开)触点 (可用于一般开关及低压刀 开关符号)	=	=
3.6.19		动断(常闭)触点	=	=
3.6.20		先断后合转换触点	=	=
3.6.21		中间断开双向触点	=	=
3.6.22		先合后断的转换触点(桥接)	=	=
3.6.23		当操作器件被吸合时延时 闭合的动合触点	=	=
3.6.24		当操作器件被释放时延时 断开的动合触点	=	=

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.6.25		当操作器件被释放时延时 闭合的动断触点	=	=
3.6.26		当操作器件被吸合时延时 断开的动断触点	=	=
3.6.27		有弹性返回的动合触点	=	=
3.6.28		有弹性返回的动断触点	=	=
3.6.29		手动开关的一般符号	=	=
3.6.30		按钮、按钮开关常开触点 (不闭锁)	=	=
3.6.31		按钮、按钮开关常闭触点 (不闭锁)		
3.6.32		按钮、按钮开关常开触点 (闭锁)		

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.6.33		按钮、按钮开关常闭触点 (闭锁)		
3.6.34		拉拔开关(不闭锁)	=	=
3.6.35		热继电器触点	=	=
3.6.36		旋钮开关、旋转开关(闭锁)	=	=
3.6.37		非自动复位的动合触点		
3.6.38		非自动复位的动断触点		
3.6.39		位置开关、限制开关、动合触点	=	=
3.6.40		位置开关、限制开关、动断触点	=	=




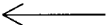

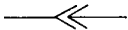

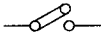

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.6.41		受温度驱动的触点(动合) ( $\theta$ 可写做 $t^{\circ}$ )		
3.6.42		受液位驱动的触点(动合)		
3.6.43		受压力驱动的触点(动合)		
3.6.44		受气体驱动的触点(动合) (瓦斯继电器)		
3.6.45		受转速驱动的触点(动合)		
3.6.46		水银开关(示出三个端子)	=	=
3.6.47		控制开关(自动复位) 注: 图中示出三个位置, 两个回路, 箭头表示自动复位	=	











条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.6.48		<p>控制开关(不能自动复位)</p> <p>注:①图中示出五个位置,四个回路,数字表示手柄位置,亦可用手柄角度表示手柄位置</p> <p>②黑点表示手柄在该位置时触点接通</p> <p>③如需要各触点可加编号</p>		






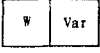




注:控制开关(转换开关)种类很多,每个种类的接线方案和控制方案也很多,图例符号不能一一表达。在实际画图过程中,应结合本图形符号,参考产品样本准确明了的表达。



### 3.7 插头、插座、连接片

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.7.1	<p>优选形</p> 	插座(内孔的)	=	=
3.7.2	<p>其它形</p> 			
3.7.3		插头(凸头的)	=	=
3.7.4				
3.7.5		插头和插座(凸头的和内孔的)	=	=
3.7.6				
3.7.7		接通连接片	=	=
3.7.8		断开连接片	=	=
3.7.9		切换连接片		

### 3.8 电 气 仪 表




条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.8.1		电压表	=	=
3.8.2		电流表	=	=
3.8.3		有功功率表	=	=
3.8.4		无功功率表	=	=
3.8.5		有功功率表(带最大需量指示)		
3.8.6		功率因数表	=	=
3.8.7		相位表	=	=
3.8.8		频率表	=	=





条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.8.9		同步表(同步指示器)	=	=
3.9.10		检流计	=	=
3.8.11		温度计、高温计 (θ 可用 t° 代替)	=	=
3.8.12		转速表	=	=
3.8.13		记录式功率表	=	=
3.8.14		组合式记录功率表、无功功率表	=	=
3.8.15		记录式无功功率表	=	=
3.8.16		电表(瓦特小时表)	=	=
3.8.17		超量电表	=	=
3.8.18		多费率电表(示出二费率)	=	=

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.8.19		带最大需量指示器的电度表	=	=
3.8.20		无功电度表	=	=

