



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4728.7—2022/IEC 60617 database

代替 GB/T 4728.7—2008

## 电气简图用图形符号 第 7 部分：开关、控制和保护器件

Graphical symbols for electrical diagrams—  
Part 7: Switchgear, controlgear and protective devices

(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 7 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 4728.7—2008《电气简图用图形符号 第 7 部分：开关、控制和保护器件》，与 GB/T 4728.7—2008 相比，主要技术变化如下：

- 增加了新符号：S01848、S01855、S01856、S01857、S01858、S01911、S01912；
- 增加了新符号所涉及的部分应用注释；
- 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；
- 将 2008 年版废除的符号编入附录 NA。

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；
- 增加了附录 NA，列出了废除——仅供参考的图形符号。

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/TC 27)提出并归口。

本文件起草单位：厦门宗顺建筑工程有限公司、中机生产力促进中心、广州市凯辉电子有限公司、中国航空规划设计研究总院有限公司、国网四川省电力公司经济技术研究院、中国建筑标准设计研究院有限公司、中国工程物理研究院电子工程研究所、航粤智能电气股份有限公司、东营金丰正阳科技发展有限公司、浙江八达电子仪表有限公司时通电气分公司、佛山天亿电气有限公司、一方电气股份有限公司、华能国际电力股份有限公司井冈山电厂、广东粤电新会发电有限公司、科润智能控制股份有限公司、中国电建集团山东电力建设有限公司、合肥康尔信电力系统有限公司、浙江华辉电气股份有限公司、内蒙古第一机械集团有限公司。

本文件主要起草人：高永梅、周剑毅、逯霞、任昊、徐玲献、靳松、陈伟栋、杨建丰、傅瑞军、倪红华、

**GB/T 4728.7—2022/IEC 60617 database**

应凯、王立坚、侯金保、黄晓明、方忠昉、葛其运、刘洪涛、邹国祥、蔡行林、齐学会。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1984年首次发布为 GB/T 4728.7—1984；
- 2000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 7 部分：开关、控制和保护器件

#### 1 范围

##### S00218

.....  
 : : Q : :  
 .....  
 .....

名称：接触器功能  
 Contactor function

状态：标准

IEC 发布日期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.7 07-01-01

关键词：接触器,触点

用于：S00284,S00285,S00286,S00377,S01413

应用注释：A00061

形状类别：半圆

功能类别：-功能要素或属性

应用类别：概念要素或限定符号

##### S00219

.....  
 : : X : :  
 .....  
 .....

名称：断路器功能  
 Circuit breaker function

状态：标准

IEC 发布日期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.7 07-01-02

关键词：断路器

用于：S00287,S01413,S01860

应用注释：A00061

形状类别：直线

功能类别：-功能要素或属性

应用类别：概念要素或限定符号