

中华人民共和国国家标准

GB/T 4728.2—2018/IEC 60617 database
代替 GB/T 4728.2—2005

电气简图用图形符号 第 2 部分：符号要素、限定符号 和其他常用符号

**Graphical symbols for electrical diagrams—
Part 2: Symbol elements, qualifying symbols and other
symbols having general application**

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

2018-07-13 发布

2019-02-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 4728《电气简图用图形符号》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。

本部分为 GB/T 4728 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 4728.2—2005《电气简图用图形符号 第 2 部分：符号要素、限定符号和其他常用符号》，与 GB/T 4728.2—2005 相比，主要技术变化如下：

- 在多个标准符号中的用于一项增加或删除了符号；
- 根据废除符号，有些符号内的说明项删除了部分符号；
- 删除了：S00070、S00071、S00072、S00107 4 个符号，将已废除——仅供参考的图形符号作为资料性附录编入标准，以便设计人员的使用；
- 增加了 S01851、S01852、S01853、S01854、S01859、S01860、S01918 7 个新符号；
- 删除了被拒绝的 S01424 符号。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 60617 database《简图用图形符号》(2016 年 9 月 1 日的抽点打印英文版)的相应部分。

本部分做了下列编辑性修改：

- 修改了标准名称；
- 增加了附录 NA，列出废除——仅供参考的图形符号。

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(SAC/TC 27)提出并归口。

本部分起草单位：中机生产力促进中心、南京南瑞继保电气有限公司、安徽艺标信息科技有限公司。

本部分主要起草人：高永梅、何学东、王艳、刘影影。

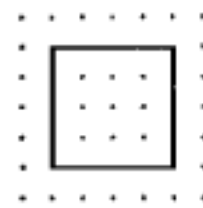
本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 4728.2—1984、GB/T 4728.2—1998、GB/T 4728.2—2005。

电气简图用图形符号

第 2 部分:符号要素、限定符号 和其他常用符号

S00059



名 称: 物件
Object

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-01-01

别 名: 设备, 器件, 功能单元, 元件, 功能

关 键 词: 外壳, 外形

形 式: 形式 1

其 他 形 式: S00060, S00061

用 于: S00385, S00386, S00393, S00391, S00392, S00394, S00396, S00397, S00398, S00395,
S00399, S00401, S00402, S00404, S00403, S00400, S00443, S00442, S01421, S01465,
S01463, S01464, S01655, S01031, S01176, S00515, S01078, S01136, S00900, S01030,
S01035, S00992, S01076, S01181, S01175, S00896, S00781, S00894, S00519, S00608,
S01184, S01037, S00533, S00993, S00492, S00893, S00785, S01032, S01167, S00899,
S00549, S01036, S01244, S01075, S01125, S01225, S01079, S01029, S00552, S00494,
S01174, S01177, S01130, S00897, S01033, S00548, S01034, S00783, S01896, S01904,
S01910, S01463, S01464, S01465, S01910, S01904, S01655, S01896

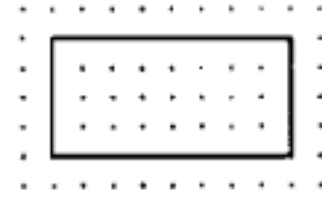
应 用 注 释: A00013

形 状 类 别: 正方形

功 能 类 别: -功能要素或属性

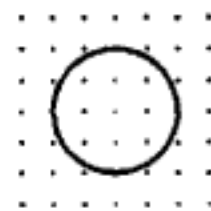
应 用 类 别: 概念要素或限定符号

S00060



名称: 物件
Object
状态: 标准
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-01-02
别名: 设备, 器件, 功能单元, 元件, 功能
关键词: 外壳, 外形
形式: 形式 2
其他形式: S00059, S00061
用于: S00387, S00388, S00455, S00456, S01419, S01420, S00516, S00479, S01328, S00609, S00495, S01327, S00784, S00478, S01326, S00994, S00480, S01887, S01888, S01893, S01923
应用注释: A00013
形状类别: 矩形
功能类别: -功能要素或属性
应用类别: 概念要素或限定符号

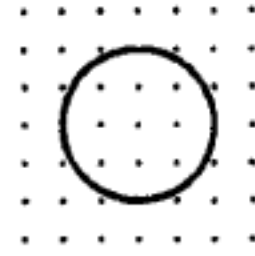
S00061



名称: 物件
Object
状态: 标准
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-01-03
别名: 设备, 器件, 功能单元, 元件, 功能
关键词: 外壳, 外形
形式: 形式 3
其他形式: S00059, S00060
用于: S00389, S00390, S00405, S00406, S00428, S00429, S00436, S00453, S01133, S00534, S00493, S01844, S01845, S01894, S01903
应用注释: A00013
形状类别: 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

S00062



名称：外壳

Envelope

状态：标准

发布日期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-01-04

关键词：外壳,外形

形式：形式 1

其他形式：S00063

用于：S00266, S00421, S00776, S00790, S00789, S00777, S00744, S00742, S00731, S00694, S00780, S00693, S00772, S00769, S00791, S00771, S00664, S00743, S00778

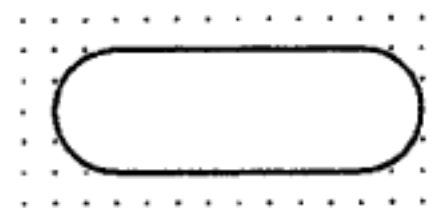
应用注释：A00014, A00015, A00016, A00017

形状类别：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

S00063



名称：外壳

Envelope

状态：标准

发布日期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-01-05

关键词：外壳,外形

形式：形式 2

其他形式：S00062

用于：S01391, S00752, S00751, S00746, S00745, S00773, S00734, S00764, S00779, S00793, S00792, S00732, S00755, S00763, S00770, S00761, S00735, S00762, S00757, S00756, S00733, S00774, S00759, S00758, S00767, S00747, S00753, S00754, S00794, S00760

