

电气技术中的文字符号制订通则

General rules for the formulation
of letter symbols in electrotechnology

1 适用范围

本标准规定的文字符号适用于电气技术领域技术文件的编制，也可表示在电气设备、装置和元器件上或其近旁，以标明电气设备、装置和元器件的名称、功能、状态和特征。

本标准不适用于电气产品的型号编制与命名。

2 目的

- a. 为项目代号提供电气设备、装置和元器件种类字母代码和功能字母代码。
- b. 作为限定符号与一般图形符号组合使用，以派生新的图形符号。
- c. 除a、b外，在技术文件或电气设备中表示电气设备及线路的功能、状态和特征。

3 文字符号的组成

文字符号分为基本文字符号（单字母或双字母）和辅助文字符号。

3.1 基本文字符号

a. 单字母符号是按拉丁字母将各种电气设备、装置和元器件划分为23大类，每大类用一个专用单字母符号表示。如“C”表示电容器类，“R”表示电阻器类等，见表1。单字母符号应优先采用。表1举例栏中列出的内容有限，各专业可按分类补充所需的电气设备、装置和元器件。表1列出的单字母符号与GB 5094—85《电气技术中的项目代号》中表1“项目种类的字母代码表”的规定相一致。

b. 双字母符号是由一个表示种类的单字母符号与另一字母组成，其组合型式应以单字母符号在前、另一字母在后的次序列出。如“GB”表示蓄电池，“G”为电源的单字母符号。只有当用单字母符号不能满足要求、需要将大类进一步划分时，才采用双字母符号，以便较详细和更具体地表述电气设备、装置和元器件。如“F”表示保护器件类，而“FU”表示熔断器，“FR”表示具有延时动作的限流保护器件等。本标准规定的双字母符号的第一位字母只允许按表1中单字母所表示的种类使用。各专业可以补充本标准未列出的双字母符号。

3.2 辅助文字符号是用以表示电气设备、装置和元器件以及线路的功能、状态和特征的。如“SYN”表示同步，“L”表示限制，“RD”表示红色等。辅助文字符号也可放在表示种类的单字母符号后边组成双字母符号，如“SP”表示压力传感器，“YB”表示电磁制动器。为简化文字符号起见，若辅助文字符号由两个以上字母组成时，允许只采用其第一位字母进行组合，如“MS”表示同步电动机等。辅助文字符号还可以单独使用，如“ON”表示接通，“M”表示中间线，“PE”表示保护接地等。

4 补充文字符号的原则

本标准中已规定的基本文字符号和辅助文字符号如不敷使用，可按本标准中文字符号组成规律和下述原则予以补充。

4.1 在不违背本标准编制原则的条件下，可采用国际标准中规定的电气技术文字符号。

4.2 在优先采用本标准中规定的单字母符号、双字母符号和辅助文字符号前提下，可补充本标准未列出的双字母符号和辅助文字符号。

4.3 文字符号应按有关电气名词术语国家标准或专业标准中规定的英文术语缩写而成。同一设备若有几种名称时，应选用其中一个名称。当设备名称、功能、状态或特征为一个英文单词时，一般采用该单词的第一位字母构成文字符号，需要时也可用前两位字母，或前两个音节的首位字母，或采用常用缩略语或约定俗成的习惯用法构成；当设备名称、功能、状态或特征为二个或三个英文单词时，一般采用该二个或三个单词的第一位字母，或采用常用缩略语或约定俗成的习惯用法构成文字符号。对基本文字符号不得超过两位字母，对辅助文字符号一般不能超过三位字母。

4.4 因拉丁字母“1”、“0”易同阿拉伯数字“1”和“0”混淆，因此，不允许单独做为文字符号使用。

4.5 文字符号的字母采用拉丁字母大写正体字。

5 电气设备常用基本文字符号(应符合表 1 规定)