注：各种表计在一、二次线路图中，电流回路、电压回路中表示方法相同，其图形符号不加区别。










### 3.9 灯、灯光音响信号元件

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.9.1		<p>灯的一般符号 信号灯的一般符号 注: ①用下列项目代号区别灯的颜色 HR 红 HY 黄 HG 绿 HB 蓝 HW 白 ②用下列文字区别灯的光源 Ne 氖 Xe 氙 Na 钠 Hg 汞 I 碘 IN 白炽 EL 电发光 ARC 弧光 FL 荧光 IR 红外线 UV 紫外线 LED 发光二极管</p>		
3.9.2		电喇叭、电笛	=	=
3.9.3		电铃	=	=

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.9.4		蜂鸣器	=	=
3.9.5	 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 10px;"> 1. ▼ 2. ▽ </div>	信号灯		
3.9.6	 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 10px;"> 1. ▼ 2. ▽ </div>	电喇叭、电笛		
3.9.7	 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 10px;"> 1. ▼ 2. ▽ </div>	电铃		

注：凡标志有▼者表示具有防爆功能，有▽者表示具有防腐功能，该标志号可画于图形内，亦可画于图形外，其它电器(除另有标志者外)类似。









### 3.10 避雷器、接地



条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
3.10.1		避雷器	=	=
3.10.2		管式避雷器		
3.10.3		阀式避雷器		
3.10.4		不带火花间隙避雷器(阀式避雷器)		
3.10.5		火花间隙	=	=
3.10.6		双火花间隙	=	=
3.10.7		避雷针(平面图用)	=	
3.10.8		接地	=	=
3.10.9		限幅器(消谐器)		




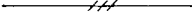
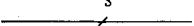






## 4 电气平面图

### 4.1 总图中的电站、变配电站

条 号	图 形 符 号		说 明	GB	IEC
	规划(设计)的	运 行 的			
4.1.1			发电站(厂)	=	=
4.1.2					
4.1.3			热电站(厂)	=	=
4.1.4					
4.1.5	 V/V		变电所、配电所 V/V 示出电压改变值	=	=
4.1.6		 V/V			
4.1.7	 -/·		变流所 -/· 示出直流变交流	=	=
4.1.8		 -/·			

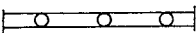








条 号	图 形 符 号		说 明	GB	IEC
	规划(设计)的	运 行 的			
4.1.9			杆上变电站	=	
4.1.10					

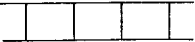
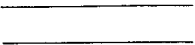
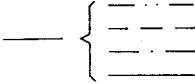
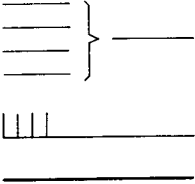
## 4.2 导线、电缆线路

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.2.1		导线、导线组、电线、电缆、电路、线路、母线等一般符号	=	=
4.2.2		表示3根线,根数变更可改变斜线数	=	=
4.2.3		表示3根线,根数变更可改变数字	=	=
4.2.4		地下线路	=	=
4.2.5		架空线路	=	=
4.2.6		具有埋入地下连接点的线路	=	=
4.2.7		50V及其以下电力及照明线路	=	
4.2.8		控制及信号线路(电力及照明用)	=	
4.2.9		事故照明线路	=	



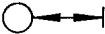

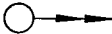

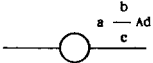

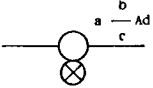
注: 导线、电缆线路在不需用图形符号区别就能明确其敷设方式时,可使用一般符号表示。

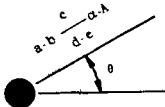
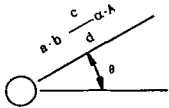
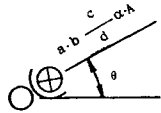
条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.2.10		挂在钢索(钢丝绳)上的线路	=	
4.2.11		滑触线	=	
4.2.12		软导线、软电缆	=	=
4.2.13		中性线	=	=
4.2.14		保护线	=	=
4.2.15		保护线 and 中性线共用	=	=
4.2.16		具有保护线 and 中性线的三相配线	=	=
4.2.17		接地装置 (1)有接地极 (2)无接地极	=	
4.2.18		导线连接	=	=