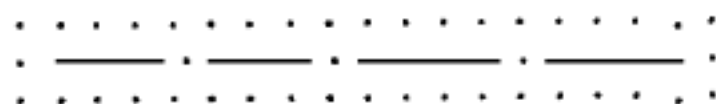
应用注释：A00014, A00015, A00016, A00017

形状类别：椭圆,桶状

功能类别：-功能要素或属性

应用类别：概念要素或限定符号

S00064



名称：边界线
Boundary

状态：标准

发布日期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-01-06

关键词：外壳,外形

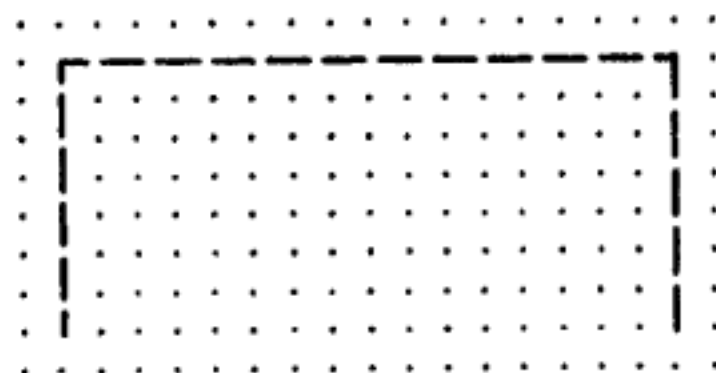
应用注释：A00018,A00019

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

S00065



名称：屏蔽
Screen

状态：标准

发布日期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-01-07

别名：防护罩

关键词：外壳,外形,屏蔽,护罩

用于：S00694,S00853,S00852

应用注释：A00020

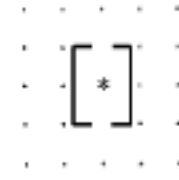
形状类别：直线

功能类别：-功能要素或属性

应用类别：概念要素或限定符号

备注：例如为了减弱电场或电磁场的程度

S00066



名称: 防止无意识直接接触,一般符号
Protection against unintentional direct contact,general symbol

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-01-08

关键词: 外壳,外形,接触防护

用于: S00168

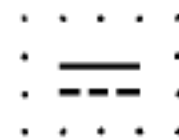
应用注释: A00021

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

S01401



名称: 直流
Direct current

状态: 标准

发布日期: 2001-09-15

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-02-03

关键词: 电流,电流和电压的种类,电压

形式: 形式 1

其他形式: S01402

用于: S00004, S00405, S00406, S00418, S00896, S00894, S00834, S00823, S00825, S00893, S00824, S00827, S00833, S00832, S00826, S00897, S00835

应用注释: A00259

被替代的符号: S00067

形状类别: 直线

功能类别: -功能要素与属性

应用类别: 概念要素与限定符号

备注: 本符号形状根据 IEC 61286 的 3/15“直流符号形式 2”定义,按照 IEC 61286,等效于 ISO/IEC 10646“直流符号形式 2”的 UCS 2393(表 63)

S01403



名称: 交流
Alternating current

状态: 标准

发布日期: 2001-09-15

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-02-04

关键词: 电流, 电流和电压的种类, 电压

形式: 形式 1

其他形式: S01404

用于: S00005, S00069, S00316, S00405, S00406, S00417, S00443, S00830, S00828, S00896, S00894, S00837, S01219, S00840, S00829, S01229, S00800, S00799, S00831, S00836, S00838, S01226, S00832, S00897, S00835, S01903, S01904

应用注释: A00258, A00260

被替代的符号: S00070, S00071, S00072, S00107

形状类别: 描述

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: 本符号形状根据 IEC 61286 的 5/13“交流符号低频区”定义, 按照 IEC 61286, 等效于 ISO/IEC 10646 的“波浪号操作符”UCS 2248(表 60)

S00069

~ 50 Hz

名称: 交流(示出频率)
Alternating current(indication of frequency)

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-02-05

关键词: 电流, 电流和电压种类, 电压

采用符号: S01403

应用注释: A00023

形状类别: 字符, 描述

功能类别: -功能要素或属性

应用类别: 概念要素或限定符号

符号限制: 示出 50 Hz 交流

S00073



名 称: 交流(示出频率范围,低频)
 Alternating current(indication of frequency range;low)

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-02-09

别 名: 不同频率范围,相对低频(工频或亚音频)

关 键 词: 电流,电流和电压种类,电压

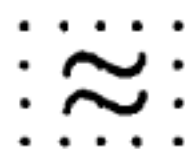
应 用 注 释: A00027

形 状 类 别: 描述

功 能 类 别: -功能要素或属性

应 用 类 别: 概念要素或限定符号

S00074



名 称: 交流(示出频率范围,中频)
 Alternating current(indication of frequency range;medium)

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-02-10

别 名: 不同频率范围,中频(音频)

关 键 词: 电流,电流和电压种类,电压

用 于: S01280,S01279,S01281

应 用 注 释: A00027

形 状 类 别: 描述

功 能 类 别: -功能要素或属性

应 用 类 别: 概念要素或限定符号

S00075



名 称: 交流(示出频率范围,高频)
 Alternating current(indication of frequency range;high)

状 态: 标准

GB/T 4728.2—2018/IEC 60617 database

发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-02-11
别名: 不同频率范围,相对高频(超音频,载频)
关键词: 电流,电流和电压种类,电压
用于: S01173,S01279,S01281,S01829
应用注释: A00027
形状类别: 描述
功能类别: -功能要素或属性
应用类别: 概念要素或限定符号

S00076



名称: 具有交流分量的整流电流
Rectified current with alternating component
状态: 标准
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-02-12
关键词: 电流,电流和电压种类,电压
形状类别: 描述,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
备注: 需要区别整流和整流电流时使用

S00077



名称: 正极性
Positive polarity
状态: 标准
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-02-13
关键词: 电流,电流和电压种类,电压
用于: S00582,S00571,S00952,S00581
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

S00078

名 称：负极性
Negative polarity

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-02-14

关 键 词：电流,电流和电压种类,电压

用 于：S00952

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

S00079

名 称：中性
Neutral

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-02-15

关 键 词：电流,电流和电压种类,电压

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：此中性符号在 IEC 60445 中给出

S00080

名 称：中间线
Mid-wire

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-02-16

关 键 词：电流,电流和电压种类,电压

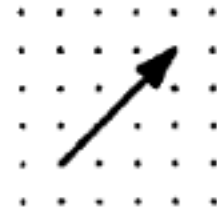
形 状 类 别：字符

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：此中间线符号在 IEC 60445 中给出

S00081



名 称：可调节性，一般符号
Adjustability, general symbol

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-03-01

关 键 词：可调节性，可变性

用 于：S00082, S00088, S00299, S00441, S00874, S00751, S00565, S00557, S01157, S01099, S00527, S00857, S00856, S00768, S01241, S00877, S00577, S00590, S01097, S01229, S00865, S00579, S00587, S00875, S00864, S01245, S00753, S00573, S00876, S01430, S01429