表 1

| 设备、装置和 元器件种类 | 举 例 | | 基本文字符号 | | IEC | | |
|-----------------|-----------------|-------------------------------------|--------|-----|-----|----|---|
| | 中 文 名 称 | 英 文 名 称 | 单字母 | 双字母 | | | |
| 组 件 部 件 | 分离元件放大器 | Amplifier using discrete components | A | | = | | |
| | 激光器 | Laser | | | | | |
| | 调节器 | Regulator | | | | | |
| | 本表其他地方未提及的组件、部件 | | | | | | |
| | 电桥 | Bridge | | | | AB | |
| | 晶体管放大器 | Transistor amplifier | | | | AD | = |
| | 集成电路放大器 | Integrated circuit amplifier | | | | AJ | = |
| | 磁放大器 | Magnetic amplifier | | | | AM | = |
| | 电子管放大器 | Valve amplifier | | | | AV | = |
| | 印制电路板 | Printed circuit board | | | | AP | = |
| 抽屉柜 | Drawer | AT | = | | | | |
| 支架盘 | Rack | AR | = | | | | |

续表 1

| 设备、装置和 元器件种类 | 举 例 | | 基本文字符号 | | IEC |
|---------------------------------|---|--|--------|-----|-----|
| | 中文名称 | 英文名称 | 单字母 | 双字母 | |
| 非电量到电 量变换器或 电量到非电 量变换器 | 热电传感器 | Thermoelectric sensor | B | | = |
| | 热电池 | Thermo-cell | | | |
| | 光电池 | Photoelectric cell | | | |
| | 测功计 | Dynamometer | | | |
| | 晶体换能器 | Crystal transducer | | | |
| | 送话器 | Microphone | | | |
| | 拾音器 | Pick up | | | |
| | 扬声器 | Loudspeaker | | | |
| | 耳机 | Earphone | | | |
| | 自整角机 | Synchro | | | |
| | 旋转变压器 | Resolver | | | |
| | 模拟和多级数字 变换器或传感器 (用作指示和测 量) | Analogue and multiple-step digital transducers or sensors (as used indicating or me- asuring purposes) | | | |
| | 压力变换器 | Pressure transducer | | BP | = |
| | 位置变换器 | Position transducer | | BQ | = |
| | 旋转变换器 (测速发电机) | Rotation transducer (tacho- generator) | | BR | = |
| | 温度变换器 | Temperature transducer | | BT | = |
| | 速度变换器 | Velocity transducer | | BV | = |
| 电容器 | 电容器 | Capacitor | C | | = |
| 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 磁带记录机 盘式记录机 | Digital integrated circuits and devices; Delay line Bistable element Monostable element Core storage Register Magnetic tape recorder Disk recorder | D | | = |

续表 1

| 设备、装置和 元器件种类 | 举 例 | | 基本文字符号 | | IEC |
|------------------|--------------------------|--|--------|-----|-----|
| | 中 文 名 称 | 英 文 名 称 | 单字母 | 双字母 | |
| 其他元器件 | 本表其他地方未规定的器件 | | E | | = |
| | 发热器件 | Heating device | | EH | = |
| | 照明灯 | Lamp for lighting | | EL | = |
| | 空气调节器 | Ventilator | | EV | = |
| 保护器件 | 过电压放电器件 避雷器 | Over voltage discharge device Arrester | F | | = |
| | 具有瞬时动作的 限流保护器件 | Current threshold protective device with instantaneous action | | FA | = |
| | 具有延时动作的 限流保护器件 | Current threshold protective device with time-lag action | | FR | = |
| | 具有延时和瞬时 动作的限流保护 器件 | Current threshold protective device with instantaneous and time-lag action | | FS | = |
| | 熔断器 | Fuse | | FU | = |
| | 限压保护器件 | Voltage threshold protective device | | FV | = |
| 发生器 发电机 电源 | 旋转发电机 振荡器 | Rotating generator Oscillator | G | | = |
| | 发生器 | Generator | | GS | = |
| | 同步发电机 | Synchronous generator | | | |
| | 异步发电机 | Asynchronous generator | | GA | |