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.2.19	形式1 	母线		
4.2.20	形式2 			
4.2.21		在支柱上的封闭母线	=	
4.2.22		在吊钩上的封闭母线	=	
4.2.23		端子, 引入引出的端子	=	=
4.2.24		导线, 电缆向上配线	=	=
4.2.25		导线, 电缆向下配线	=	=
4.2.26		导线, 电缆向上和下配线		
4.2.27		导线, 电缆垂直通过配线	=	=

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.2.28		电缆桥架		
4.2.29		电缆隧道或电缆沟		
4.2.30		用单线表示多种线路	=	
4.2.31		用单线表示的多回路线路 (或导线束, 电缆束)	=	






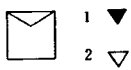

### 4.3 电 杆



条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.3.1		电杆的一般符号 A 杆材或所属部门 B 杆长 C 杆号	=	
4.3.2		带撑杆的电杆	=	
4.3.3		带撑拉杆的电杆	=	
4.3.4		带拉线的电杆	=	
4.3.5		带V型拉线的电杆	=	
4.3.6		带电缆引上或引下的电杆	=	
4.3.7		带照明灯的电杆 ①一般画法 a 编号 b 杆型 c 杆高 d 灯的容量 A 连接序	=	
4.3.8		②需要示出灯具的投照方向时	=	
4.3.9		③需要时允许加画灯具本身图形	=	

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.3.10	 <p>T 或 C</p>	投光灯塔架 T 投光灯塔 C 装在建筑物上的投光灯架  a 编号 b 投光灯型号 c 容量 d 投光灯安装高度 e 塔架高度 A 连接相序 θ 偏角 α 俯角	=	
4.3.11	 	装有投光灯的架空线电杆 ①一般画法 ②需要时允许加画投光灯图形  a 编号 b 投光灯型号 c 容量 d 投光灯安装高度 A 连接相序 θ 偏角 α 俯角	=	










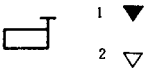




#### 4.4 电动机及起动器









条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.4.1		电动机的一般符号 注：方框表示被拖动设备与电机的基础(亦可不画) 按实际形状绘制 A 表示设备位号或电机编号 B 表示电机功率(kw)		
4.4.2		磁力起动器的一般符号	=	=
4.4.3		可逆磁力起动器	=	=
4.4.4		星形 —— 三角起动器	=	=
4.4.5		自耦变压器式起动器	=	=
4.4.6		磁力起动器 注：▼ 表示防爆 ▽ 表示防腐		
4.4.7		起动变阻器		










条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.4.8		频敏电阻起动器		
4.4.9		鼓形控制器	=	

#### 4.5 按钮、控制开关、照明开关、起动控制设备






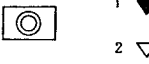


条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.5.1		按钮的一般符号 (小圆圈可以涂黑)	=	=
4.5.2		按钮, 按钮开关示出一个按钮	=	
4.5.3		示出二个按钮	=	
4.5.4		密闭按钮	=	
4.5.5		防爆按钮 (小圆圈可以涂黑)	=	
4.5.6		带指示灯的按钮	=	
4.5.7		限制接近按钮 (玻璃罩)	=	
4.5.8		电锁	=	
4.5.9		行程开关、限位开关		









条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.5.10		行程开关、限位开关 注: ▼表示防爆 ▽表示防腐		
4.5.11		电动阀	=	
4.5.12		防爆电动阀		
4.5.13		开关的一般符号	=	=
4.5.14		单极开关	=	
4.5.15		暗装单极开关	=	
4.5.16		密闭(防水)单极开关	=	
4.5.17		防爆单极开关	=	

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.5.18		双极开关	=	
4.5.19		暗装双极开关	=	
4.5.20		密闭(防水)双极开关及组合开关(如HZ10M)	=	
4.5.21		防爆双极开关	=	
4.5.22		三极开关	=	
4.5.23		暗装三极开关	=	
4.5.24		密闭(防水)三极开关及组合开关(如HZ10M)	=	
4.5.25		防爆三极开关	=	