应 用 注 释：A00261

形 状 类 别：箭头

功 能 类 别：-功能要素或属性

应 用 类 别：概念要素或限定符号

S00082



名 称：可调节性，非线性
Adjustability, non-linear

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-03-02

关 键 词：可调节性，可变性

采 用 符 号：S00081

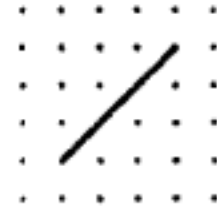
应 用 注 释：A00261

形 状 类 别：箭头，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

S00083



名 称：可变性，一般符号
 Variability, general symbol

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-03-03

关 键 词：可调节性，可变性

用 于：S00084, S00689

应 用 注 释：A00031, A00032, A00261

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

S00084



名 称：可变性，非线性
 Variability, non-linear

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-03-04

关 键 词：可调节性，可变性

用 于：S00582, S00558, S00581, S00690

采 用 符 号：S00083

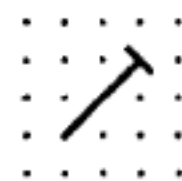
应 用 注 释：A00031, A00032, A00261

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

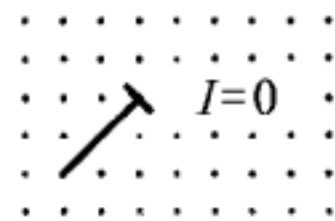
S00085



名 称：预调
 Adjustability, pre-set

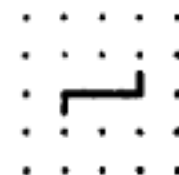
状 态: 标准
发 布 日 期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-03-05
关 键 词: 可调节性, 可变性
用 于: S00086, S00090, S00343, S00575, S00562
应 用 注 释: A00031, A00032, A00033, A00261
形 状 类 别: 直线
功 能 类 别: -功能要素或属性
应 用 类 别: 概念要素或限定符号

S00086



名 称: 预调
Pre-set adjustability
状 态: 标准
发 布 日 期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-03-06
关 键 词: 可调节性, 可变性
采 用 符 号: S00085, S00111
应 用 注 释: A00031, A00032, A00033, A00261
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
备 注: 仅在电流为零时允许预调

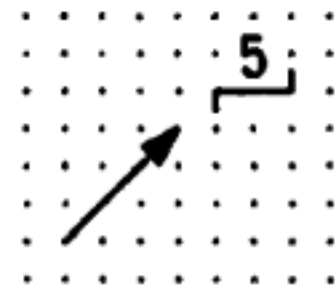
S00087



名 称: 步进动作
Action in steps
状 态: 标准
发 布 日 期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-03-07
关 键 词: 可调节性, 自动控制, 可变性
用 于: S00088, S00298, S00589, S00524, S00865, S00821, S00864
应 用 注 释: A00034

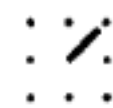
形状类别：直线
 功能类别：-功能要素或属性
 应用类别：概念要素或限定符号

S00088



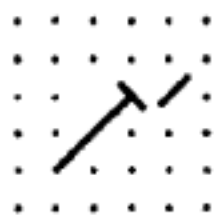
名称：步进调节
 Adjustability step by step
 状态：标准
 发布日期：2001-07-01
 上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-03-08
 关键词：可调节性,可变性
 采用符号：S00081,S00087
 应用注释：A00031,A00034,A00261
 形状类别：箭头,字符,直线
 功能类别：-功能要素或属性
 应用类别：概念要素或限定符号
 备注：示出 5 步

S00089



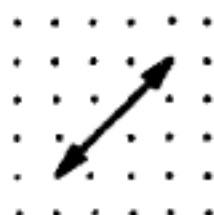
名称：连续可变性
 Continuous variability
 状态：标准
 发布日期：2001-07-01
 上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-03-09
 关键词：可调节性,自动控制,可变性
 用于：S00090
 应用注释：A00031,A00261
 形状类别：直线
 功能类别：-功能要素或属性
 应用类别：概念要素或限定符号

S00090



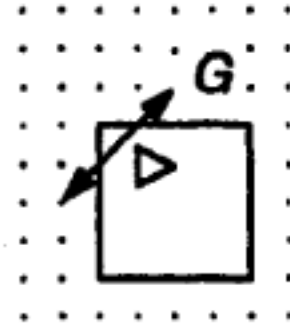
名称: 连续可变性, 预调
Continuous variability, pre-set
状态: 标准
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-03-10
别名: 预调, 连续可变
关键词: 可调节性, 可变性
采用符号: S00085, S00089
应用注释: A00031, A00261
形状类别: 直线
功能类别: -功能要素或属性
应用类别: 概念要素或限定符号

S00091



名称: 自动控制
Automatic control
状态: 标准
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-03-11
关键词: 可调节性, 自动控制, 可变性
用于: S00092
应用注释: A00031, A00035, A00261
形状类别: 箭头
功能类别: -功能要素或属性
应用类别: 概念要素或限定符号

S00092



名 称：自动增益控制放大器
Amplifier with automatic gain control

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-03-12

关 键 词：可调节性,放大器,自动控制,可变性

采 用 符 号：S00091,S01240

应 用 注 释：A00031,A00035,A00261

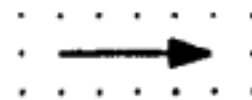
形 状 类 别：箭头,正方形

功 能 类 别：T 保持性质不变的转换

应 用 类 别：电路图,功能图,概略图

备 注：示出自动增益控制的放大器

S00093



名 称：直线运动(单向)
Rectilinear motion(unidirectional)

