



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4728.13—2022/IEC 60617 database

代替 GB/T 4728.13—2008

## 电气简图用图形符号 第 13 部分：模拟元件

Graphical symbols for electrical diagrams—  
Part 13: Analogue elements

(IEC 60617 database, Graphical symbols for diagrams, IDT)

2022-10-12 发布

2023-05-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 4728《电气简图用图形符号》的第 13 部分。GB/T 4728 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：一般要求；
- 第 2 部分：符号要素、限定符号和其他常用符号；
- 第 3 部分：导体和连接件；
- 第 4 部分：基本无源元件；
- 第 5 部分：半导体管和电子管；
- 第 6 部分：电能的发生与转换；
- 第 7 部分：开关、控制和保护器件；
- 第 8 部分：测量仪表、灯和信号器件；
- 第 9 部分：电信：交换和外围设备；
- 第 10 部分：电信：传输；
- 第 11 部分：建筑安装平面布置图；
- 第 12 部分：二进制逻辑元件；
- 第 13 部分：模拟元件。

本文件代替 GB/T 4728.13—2008《电气简图用图形符号 第 13 部分：模拟元件》，与 GB/T 4728.13—2008 相比，主要技术变化如下：

- 根据 IEC 60617 数据库标准，多个符号列出的信息较旧版本更改了采用符号或应用于符号的个数。

本文件等同采用 IEC 60617 database《简图用图形符号》(2021 年 3 月 2 日的抽点打印英文版)的相应部分。

本文件做了下列编辑性修改：

- 修改了标准名称。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国电气信息结构、文件编制和图形符号标准化技术委员会(SAC/TC27)提出并归口。

本文件起草单位：中机生产力促进中心、国网江苏省电力有限公司泰州供电分公司、安徽科达自动化集团股份有限公司、中国电子科技集团公司第十四研究所、厦门业盛电气有限公司、机科发展科技股份有限公司、浙江博亚精密机械有限公司、东营市航宇工贸有限责任公司、施耐德电气信息技术(中国)有限公司、北京科技大学。

本文件主要起草人：高永梅、鞠玲、王天甜、刁兆勇、刘张飞、张胜、陆学贵、乔锦娣、刘学军、樊百林。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1985 年首次发布为 GB/T 4728.13—1985；
- 1996 年第一次修订；
- 2008 年第二次修订；
- 本次为第三次修订。

## 引 言

图形符号的概念通常理解为“不使用语言,用直观图形来传递信息”。电气简图用图形符号是绘制电气简图必需的国际通用工程语言,对电气领域的国际技术交流有着重要作用。

GB/T 4728 旨在规定机械、电力、建筑、冶金、煤炭、石油、铁道、交通、电子、化工、纺织、广电、兵器、船舶、邮电、航空、航天、信息、国防科技等各大领域的电气设计用符号,分为 13 个部分:

- 第 1 部分:一般要求;
- 第 2 部分:符号要素、限定符号和其他常用符号;
- 第 3 部分:导体和连接件;
- 第 4 部分:基本无源元件;
- 第 5 部分:半导体管和电子管;
- 第 6 部分:电能的发生与转换;
- 第 7 部分:开关、控制和保护器件;
- 第 8 部分:测量仪表、灯和信号器件;
- 第 9 部分:电信:交换和外围设备;
- 第 10 部分:电信:传输;
- 第 11 部分:建筑安装平面布置图;
- 第 12 部分:二进制逻辑元件;
- 第 13 部分:模拟元件。

## 电气简图用图形符号

### 第 13 部分：模拟元件

S01457



名称：放大，一般符号  
Amplification, general symbol

状态：标准

IEC 发布日期：2003-03-31

上版标准序号：不适用

关键词：放大，放大器

用于：S01499, S01500, S01598, S01595, S01594, S01596, S01601, S01597, S01602, S01603, S01600, S01599, S01618, S01737, S01781, S01240, S01239

应用注释：A00238

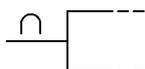
形状类别：等边三角形

功能类别：-功能要素或属性

应用类别：概念要素或限定符号

备注：从左到右指示的符号形状规定为 GB/T 19679“放大符号左到右”字符的 4/7，等同于 ISO/IEC 10646 的 UCS 25B7(表 69)“白色指向右的三角形”。从右到左指示的符号形状规定为 IEC 61175“放大符号右到左”字符的 4/5，等同于 ISO/IEC 10646 的 UCS 25B7(表 69)“白色指向左的三角形”

S01748



名称：模拟输入  
Analogue input

状态：标准

IEC 发布日期：2004-09-13

上版标准序号：GB/T 4728.13 13-04-01

关键词：模拟，模拟元件，运算元件，二进制逻辑元件，连接

用于：S01604, S01602, S01793, S01792

采用符号：S00216

应用注释：A00321, A00352

形状类别：字符

功能类别：-功能要素或属性

应用类别：概念要素或限定符号

备注：本符号“∩”被定义为 IEC 61175“模拟符号”的字符 4/9，等同于 ISO/IEC 10646“交集”的 UCS2229(表 69)