条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.5.26		单极拉线开关	=	=
4.5.27		单极双控拉线开关	=	
4.5.28		单极限时开关	=	=
4.5.29		双控开关(单极三线)	=	=
4.5.30		带指示灯开关	=	=
4.5.31		多拉开关(如用于不同照 度)	=	=
4.5.32		调光器	=	=
4.5.33		调速开关		
4.5.34		光控装置		

#### 4.6 电力配电箱、盘

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.6.1		箱、盘(屏)柜的一般符号	=	
4.6.2		动力箱、动力照明配电箱		
4.6.3		多种电源配电箱		
4.6.4		照明配电箱		
4.6.5		事故照明配电箱		
4.6.6		操作柱(箱、台)		
4.6.7		自动开关箱	=	
4.6.8		刀开关箱	=	









条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.6.9		带熔断器的刀开关箱	=	
4.6.10		防爆刀开关箱		
4.6.11		熔断器箱	=	
4.6.12		组合开关箱	=	
4.6.13		防爆组合开关箱		
4.6.14		信号箱(盘)	=	
4.6.15		电阻加热装置	=	
4.6.16		直流配电盘	=	



条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.6.17		交流配电盘	=	
4.6.18		电源自动切换盘(箱)	=	

注：标志有 ▼ 者表示具有防爆功能。有 ▽ 者表示具有防腐功能。无标志者表示普通型。









# 4.7 插 座




条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.7.1		单相插座	=	
4.7.2		暗装	=	
4.7.3		密闭(防水)	=	
4.7.4		防爆	=	
4.7.5		带接地插孔的单相插座	=	=
4.7.6		暗装	=	=
4.7.7		密闭(防水)	=	=
4.7.8		防爆	=	=









条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.7.9		带接地插孔的三相插座	=	
4.7.10		带接地插孔的三相暗装插座	=	
4.7.11		带接地插孔的三相密闭 (防水)插座	=	
4.7.12		带接地插孔的三相防爆插座	=	
4.7.13		带熔断器的插座	=	
4.7.14		插座箱(板)	=	=
4.7.15		多个插座(示出三个)	=	=



条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.7.16		具有保护板的插座	=	=
4.7.17		具有单极开关的插座	=	=
4.7.18		具有单极开关的防爆插座		
4.7.19		具有联锁开关的插座	=	=
4.7.20		具有隔离变压器的插座 (如电动剃刀用插座)	=	=

# 4.8 照明灯具

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.8.1		灯的一般符号	=	=
4.8.2		投光灯的一般符号	=	=
4.8.3		聚光灯	=	=
4.8.4		泛光灯	=	=
4.8.5		荧光灯一般符号	=	=
4.8.6		三管荧光灯	=	=
4.8.7		五管荧光灯 (数字表示灯管数)	=	=
4.8.8		防爆荧光灯	=	







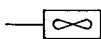


条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.8.9		在专用电路上的事故照明灯	=	=
4.8.10		自带电源的事故照明灯装置(应急灯)	=	=
4.8.11		气体放电灯的辅助设备 注: 仅用于辅助设备与光源不在一起时	=	=
4.8.12		花灯	=	
4.8.13		弯灯的一般符号	=	
4.8.14		壁灯	=	
4.8.15		深照型灯	=	
4.8.16		广照型灯(配照型灯)	=	

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.8.17		矿山灯	=	
4.8.18		增安型灯	=	
4.8.19		防水防尘灯	=	
4.8.20		球型灯	=	
4.8.21		隔爆灯	=	
4.8.22		方型灯		
4.8.23		斜照型灯 (在圆内画一不等边三角形)		
4.8.24		局部照明灯	=	

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.8.25		半圆球或扁形天棚灯	=	
4.8.26		出入口指示(标志)灯		
4.8.27		特高建(构)筑物标志灯		
4.8.28		灯座		
4.8.29		立杆灯的一般符号		
4.8.30		立杆荧光灯的一般符号		