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-04-01

别 名：力,单向,按箭头方向

关 键 词：方向,力,运动

用 于：S00145,S00187,S01452,S01453,S00949,S01176,S01175,S00948,S00840,
S00474,S01177

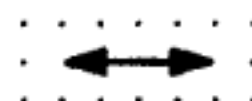
应 用 注 释：A00036,A00037

形 状 类 别：箭头

功 能 类 别：-功能要素或属性

应 用 类 别：概念要素或限定符号

S00094



名称: 直线运动(双向)
Rectilinear motion(bidirectional)
状态: 标准
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-04-02
别名: 力
关键词: 方向,力,运动
用于: S00122,S00188,S01179,S01211,S01218,S01222,S01220,S00523,S01158,S01221
应用注释: A00036,A00037
形状类别: 箭头
功能类别: -功能要素或属性
应用类别: 概念要素或限定符号

S00095



名称: 环形运动(单向)
Circular motion(unidirectional)
状态: 标准
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-04-03
别名: 旋转,扭转
关键词: 方向,力,运动
用于: S00146,S00162,S01197,S01199,S00767,S01196,S00964
应用注释: A00035,A00036
形状类别: 箭头,圆弧
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: 按箭头方向的环形运动、旋转扭转

S00096



名称: 环形运动(双向)
Circular motion(bidirectional)
状态: 标准
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-04-04
别名: 旋转,扭转

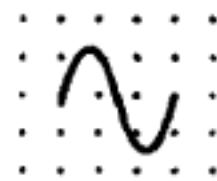
关键词：方向,力,运动
 用 于：S00162,S00301,S01200,S01152,S01201,S01198,S01202
 应用注释：A00036,A00037
 形状类别：箭头,圆弧
 功能类别：-功能要素或属性
 应用类别：概念要素或限定符号

S00097



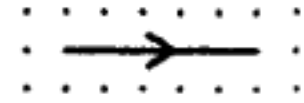
名 称：环形运动(双向均受到限制)
 Circular motion(bidirectional and limited)
 状 态：标准
 发布日期：2001-07-01
 上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-04-05
 别 名：旋转,扭转
 关键词：方向,力,运动
 应用注释：A00035,A00036
 形状类别：箭头,圆弧,直线
 功能类别：-功能要素或属性
 应用类别：概念要素或限定符号
 备 注：两个方向均受到限制的环形运动、旋转或扭转

S00098



名 称：振动
 Oscillating motion
 状 态：标准
 发布日期：2001-07-01
 上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-04-06
 关键词：方向,力,运动
 用 于：S00317,S01109
 应用注释：A00035,A00036
 形状类别：描述
 功能类别：-功能要素或属性
 应用类别：概念要素或限定符号

S00099



名 称: 传送(单向)

Propagation(one way)

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-05-01

别 名: 能量流,信号流,信息流

关 键 词: 方向,流动

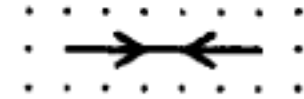
用 于: S00104, S00105, S01738, S01596, S01603, S01599, S01713, S01716, S01739, S01746, S00940, S00985, S00942, S01280, S01254, S01279, S01038, S01040, S00941, S01281, S00934, S01041, S01252, S01377, S01378, S01253, S01251

形 状 类 别: 箭头,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

S00100



名 称: 传送,双向,同时

Propagation, both ways, simultaneously

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-05-02

别 名: 同时发送和接收

关 键 词: 方向,流动

用 于: S01126, S01039, S01803

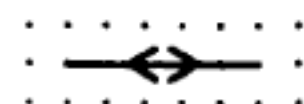
形 状 类 别: 箭头,直线

功 能 类 别: -功能要素或属性

应 用 类 别: 概念要素或限定符号

备 注: 同时发送和接收

S00101



名 称: 传送,双向,非同时

Propagation, both ways, not simultaneously

状 态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-05-03

别名: 交替发送和接收

关键词: 方向, 流动

用于: S01031, S01030, S01129, S00497, S01131, S00897, S01547, S01603, S01629, S01628, S01635, S01713, S01716

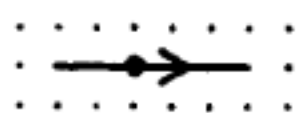
形状类别: 箭头, 直线

功能类别: -功能要素或属性

应用类别: 概念要素或限定符号

备注: 交替发送和接收

S00102



名称: 发送

Transmission

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-05-04

关键词: 方向, 流动

用于: S01035, S01037, S01036, S01029, S01128, S01034, S01923

应用注释: A00038

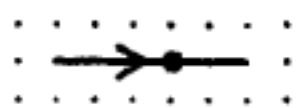
形状类别: 箭头, 点, 直线

功能类别: -功能要素或属性

应用类别: 概念要素或限定符号

备注: 符号 S01128 为省略圆点的例子

S00103



名称: 接收

Reception

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-05-05

关键词: 方向, 流动

用于: S01037, S01032, S01036, S01127, S01033, S01923

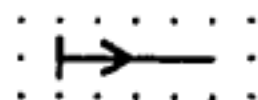
应用注释: A00039

形状类别: 箭头, 点, 直线

功能类别: -功能要素或属性

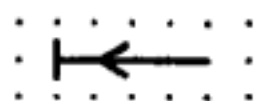
应用类别：概念要素或限定符号
备注：符号 S01127 为省略圆点的例子

S00104



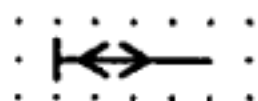
名称：能量从母线输出
Energy flow from the busbars
状态：标准
发布日期：2001-07-01
上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-05-06
关键词：母线,方向,流动
用于：S00935
采用符号：S00099
形状类别：箭头,直线
功能类别：-功能要素或属性
应用类别：概念要素或限定符号

S00105



名称：能量向母线输入
Energy flow towards the busbars
状态：标准
发布日期：2001-07-01
上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-05-07
关键词：母线,方向,流动
用于：S00343,S00936
采用符号：S00099
形状类别：箭头,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

S00106



名称：能量流动,双向(向母线输入和从母线输出)
Energy flow,bidirectional(towards and from the busbars)

状 态: 标准
 发 布 日 期: 2001-07-01
 上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-05-08
 关 键 词: 母线,方向,流动
 其 他 形 式: S00103
 用 于: S00937
 形 状 类 别: 箭头,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

