

ICS 29.020  
K 04



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4728.13—2008/IEC 60617database  
代替 GB/T 4728.13—1996

GB/T 4728.13—2008/IEC 60617database

## 电气简图用图形符号 第 13 部分: 模拟元件

Graphical symbols for diagrams—  
Part 13:Analogue elements

(IEC 60617database, IDT)

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
电 气 简 图 用 图 形 符 号  
第 13 部 分 : 模 拟 元 件

GB/T 4728.13—2008/IEC 60617database

\*

中国标 准出 版社出 版发 行  
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮 政编 码:100045

网 址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电 话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经 销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 3.25 字数 89 千字  
2008 年 10 月第一版 2008 年 10 月第一次印刷

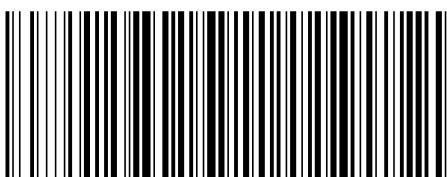
\*

书号: 155066 · 1-33069 定价 34.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版 权专有 侵 权必究

举 报电 话:(010)68533533



GB/T 4728.13-2008

2008-05-28 发布

2009-01-01 实施

中华人 民共和 国国家 质量监督 检验检疫 总局  
中国国家 标准化管 理委员 会 发布

## 前 言

GB/T 4728《电气简图用图形符号》分为十三个部分：

- 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。

本部分为 GB/T 4728 的第 13 部分，等同采用 IEC 60617database《电气简图用图形符号》数据库标准(IEC 60617\_Snapshot\_2007-08-03 英文版)。

本部分代替 GB/T 4728. 13—1996《电气简图用图形符号 第 13 部分：模拟元件》。同 GB/T 4728. 13—1996 相比，有如下变化：

- 增加了新符号 S01457；
- 根据 IEC 60617 数据库标准，各符号列出的信息较旧版增加了多项内容。

本部分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提出并归口。

本部分主要起草单位：机械科学研究院中机生产力促进中心。

参加起草的单位还有：国电华北电力设计院工程有限公司、中国航天科工集团二院 23 所、中国航天科工集团二院、中国航空综合技术研究所、中国电子工业标准化所、邮电工业标准化所、中国电力企业联合会、五洲工程设计研究院、中国纺织工业设计院、中国船舶工业综合技术经济研究院、中国航空工业规划设计研究院、上海电器科学研究所、许昌继电器研究所等。

本部分主要起草人：郭汀、高惠民、李萍、李旭亮、沈兵、徐云驰、武冰梅、谭泳、于明、王素英、李道本、武晶、陈泽毅、季慧玉、李志勇、高永梅。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 4728. 13—1985、GB/T 4728. 13—1996。

应用于:S01610,S01611,S01791

#### 应用注释 A00321

当需要区别模拟信号或数字信号时,应用符号 $\sqcap$ (S00216)和 $\#$ (S00217)。当功能或信号是数字的还是模拟的会引起混淆时,它们也可加在一般限定符号上或置于内部连接符号(S01475,S01479 和 S01481)附近。

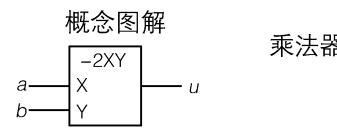
应用于:S01748,S01749,S01750,S01751,S01752

#### 应用注释 A00322

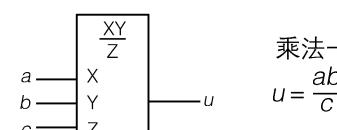
在不致引起混淆的情况下,可在符号上添加任何必要的辅助信息。

应用于:S01753,S01754,S01755,S01756,S01757,S01759,S01760,S01761,S01762,S01763,S01764,S01765,S01766,S01767,S01768,S01769,S01770,S01771,S01772

#### 应用注释 A00323

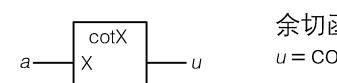


乘法器



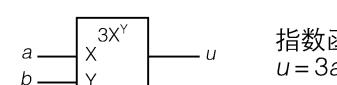
乘法一除法器

$$u = \frac{ab}{c}$$



余切函数

$$u = \cot a$$



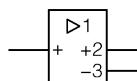
指数函数

$$u = 3a^b$$

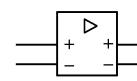
应用于:S01778

#### 应用注释 A00325

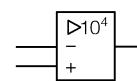
概念图解



有两个输出端的放大器,上端为非反相输出,放大系数为2,下端为反相输出,放大系数为-3。



有两个输出端的差分放大器,未指明放大系数。



高增益差分放大器,标称放大系数为 10000。

## 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

关 键 词: 放大, 放大器

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

应 用 注 释: A00238

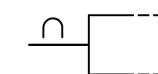
形 状 类 别: 等边三角形

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 GB/T 19679“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, 连接

用 于: S01604, S01602, S01793, S01792

采 用 符 号: S00216

应 用 注 释: A00321

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 GB/T 19679“模拟符号”的字符 4/9, 等同于 ISO/IEC 10646“交集”的 UCS2229(表 61)。