# 4.9 其它用电设备

条 号	图 形 符 号	说 明	GB	IEC
4.9.1		变换器	=	
4.9.2		电弧炉	=	
4.9.3		感应加热炉	=	
4.9.4		直流电焊机	=	
4.9.5		交流电焊机	=	
4.9.6		电解槽	=	
4.9.7		风扇的一般符号 注：若不引起混淆，外框可不画	=	=
4.9.8		电磁分离器	=	
4.9.9	 V/V	局部照明变压器(示出电压改变值)		

## 5 文字符号

条 号	设备元件 器件种类	设备元件器件名称	文 字 符 号		GB	IEC	说 明
			单字母	多字母			
5.0.1	组件及 部件	分离元件放大器	A		=	=	
		激光器 调节器					
		电桥		AB	=		
		晶体管放大器、直流配电屏		AD	=	=	
		集成电路放大器		AJ	=	=	
		磁放大器、计量屏		AM	=	=	
		电子管放大器		AV	=	=	
		印刷电路板、动力配电箱		AP	=	=	
		端子箱		AT			
		保护屏(继电器屏)		AR	=	=	
		交流配电屏(柜)		AA			
		高压开关柜		AH			
		照明配电箱		AL			
		控制箱(屏、台、柱)		AC			
		信号箱(屏)、插座箱		AS			
		低压负荷开关箱		AF			
		微机监控屏		ASC			
		保安电源配电箱		APE			
		事故照明箱		ALE			
		电源自动切换箱		AAT			
		电容器柜		ACC			
		交流稳压电源箱		AAS			
		直流稳压电源箱		ADS			

条 号	设备元件 器件种类	设备元件器件名称	文 字 符 号		GB	IEC	说 明
			单字母	多字母			
5.0.2	非电量到 电量变换 器或电量 到非电量 变换器	热电传感器 热电池 光电池 测功计 晶体换能器 自整角机 旋转变压器 模拟和多极数字变换器 或传感器(用作指示和测量)	B		=	=	
		压力变换器		BP	=	=	
		位置变换器		BQ	=	=	
		温度变换器		BT	=	=	
		旋转变换器		BR	=	=	
		速度变换器		BV	=	=	
5.0.3	电容器	电容器	C		=	=	
5.0.4	二进制元件 延迟器件 存储器件	数字集成电路和器件 延迟线 双稳态元件 单稳态元件 磁芯存储器 寄存器 磁带记录器 盘式记录器	D		=	=	
5.0.5	其它元器件	本表未规定的其它元器件	E		=	=	
		发热器件		EH	=	=	
		照明灯		EL	=	=	
		空气调节器		EV	=	=	

条 号	设备元件 器件种类	设备元件器件名称	文 字 符 号		GB	IEC	说 明
			单字母	多字母			
5.0.5	保护器件	过电压放电器件 避雷器	F		=	=	
		具有瞬时动作的限流保护器件		FA	=	=	
		具有延时动作的限流保护器件		FR	=	=	
		具有瞬时动作和延时动作的限流保护器件		FS	=	=	
		熔断器		FU	=	=	
		限电压保护器件		FV	=	=	
		电流继电器		FA			
		电压继电器		FV			
		接地继电器		FE			
		热继电器		FH			
		周波继电器		FH			
		功率继电器, 压力继电器		FP			
		瓦斯继电器		FG			
		差动保护继电器		FD			
		距离保护继电器		FI			
		失步保护继电器		FD			
		温度继电器		FT			
		漏电继电器		FL			

续表5

条 号	设备元件 器件种类	设备元件器件名称	文 字 符 号		GB	IEC	说 明
			单字母	多字母			
5.0.6	发电机	旋转发电机	G		=	=	
	电池	电源器件		GS	=	=	
	电源设备	同步发电机		GS	=	=	
		异步发电机		GA	=	=	
		蓄电池		GB	=	=	
		变频器		GF	=	=	
		柴油发电机		GD			
		不停电电源		GU			
5.0.7	信号器件		H		=	=	
		光指示器、光字牌		HL	=	=	
		指示灯、信号灯		HL	=	=	
		红色信号灯		HR			
		绿色信号灯		HG			
		白色信号灯		HW			
		黄色信号灯		HY			
		蓝色信号灯		HB			
		喇叭		HH			
		电铃		HT			
		蜂鸣器		HU			
		声响指示器		HA	=	=	