S00108



名 称: 动作(大于整定值时)
 Actuating(higher than)
 状 态: 标准
 发 布 日 期: 2001-07-01
 上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-06-01
 关 键 词: 量的相关性
 用 于: S00341,S00343,S00345,S00350
 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: 特征量值大于整定值时动作,也见 ISO/IEC 646

S00109



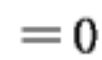
名 称: 动作(小于整定值时)
 Actuating(lower than)
 状 态: 标准
 发 布 日 期: 2001-07-01
 上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-06-02
 关 键 词: 量的相关性
 用 于: S00340,S00344,S00345,S00346,S00347,S00349,S00351
 形 状 类 别: 字符
 功 能 类 别: -功能要素或属性
 应 用 类 别: 概念要素或限定符号
 备 注: 特征量值小于整定值时动作,也见 ISO/IEC 646

S00110



名称：动作(大于高整定值或小于低整定值时)
Actuating(either higher than or lower than)
状态：标准
发布日期：2001-07-01
上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-06-03
关键词：量的相关性
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：特征量值大于高整定值或小于低整定值时动作

S00111



名称：动作(等于零时)
Actuating(equal to zero)
状态：标准
发布日期：2001-07-01
上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-06-04
关键词：量的相关性
用于：S00086,S00338
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：特征量值等于零时动作

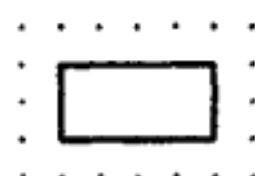
S00112



名称：动作(近似等于零时)
Actuating(approximately equal to zero)
状态：标准
发布日期：2001-07-01
上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-06-05
关键词：量的相关性
用于：S00350,S01832
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：特征量值近似等于零时动作

S00113



名称：材料,未规定类型
 Material, unspecified

状态：标准

发布日期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-07-01

关键词：材料

用于：S00114, S00117, S00118, S00116, S00115, S00119

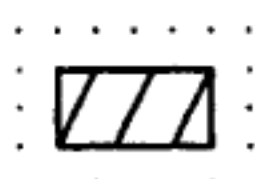
应用注释：A00040

形状类别：矩形

功能类别：-功能要素或属性

应用类别：概念要素或限定符号

S00114



名称：材料,固体
 Material, solid

状态：标准

发布日期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-07-02

关键词：材料

用于：S00356, S00607, S01217, S01216

采用符号：S00113

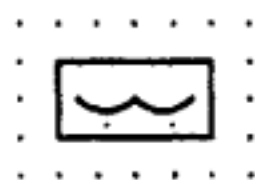
应用注释：A00040

形状类别：直线,矩形

功能类别：-功能要素或属性

应用类别：概念要素或限定符号

S00115



名称: 材料,液体

Material,liquid

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-07-03

关键词: 材料

用于: S00408,S00793,S00792,S00795,S00794

采用符号: S00113

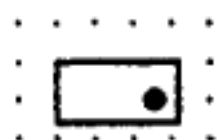
应用注释: A00040

形状类别: 圆弧,矩形

功能类别: -功能要素或属性

应用类别: 概念要素或限定符号

S00116



名称: 材料,气体

Material,gas

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-07-04

关键词: 材料

用于: S00198,S00199,S00266,S00745,S00790,S00773,S00781,S00780,S00693,S00772,
S00770,S00769,S00791,S00771,S00774,S00784,S00782,S00775,S00783

采用符号: S00113

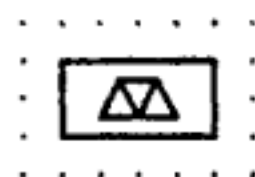
应用注释: A00040

形状类别: 点,矩形

功能类别: -功能要素或属性

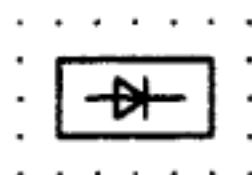
应用类别: 概念要素或限定符号

S00117



名 称: 材料, 驻极体
 Material, electret
 状 态: 标准
 发 布 日 期: 2001-07-01
 上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-07-05
 关 键 词: 材料
 采 用 符 号: S00113
 用 于: S00603
 应 用 注 释: A00040
 形 状 类 别: 等边三角形, 矩形
 功 能 类 别: -功能要素或属性
 应 用 类 别: 概念要素或限定符号

S00118



名 称: 材料, 半导体
 Material, semiconducting
 状 态: 标准
 发 布 日 期: 2001-07-01
 上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-07-06
 关 键 词: 材料
 采 用 符 号: S00113
 用 于: S00785
 应 用 注 释: A00040
 形 状 类 别: 等边三角形, 直线, 矩形
 功 能 类 别: -功能要素或属性
 应 用 类 别: 概念要素或限定符号

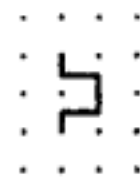
S00119



名 称: 绝缘材料
 Material, insulating
 状 态: 标准
 发 布 日 期: 2001-07-01
 上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-07-07
 关 键 词: 材料

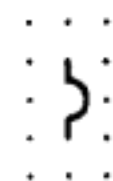
采用符号: S00113
应用注释: A00040
形状类别: 直线, 矩形
功能类别: -功能要素或属性
应用类别: 概念要素或限定符号

S00120



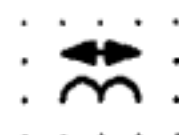
名称: 热效应
Thermal effect
状态: 标准
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-08-01
关键词: 相关性, 效应, 热
用于: S00191, S00265, S00266, S00325, S00381
形状类别: 直线
功能类别: -功能要素或属性
应用类别: 概念要素或限定符号

S00121



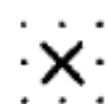
名称: 电磁效应
Electromagnetic effect
状态: 标准
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-08-02
关键词: 相关性, 效应, 电磁
用于: S00190
形状类别: 半圆, 直线
功能类别: -功能要素或属性
应用类别: 概念要素或限定符号

S00122



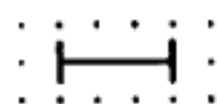
名 称: 磁致伸缩效应
Magnetostrictive effect
状 态: 标准
发 布 日 期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-08-03
关 键 词: 相关性, 效应, 磁致伸缩
用 于: S00604, S00609, S00605
采 用 符 号: S00094
形 状 类 别: 箭头, 半圆
功 能 类 别: -功能要素或属性
应 用 类 别: 概念要素或限定符号