续表 1

| 设备、装置和 元器件种类 | 举 例 | | 基本文字符号 | | IEC |
|------------------|--------------------------------------|--|--------|-----|-----|
| | 中 文 名 称 | 英 文 名 称 | 单字母 | 双字母 | |
| 发生器 发电机 电源 | 蓄电池 | Battery | G | GB | = |
| | 旋转式或固定式 变频器 | Rotating or static frequency converter | | GF | = |
| 信号器件 | | | H | | = |
| | 声响指示器 | Acoustical indicator | | HA | = |
| | 光指示器 | Optical indicator | | HL | = |
| | 指示灯 | Indicator lamp | | HL | = |
| 继电器 | | | K | | = |
| 接触器 | 瞬时接触继电器 | Instantaneous contactor relay | | KA | = |
| | 瞬 时 有或无继电器 | Instantaneous all or nothing relay | | KA | = |
| | 交流继电器 | Alternating relay | | KA | |
| | 闭锁接触继电器 (机 闭锁或永 磁铁式有或无继 电器) | Latching contactor relay (all - or - nothing relay with me- chanical latch or permanent magnet) | | KL | = |
| | 双稳态继电器 | Bistable relay | | KL | = |
| | 接触器 | Contactor | | KM | = |
| | 极化继电器 | Polarized relay | | KP | = |
| | 簧片继电器 | Reed relay | | KR | = |
| | 延 时 有或无继电器 | Time - delay all - or - nothing relay | | KT | = |
| | 逆流继电器 | Reverse current relay | | KR | = |

续表 1

| 设备、装置和 元器件种类 | 举 例 | | 基本文字符号 | | IEC |
|-------------------|---------------------------------|--|--------|-----|-----|
| | 中 文 名 称 | 英 文 名 称 | 单字母 | 双字母 | |
| 电感器 电抗器 | 感应线圈 线路陷波器 电抗器 (并联和串联) | Induction coil Line trap Reactors (shunt and series) | L | | = |
| 电动机 | 电动机 | Motor | M | | = |
| | 同步电动机 | Synchronous motor | | MS | |
| | 可做发电机或电 动机用的电机 | Machine capable of use as a generator or motor | | MG | |
| | 力矩电动机 | Torque motor | | MT | |
| 模拟元件 | 运算放大器 混合模拟/数字器件 | Operational amplifier Hybrid analogue/digital device | N | | = |
| 测量设备 试验设备 | 指示器件 记录器件 积算测量器件 信号发生器 | Indicating devices Recording devices Integrating measuring devices Signal generator | P | | = |
| | 电流表 | Ammeter | | PA | = |
| | (脉冲)计数器 | (Pulse) Counter | | PC | = |
| | 电度表 | Watt hour meter | | PJ | = |
| | 记录仪器 | Recording instrument | | PS | = |
| | 时钟、操作时间表 | Clock, Operating time meter | | PT | = |
| | 电压表 | Voltmeter | | PV | = |
| 电力电路 的开关器 件 | | | Q | | = |
| | 断路器 | Circuit-breaker | | QF | = |

续表 1

| 设备、装置和 元器件种类 | 举 例 | | 基本文字符号 | | IEC |
|--------------------|------------------------|--|--------|-----|-----|
| | 中 文 名 称 | 英 文 名 称 | 单字母 | 双字母 | |
| 电力电路的开关器件 | 电动机保护开关 | Motor protection switch | Q | QM | = |
| | 隔离开关 | Disconnecter (isolator) | | QS | = |
| 电阻器 | 电阻器 | Resistor | R | | = |
| | 变阻器 | Rheostat | | | |
| | 电位器 | Potentiometer | | RP | = |
| | 测量分路表 | Measuring shunt | | RS | = |
| | 热敏电阻器 | Resistor with inherent variability dependent on the temperature | | RT | = |
| | 压敏电阻器 | Resistor with inherent variability dependent on the voltage | | RV | = |
| 控制、记忆、信号电路的开关器件选择器 | 拨号接触器 连接级 | Dial contact Connecting stage | S | | = |
| | 控制开关 | Control switch | | SA | = |
| | 选择开关 | Selector switch | | SA | = |
| | 按钮开关 | Push-button | | SB | = |
| | 机电式有或无传感器 (单级数字传感器) | All-or-nothing sensors of mechanical and electronic nature (one-step digital sensors) | | | |
| | 液体标高传感器 | Liquid level sensor | | SL | = |
| | 压力传感器 | Pressure sensor | | SP | = |
| | 位置传感器(包括接近传感器) | Position sensor (including proximity-sensor) | | SQ | = |