条 号	设备元件 器件种类	设备元件器件名称	文 字 符 号		GB	IEC	说 明
			单字母	多字母			
5.0.8	接触器		K		=	=	
	控制用继电器	接触器		KM	=	=	
		正转接触器		KMF			
		反转接触器		KMR			
		中间继电器		KA			
		极化继电器		KP	=	=	
		簧片继电器		KR	=	=	
		时间继电器		KT	=	=	
		逆流继电器		KR	=	=	
		信号继电器		KS			
		脉冲继电器		KI			
		闪光继电器		KF			
		重合闸继电器		KRC			

条 号	设备元件 器件种类	设备元件器件名称	文 字 符 号		GB	IEC	说 明
			单字母	多字母			
5.0.9	电感器  电抗器	感应线圈	L		=	=	
		电抗器					
		电流脱扣线圈		LA			
		失压脱扣线圈		LV			
		消弧线圈		LAS			
5.0.10	电动机	电动机	M		=	=	
		力矩电动机		MT	=	=	
		伺服电动机		MS			
		鼠笼式电动机		MQ			
		绕线式电动机		MW			
		同步电动机		MS	=	=	
		异步电动机		MA			
		可做发电机或电动机用电机		MG	=	=	
5.0.11	模拟元件	运算放大器	N		=	=	
5.0.12	测量设备  试验设备	指示器件	P		=	=	
		记录器件					
		测量器件					
		信号发生器					
		电流表		PA	=	=	
		(脉冲)计数器		PC	=	=	
		电度表		PJ	=	=	
		有功功率表, 开度计(%)		PP			

条 号	设备元件 器件种类	设备元件器件名称	文 字 符 号		GB	IEC	说 明
			单字母	多字母			
5.0.13		功率因数表		PC			
		频率表		PH			
		电压表		PV	=	=	
		记录仪器		PS	=	=	
		时钟、操作时间表		PT	=	=	
		温度指示器		PT			
		无功功率表		PQ			
		同步指示器		PS			
5.0.14	电力电路 的开关器 件		Q		=	=	
		刀开关		QK			
		磁力起动器		QM			
		断路器		QF	=	=	
		隔离开关		QS	=	=	
		低压断路器		QA			
		负荷开关		QL			
		刀熔开关		QSF			
5.0.15	电阻器		R		=	=	
		变阻器		R	=	=	
		电位器		RP	=	=	
		测量用电阻		RS	=	=	分流用
		热敏电阻		RT	=	=	



条 号	设备元件 器件种类	设备元件器件名称	文 字 符 号		GB	IEC	说 明
			单字母	多字母			
5.0.16	控制, 记忆, 信号电路的 开关器件、 选择器	光敏电阻		RL			
		压敏电阻		RV	=	=	
		灭磁电阻		RM			
		频敏电阻		RF			
	控制, 记忆, 信号电路的 开关器件、 选择器		S		=	=	
		控制开关		SA	=	=	
		选择开关		SA	=	=	
		按钮、按钮开关		SB	=	=	
		液位传感器		SL	=	=	
		压力传感器		SP	=	=	
		位置传感器		SQ	=	=	包括接近开关
		转速传感器		SR			
		温度传感器		ST			
		扭矩传感器		SM			
5.0.17	变压器		T		=	=	
	互感器	电流互感器		TA	=	=	
		控制系统电源变压器		TC	=	=	
		电力变压器		TM	=	=	
		整流变压器		TR			
		磁稳压器		TS	=	=	


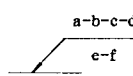
条 号	设备元件 器件种类	设备元件器件名称	文 字 符 号		GB	IEC	说 明
			单字母	多字母			
5.0.18		电压互感器		TV	=	=	
5.0.19	调制器 变换器	变频器	U				
		解调器					
		变频器			=	=	
		编码器					
		逆变器					
		整流器		UR			I
		电流变换器		UA			
		电压变换器		UV			
5.0.20	电子管 晶体管	功率变换器	V	UW			
		电度变换器		UWh			
		气体放电管					
		二极管			=	=	
		晶闸管					
		晶体管					
5.0.21	传输通道	电子管	W	VE	=		
		电源整流器(控制电路用)		VC	=	=	
		导线			=	=	
		电缆		WC			
5.0.22	端子 插头 插座	母线	X	WB			
		电缆封端接头			=	=	
		焊接端子板					
		连接片		XB	=	=	
		测试插孔		XJ	=	=	
		插头		XP	=	=	
		插座、插孔		XS	=	=	
		端子板		XT	=	=	