S00123



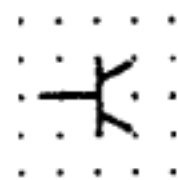
名 称: 磁场效应或磁场相关性
Magnetic field effect or dependence
状 态: 标准
发 布 日 期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-08-04
关 键 词: 相关性, 效应, 磁
用 于: S00688, S00689, S00690
形 状 类 别: 直线
功 能 类 别: -功能要素或属性
应 用 类 别: 概念要素或限定符号

S00124



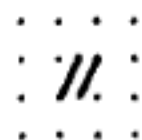
名 称: 延时
Delay
状 态: 标准
发 布 日 期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-08-05
关 键 词: 延时操作, 相关性, 效应
用 于: S00337, S00341, S00343, S00353, S00604, S00607, S00608, S00609, S01266,
S00605, S01655
形 状 类 别: 直线
功 能 类 别: -功能要素或属性
应 用 类 别: 概念要素或限定符号

S00125



名 称: 半导体效应
Semiconductor effect
状 态: 标准
发 布 日 期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-08-06
关 键 词: 相关性,效应,半导体
用 于: S00194,S00326,S00382
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

S00126



名 称: 具有电隔离的耦合效应
Coupling effect with electrical separation
状 态: 标准
发 布 日 期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-08-07
关 键 词: 耦合,相关性,效应
用 于: S00383,S00384
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

S00127



名 称: 非电离的电磁辐射
Radiation,electromagnetic,non-ionizing
状 态: 标准
发 布 日 期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-09-01

别 名: 光
 关 键 词: 辐射
 用 于: S00130, S00384, S00685, S01078, S00488, S00489, S00786, S00684, S00686, S01318, S01063, S01327, S00787, S00904, S01079, S00908, S00788, S00642, S00906, S00687, S01326, S01216, S01431, S01919, S01920
 应 用 注 释: A00041, A00042
 形 状 类 别: 箭头
 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: 例如无线电波或可见光

S00128



名 称: 非电离的相干辐射
 Radiation, coherent, non-ionizing
 状 态: 标准
 发 布 日 期: 2001-07-01
 上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-09-02
 别 名: 光
 关 键 词: 辐射
 用 于: S00131, S01328, S01214, S01215, S01876
 应 用 注 释: A00041, A00042
 形 状 类 别: 箭头, 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
 备 注: 例如相干光

S00129



名 称: 电离辐射
 Radiation, ionizing
 状 态: 标准
 发 布 日 期: 2001-07-01
 上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-09-03
 关 键 词: 辐射
 用 于: S00790, S00789, S00901, S00781, S00786, S00785, S00907, S00791, S00787, S00784,

S00782,S00788,S00905,S00783,S01875

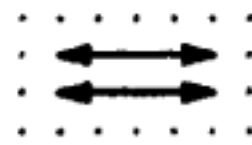
应用注释: A00041,A00042,A00043

形状类别: 箭头

功能类别: -功能要素或属性

应用类别: 概念要素或限定符号

S00130



名称: 非电离的双向电磁辐射

Radiation,electromagnetic,non-ionizing,bidirectional

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-09-04

关键词: 辐射

用于: S00131

采用符号: S00127

应用注释: A00041

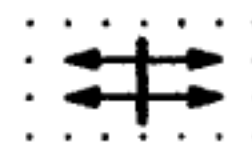
形状类别: 箭头

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: 例如由雷达或带有镜面反射器的光控继电器产生的辐射

S00131



名称: 非电离的双向相干辐射

Radiation,coherent,non-ionizing,bidirectional

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-09-05

关键词: 辐射

采用符号: S00128,S00130

应用注释: A00041

形状类别: 箭头

功能类别: -功能要素或属性

应用类别: 概念要素或限定符号

S00132



名 称: 正脉冲

Pulse, positive-going

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-10-01

关 键 词: 信号波形

用 于: S01237, S01235, S00546, S01238, S01223, S01218, S01222, S01219, S01220, S00551, S01263, S00966, S00550, S01221, S00545, S01228, S01675, S01674

应 用 注 释: A00044

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

S00133



名 称: 负脉冲

Pulse, negative-going

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-10-02

关 键 词: 信号波形

用 于: S01235

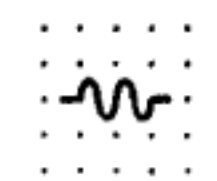
应 用 注 释: A00044

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

S00134



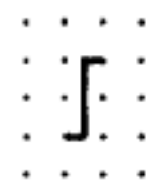
名 称: 交流脉冲

Pulse, alternating current

GB/T 4728.2—2018/IEC 60617 database

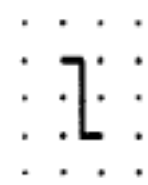
状 态: 标准
发 布 日 期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-10-03
关 键 词: 信号波形
应 用 注 释: A00044
形 状 类 别: 描述
功 能 类 别: -功能要素或属性
应 用 类 别: 概念要素或限定符号

S00135



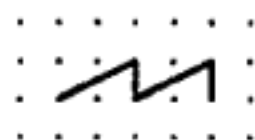
名 称: 正阶跃函数
Step function, positive going
状 态: 标准
发 布 日 期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-10-04
关 键 词: 信号波形
用 于: S01257, S00792, S01038
应 用 注 释: A00044
形 状 类 别: 直线
功 能 类 别: -功能要素或属性
应 用 类 别: 概念要素或限定符号

S00136



名 称: 负阶跃函数
Step function, negative going
状 态: 标准
发 布 日 期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-10-05
关 键 词: 信号波形
应 用 注 释: A00044
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