续表 1

| 设备、装和 元器件种类 | 举 例 | | 基本文字符号 | | IEC |
|----------------------------|--|--|--------|-----|-----|
| | 中文名称 | 英文名称 | 单字母 | 双字母 | |
| 控制、记忆、 信号电路的开 关器件选择器 | 转数传感器 | Rotation sensor | S | SR | = |
| | 温度传感器 | Temperature sensor | | ST | = |
| 变压器 | | | T | | = |
| | 电流互感器 | Current transformer | | TA | = |
| | 控制电路电源用 变压器 | Transformer for control ci- rcuit supply | | TC | = |
| | 电力变压器 | Power transformer | | TM | = |
| | 磁稳压器 | Magmetic stabilizer | | TS | = |
| | 电压互感器 | Voltage transformer | | TV | = |
| 调制器 变换器 | 鉴频器 解调器 变频器 编码器 变流器 逆变器 整流器 电板译码器 | Disoriminator Demodulator Frequency changer Coder Converter Inverter Rectifier Telegraph translator | U | | = |
| 电子管 晶体管 | 气体放电管 二极管 晶体管 晶闸管 | Gas - discharge tube Diode Transistor Thyristor | V | | = |
| | 电子管 | Electronic tube | | VE | |
| | 控制电路用电源 的整流器 | Rectifier for control circuit supply | | VC | = |

续表 1

| 设备、装置和 元器件种类 | 举 例 | | 基本文字符号 | | IEC |
|------------------|---|--|--------|-----|-----|
| | 中文名称 | 英文名称 | 单字母 | 双字母 | |
| 传 通道 波导 天线 | 导线 电缆 母线 波导 波导定向耦合器 偶极天线 抛物天线 | Conductor Cable Busbar Waveguide Waveguide directional couper Dipole Parbolic aerial | W | | = |
| 端子 插头 插座 | 连接插头和插座 接线柱 电缆封端和接头 焊接端子板 | Connecting plug and socket Clip Cable sealing end and joint Soldering terminal strip | X | | = |
| | 连接片 | Link | | XB | = |
| | 测试插孔 | Test jack | | XJ | = |
| | 插头 | Plug | | XP | = |
| | 插座 | Socket | | XS | = |
| | 端子板 | Terminal board | | XT | = |
| 电气操作的 机械器件 | 气阀 | Pneumatic valve | Y | | = |
| | 电磁铁 | Electromagnet | | YA | = |
| | 电磁制动器 | Electromagnetically operated brake | | YB | = |
| | 电磁离合器 | Electromagnetically operated clutch | | YC | = |
| | 电磁吸盘 | Magnetic chuck | | YH | = |
| | 电动阀 | Motor operated valve | | YM | |
| | 电磁阀 | Electromagnetically operated valve | | YV | = |

续表 1

| 设备、装置和 元器件种类 | 举 例 | | 基本文字符号 | | IEC |
|------------------------------------|------------------------------------|--|--------|-----|-----|
| | 中 文 名 称 | 英 文 名 称 | 单字母 | 双字母 | |
| 终端设备 混合变压器 滤波器 均衡器 限幅器 | 电缆平衡网络 压缩扩展器 晶体滤波器 网络 | Cable balancing network Compressor Crystal filter Network | Z | | = |

注：凡文字符号与IEC相一致即标示“=”。

6 常用辅助文字符号应（应符合表 2 规定）

表 2

| 序 号 | 文字符号 | 名 称 | 英 文 名 称 | IEC |
|-----|----------|-----|---------------------|-----|
| 1 | A | 电 流 | Current | |
| 2 | A | 模 拟 | Analog | |
| 3 | AC | 交 流 | Alternating current | = |
| 4 | A AUT | 自 动 | Automatic | |
| 5 | ACC | 加 速 | Accelerating | |
| 6 | ADD | 附 加 | Add | |
| 7 | ADJ | 可 调 | Adjustability | |
| 8 | AUX | 辅 助 | Auxiliary | |
| 9 | ASY | 异 步 | Asynchronizing | |
| 10 | B BRK | 制 动 | Braking | |
| 11 | BK | 黑 | Black | = |
| 12 | BL | 蓝 | Blue | = |