条 号	设备元件 器件种类	设备元件器件名称	文 字 符 号		GB	IEC	说 明
			单字母	多字母			
5.0.23	电气操作 的机械器 件		Y		=	=	
		电磁铁		YA	=	=	
		电磁制动器		YB	=	=	
		电磁离合器		YC	=	=	
		电磁吸盘		YH	=	=	
		电动阀		YM	=	=	
		跳闸线圈		YT			
		合闸线圈		TC			
		电锁		YL			
5.0.24	限幅器		Z		=	=	
		电压限幅器(消谐器)		ZV			

## 6 小 母 线 标 号

条 号	小 母 线 名 称	小 母 线 标 号
6.0.1	控制回路电源	+WC, -WC
6.0.2	合闸回路电源	+WO, -WO
6.0.3	信号回路电源	+WS, -WS
6.0.4	配电装置事故信号电源	+WE, -WE
6.0.5	预告信号电源	+WP, -WP
6.0.6	灯光信号	WL
6.0.7	闪光信号	(+)WF
6.0.8	事故信号	WEH
6.0.9	配电装置 ( I 段 ) 事故信号	WE I
6.0.10	配电装置 ( II 段 ) 事故信号	WE II
6.0.11	预告信号	WP1
		WP2
6.0.12	I 段预告信号	WP I
6.0.13	II 段预告信号	WP II
6.0.14	跳闸回路断线预告信号	WB
6.0.15	“掉牌未复归”光字牌	WR
6.0.16	辅助母线	WA
6.0.17	(支流) 母线电压 I 段	WV I L1, WV I L2, WV I L3
		WV I N
	II 段	WV II L1, WV II L2, WV II L3
		WV II N
6.0.18	零序电压 (开口三角) I 段	WV I Z, WV I N
	II 段	WV II Z, WV II N

# 附录A 电气图有关标注方法

序号	标注方式	说明
1	$\frac{a}{b}$	用电设备 a — 设备编号 b — 额定功率(kW)
2	a	电力和照明设备 a — 设备编号
3	$a-b \frac{c \times d \times l}{e} f$ $a-b \frac{c \times d \times l}{\quad} f$	照明灯具 ① 一般标注方法 ② 灯具吸顶安装 a — 灯数 b — 型号或编号 c — 每盏照明灯具的灯泡数 d — 灯泡容量(W) l — 光源种类 e — 灯具安装高度(m) f — 安装方式(在图例中已明确安装方式的可不再表示)  链吊 — Ch 线吊 — Cp 管吊 — P
4		照明照度检查点 ① a: 水平照度(Lx). ② a-b: 双侧垂直照度(Lx) c: 水平照度(Lx)
5		电缆与其它设施交叉点 a — 保护管根数 b — 保护管直径(mm) c — 管长(m) d — 地面标高(m)

序 号	标 注 方 式	说 明
5		e — 保护管埋设深度(m) f — 交叉点坐标
6	$\begin{array}{c} \pm 0.000 \\ \hline \nabla \\ \hline \nabla \pm 0.000 \\ \hline \end{array}$	安装或敷设标高(m) ① 用于室内平面、剖面图上 ② 用于总平面图上的室外地面
7	-220V	直流电压220(V)
8	$\begin{array}{c} m \sim fV \\ 3N \sim 50\text{HZ} \quad 380V \end{array}$	交流电 m — 相数 f — 频率(Hz), V — 电压(V), 例: 示出交流, 三相中性线50(Hz)、380(V)
9	$\begin{array}{c} L1 \\ L2 \\ L3 \\ U \\ V \\ W \end{array}$	相序 交流系统电源第一相 交流系统电源第二相 交流系统电源第三相 交流系统设备端第一相 交流系统设备端第二相 交流系统设备端第三相
10	N	中性线
11	PE	保护线
12	PEN	保护线 and 中性线共用