S00137



名 称: 锯齿波
Saw-tooth wave

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-10-06

关 键 词: 信号波形

用 于: S01227

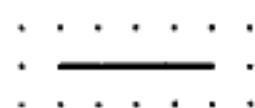
应 用 注 释: A00044

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

S00138



名 称: 纸带打印
Printing, tape

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-11-01

别 名: 带打印

关 键 词: 复制, 打孔, 打印

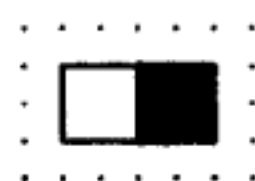
用 于: S01031, S00942, S00495

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

S00143



名 称: 传真
Facsimile

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

GB/T 4728.2—2018/IEC 60617 database

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-11-06

关键词: 复制, 打孔, 打印

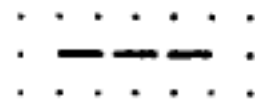
用于: S01033

形状类别: 矩形

功能类别: -功能要素或属性

应用类别: 概念要素或限定符号

S00144



名称: 连接

Link

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-01

别名: 机械连接, 气动连接, 液压连接, 光学连接, 功能连接, 无线电连接

关键词: 连接, 机械控制, 其他控制

形式: 形式 1

其他形式: S00147

用于: S00034, S00145, S00146, S00164, S00165, S00190, S00191, S00248, S00261, S00267, S00268, S00269, S00364

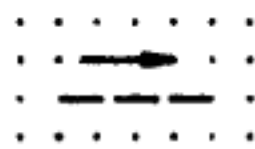
应用注释: A00045

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

S00145



名称: 机械连接(力或运动)

Mechanical link(force or motion)

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-02

别名: 连接, 机械, 指示力或运动方向的机械连接

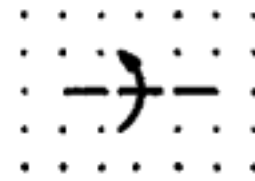
关键词: 连接, 机械控制, 其他控制

用于: S00294, S00295

采用符号: S00093, S00144

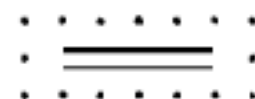
应用注释: A00045
 形状类别: 箭头, 直线
 功能类别: -功能要素或属性
 应用类别: 概念要素或限定符号

S00146



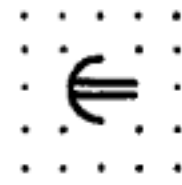
名称: 机械连接(旋转)
 Mechanical link(rotation)
 状态: 标准
 发布日期: 2001-07-01
 上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-03
 别名: 连接, 机械, 指示旋转方向的机械连接
 关键词: 连接, 机械控制, 其他控制
 采用符号: S00095, S00144
 应用注释: A00045, A00046
 形状类别: 箭头, 直线
 功能类别: -功能要素或属性
 应用类别: 概念要素或限定符号

S00147



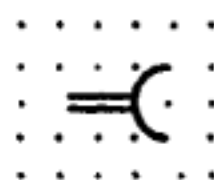
名称: 连接
 Link
 状态: 标准
 发布日期: 2001-07-01
 上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-04
 关键词: 连接, 机械控制, 其他控制
 形式: 形式 2
 其他形式: S00144
 用于: S00148, S00149, S01200, S00822, S01202
 应用注释: A00045
 形状类别: 直线
 功能类别: -功能要素或属性
 应用类别: 概念要素或限定符号

S00148



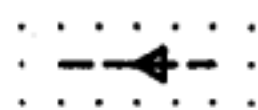
名称: 延时动作
Delayed action
状态: 标准
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-05
别名: 动作, 延时
关键词: 连接, 机械控制, 其他控制
形式: 形式 1
其他形式: S00149
用于: S00243, S00245, S00247, S01911
采用符号: S00147
应用注释: A00047
形状类别: 半圆, 直线
功能类别: -功能要素或属性
应用类别: 电路图

S00149



名称: 延时动作
Delayed action
状态: 标准
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-06
别名: 动作, 延时
关键词: 连接, 机械控制, 其他控制
形式: 形式 2
其他形式: S00148
用于: S00244, S00246, S00247, S01911
采用符号: S00147
应用注释: A00047
形状类别: 半圆, 直线
功能类别: -功能要素或属性
应用类别: 电路图

S00150



名 称: 自动复位
Automatic return

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-07

别 名: 复位, 自动

关 键 词: 连接, 机械控制, 其他控制

用 于: S00267, S00294, S00295

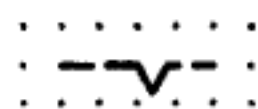
应 用 注 释: A00048

形 状 类 别: 等边三角形

功 能 类 别: -功能要素或属性

应 用 类 别: 电路图

S00151



名 称: 自锁
Detent

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-08

别 名: 非自动返回, 复位, 非自动, 保持给定位置的器件

关 键 词: 连接, 机械控制, 其他控制

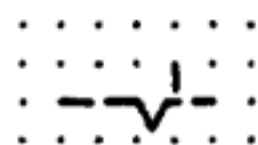
用 于: S00152, S00153, S00258, S00267, S00294, S01864

形 状 类 别: 直线

功 能 类 别: -功能要素或属性

应 用 类 别: 电路图

S00152



名 称: 脱开自锁
Detent, disengaged

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-09

关键词: 连接,机械控制,其他控制

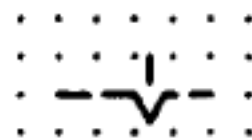
采用符号: S00151

形状类别: 直线

功能类别: -功能要素或属性

应用类别: 电路图

S00153



名称: 进入自锁

Detent, engaged

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-10

关键词: 连接,机械控制,其他控制

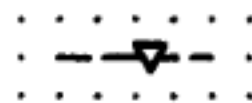
采用符号: S00151

形状类别: 直线

功能类别: -功能要素或属性

应用类别: 电路图

S00154



名称: 机械联锁

Mechanical interlock

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-11

别名: 联锁,机械,两器件间的机械联锁

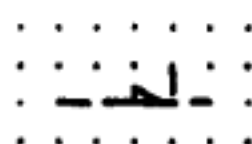
关键词: 连接,机械控制,其他控制

形状类别: 等边三角形,直线

功能类别: -功能要素或属性

应用类别: 电路图

S00155

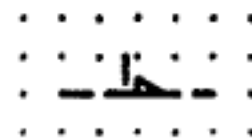


名称: 脱扣的闭锁器件

Latching device, disengaged

状 态: 标准
 发 布 日 期: 2001-07-01
 上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-12
 关 键 词: 连接, 机械控制, 其他控制
 形 状 类 别: 直线, 直角三角形
 功 能 类 别: -功能要素或属性
 应 用 类 别: 电路图