续表 2

| 序 号 | 文字符号 | 名 称 | 英 文 名 称 | IEC |
|-----|------|-----------|-------------------|-----|
| 13 | BW | 向 后 | Backward | |
| 14 | C | 控 制 | Control | |
| 15 | CW | 顺 时 针 | Clockwise | |
| 16 | CCW | 逆 时 针 | Counter clockwise | |
| 17 | D | 延 时 (延 迟) | Delay | |
| 18 | D | 差 动 | Differential | = |
| 19 | D | 数 字 | Digital | |
| 20 | D | 降 | Down, Lower | |
| 21 | DC | 直 流 | Direct current | = |
| 22 | DEC | 减 | Decrease | |
| 23 | E | 接 地 | Earthing | = |
| 24 | EM | 紧 急 | Emergency | |
| 25 | F | 快 速 | Fast | |
| 26 | FB | 反 馈 | Feedback | |
| 27 | FW | 正, 向 前 | Forward | |
| 28 | GN | 绿 | Green | = |
| 29 | H | 高 | High | = |
| 30 | IN | 输 入 | Input | |
| 31 | INC | 增 | Increase | |
| 32 | IND | 感 应 | Induction | |
| 33 | L | 左 | Left | |

GB 7159—87

续表 2

| 序 号 | 文字符号 | 名 称 | 英 文 名 称 | IEC |
|-----|----------|------------|--------------------------------|-----|
| 34 | L | 限 制 | Limiting | |
| 35 | L | 低 | Low | = |
| 36 | LA | 闭 锁 | Latching | |
| 37 | M | 主 | Main | |
| 38 | M | 中 | Medium | |
| 39 | M | 中间线 | Mid-wire | = |
| 40 | M MAN | 手 动 | Manual | |
| 41 | N | 中性线 | Neutral | = |
| 42 | OFF | 断 开 | Open, off | |
| 43 | ON | 闭 合 | Close, on | |
| 44 | OUT | 输 出 | Output | |
| 45 | P | 压 力 | Pressure | |
| 46 | P | 保 护 | Protection | |
| 47 | PE | 保护接地 | Protective earthing | = |
| 48 | PEN | 保护接地与中性线共用 | Protective earthing neutral | = |
| 49 | PU | 不接地保护 | Protective unearthing | = |
| 50 | R | 记 录 | Recording | |
| 51 | R | 右 | Right | |
| 52 | R | 反 | Reverse | |
| 53 | RD | 红 | Red | = |

续表 2

| 序 号 | 文字符号 | 名 称 | 英 文 名 称 | IEC |
|-----|----------|------------|--------------------|-----|
| 54 | R RST | 复 位 | Reset | |
| 55 | RES | 备 用 | Reservation | = |
| 56 | RUN | 运 转 | Run | |
| 57 | S | 信 号 | Signal | |
| 58 | ST | 起 动 | Start | |
| 59 | S SET | 置位, 定位 | Setting | |
| 60 | SAT | 饱 和 | Saturate | |
| 61 | STE | 步 进 | Stepping | |
| 62 | STP | 停 止 | Stop | |
| 63 | SYN | 同 步 | Synchronizing | |
| 64 | T | 温 度 | Temperature | |
| 65 | T | 时 间 | Time | |
| 66 | TE | 无噪声(防干扰)接地 | Noiseless earthing | = |
| 67 | V | 真 空 | Vacuum | |
| 68 | V | 速 度 | Velocity | |
| 69 | V | 电 压 | Voltage | |
| 70 | WH | 白 | White | = |
| 71 | YE | 黄 | Yellow | = |

注：凡文字符号与IEC相一致即标示“=”。

GB 7159—87

附加说明:

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由机械工业部标准化研究所归口。

本标准由机械工业部标准化研究所起草。

本标准起草人杨振宽、韩进。