附录B 常用电气图文字标注示例

序 号	文字符号	名词、名称	英 文 名 称
1	A	电流	Current
2	A	模拟	Analog
3	A	自动	Automatic
4	AC	交流	Alternating current
5	ACC	加速	Accelerating
6	ADD	附加	Add
7	ADJ	可调	Adjustability
8	AR	自动重合闸	Automatic recloser
9	ASY	异步	Asynchronizing
10	ATS	电源切换系统	Automatic transfer system
11	AUT	自动	Automatic
12	AUX	辅助	Auxiliary
13	B	制动	Braking
14	BK	黑	Black
15	BL	蓝	Blue
16	BRK	制动	Braking
17	BW	向后	Backward
18	C	控制	Control
19	CCW	逆时针	Counter clockwise
20	CO	切换	Change over

序 号	文字符号	名词、名称	英 文 名 称
21	CW	顺时针	Clockwise
22	D	差动	Differential
23	D	延迟, 延时	Delay
24	D	数字	Digital
25	D	降低	Down, Lower
26	DC	直流	Direct current
27	DEC	减少	Decrease
28	DS	失步	Desynchronize
29	E	接地	Earthing
30	EM	紧急	Emergency
31	EX	防爆	Explosion proof
32	F	快速	Fast
33	FA	事故	Failure
34	FB	反馈	Feedback
35	FCB	出线(馈线)开关	Feeder circuit breaker
36	FW	正, 向前	Forward
37	G	气体	Gas
38	GN	绿	Green
39	H	高	High
40	HV	高压	High voltage



序 号	文字符号	名词、名称	英 文 名 称
41	I	电流	Current
42	ICB	进线开关	Incoming circuit breaker
43	IM	冲击	Impluse
44	IN	输入	Input
45	INC	增加	Increase
46	IND	感应	Induction
47	L	左	Left
48	L	限制	Limiting
49	L	低	Low
50	LA	闭锁	Latching
51	LV	低压	Low voltage
52	M	主要	Main
53	M	中	Medium
54	M	手动	Manual
55	MAN	手动	Manual
56	MO	瞬间(时)	Moment
57	MUX	多路复用的限定符号	Multiplex
58	N	中性线	Neutral
59	NR	正常	Normal
60	OFF	断开	Open, Off

序 号	文字符号	名词、名称	英 文 名 称
61	O/E	光电转换器	Optic/Electric transducer
62	ON	闭合	Close, On
63	OUT	输出	Output
64	P	压力	Pressure
65	P	保护	Protection
66	P	功率	Power
67	P	导通	Pass over
68	PE	保护接地	Protective earthing
69	PEN	保护接地与中性线共用	Protective earthing neutral
70	PU	不接地保护	Protective unearthing
71	R	反	Reverse
72	R	复位	Reset
73	R	记录	Recording
74	R	右	Right
75	RD	红	Red
76	REC	重合闸	Recloser
77	RES	备用	Reservation
78	RST	复位	Reset
79	RUN	运转	Run
80	S	信号	Signal

序 号	文字符号	名词、名称	英 文 名 称
81	S	置位, 定位	Setting
82	SAT	饱和	Saturate
83	SD	烟感检测器	Smoke detector
84	SET	置位, 定位	Setting
85	ST	起动	Start
86	STP	停止	Stop
87	SY	整步	Synchronize
88	SYN	同步	Synchronizing
89	T	温度	Temperature
90	T	时间	Time
91	T	力矩	Torque
92	TD	温度检测器	Temperature detector
93	U	电压	Voltage
94	U	升	Up
95	V	电压	Voltage
96	V	真空	Vacuum
97	V	速度	Velocity
98	WH	白	White
99	YE	黄	Yellow
100	Z	阻抗	Impedance

## 附加说明 本标准主编单位、参编单位和主要起草人

主 编 单 位： 中国石化北京石化工程公司

主要起草人： 金国仁 胡德康 关士颖