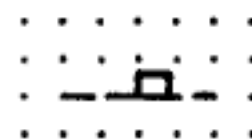
S00156



名 称: 锁扣的闭锁器件
 Latching device, engaged

状 态: 标准
 发 布 日 期: 2001-07-01
 上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-13
 关 键 词: 连接, 机械控制, 其他控制
 形 状 类 别: 直线, 直角三角形
 功 能 类 别: -功能要素或属性
 应 用 类 别: 电路图

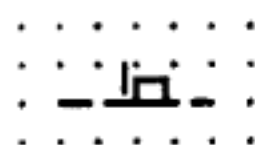
S00157



名 称: 阻塞器件
 Blocking device

状 态: 标准
 发 布 日 期: 2001-07-01
 上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-14
 关 键 词: 连接, 机械控制, 其他控制
 用 于: S00158
 形 状 类 别: 直线, 矩形
 功 能 类 别: -功能要素或属性
 应 用 类 别: 电路图

S00158



名称：处于阻塞状态的阻塞器件

Blocking device, engaged

状态：标准

发布日期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-15

别名：向左边移动被阻塞的阻塞器件

关键词：连接,机械控制,其他控制

用于：S00292

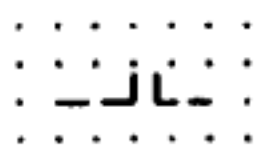
采用符号：S00157

形状类别：直线,矩形

功能类别：-功能要素或属性

应用类别：电路图

S00159



名称：离合器,机械联轴器

Clutch; Mechanical coupling

状态：标准

发布日期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-16

关键词：连接,机械控制,其他控制

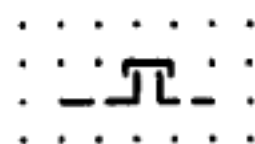
用于：S00160, S00161

形状类别：直线

功能类别：X连接

应用类别：电路图

S00160



名称：机械联轴器,脱开的

Mechanical coupling, disengaged

状态：标准

发布日期：2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-17

关键词: 连接,机械控制,其他控制

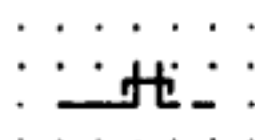
采用符号: S00159

形状类别: 直线

功能类别: X连接

应用类别: 电路图

S00161



名称: 机械联轴器,闭锁的
Mechanical coupling,engaged

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-18

关键词: 连接,机械控制,其他控制

用于: S00162

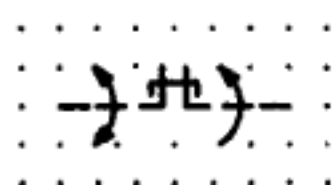
采用符号: S00159

形状类别: 直线

功能类别: X连接

应用类别: 电路图

S00162



名称: 旋转用的单向联轴器
Unidirectional coupling device for rotation

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-19

别名: 自由滑轮

关键词: 连接,机械控制,其他控制

采用符号: S00095,S00096,S00161

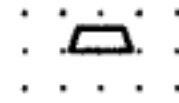
形状类别: 箭头,直线

功能类别: X连接

应用类别: 电路图

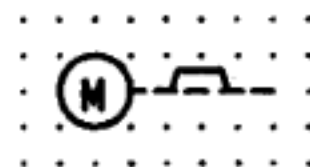
备注: 处于联结位置的联轴器

S00163



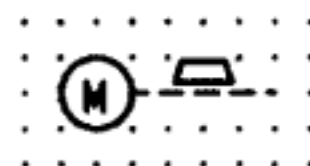
名称: 制动器
 Brake
状态: 标准
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-20
关键词: 连接,机械控制,其他控制,制动
用于: S00164,S00165
形状类别: 梯形
功能类别: R 限制或稳定
应用类别: 电路图

S00164



名称: 制动着的制动器
 Brake, applied
状态: 标准
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-21
别名: 带制动器并被制动的电动机
关键词: 制动,连接,机械控制,其他控制
采用符号: S00144,S00163,S00819
形状类别: 描述
功能类别: R 限制或稳定
应用类别: 电路图

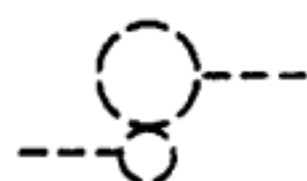
S00165



名称: 未制动的制动器
 Brake, released
状态: 标准
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-22

别 名: 带制动器未被制动的电动机
 关 键 词: 制动, 连接, 机械控制, 其他控制
 采 用 符 号: S00144, S00163, S00819
 形 状 类 别: 描述
 功 能 类 别: R 限制或稳定
 应 用 类 别: 电路图

S00166



名 称: 齿轮装置
 Gearing

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-12-23

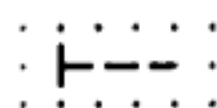
关 键 词: 连接, 机械控制, 齿轮装置

形 状 类 别: 圆, 直线

功 能 类 别: X 连接

应 用 类 别: 电路图

S00167



名 称: 手动操作件, 一般符号

Actuator, manual, general symbol

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-01

关 键 词: 操作件

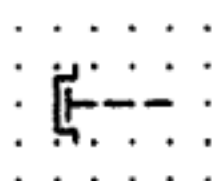
用 于: S00168, S00253, S00273, S00292, S00294, S00295, S00948

形 状 类 别: 直线

功 能 类 别: -功能要素或属性

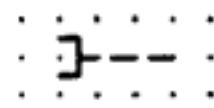
应 用 类 别: 电路图, 概念要素或限定符号

S00168



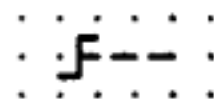
名称：操作件,手动(带防护)
Actuator,manual(protected)
状态：标准
发布日期：2001-07-01
上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-02
别名：带有防止无意操作的手动控制操作件
关键词：操作件
用于：S00477
采用符号：S00066,S00167
形状类别：直线
功能类别：-功能要素或属性
应用类别：电路图

S00169



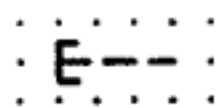
名称：操作件(拉拔操作)
Actuator(operated by pulling)
状态：标准
发布日期：2001-07-01
上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-03
关键词：操作件
用于：S00255
形状类别：直线
功能类别：-功能要素或属性
应用类别：电路图

S00170



名称：操作件(旋转操作)
Actuator(operated by turning)
状态：标准
发布日期：2001-07-01
上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-04
关键词：操作件
用于：S00256,S00268,S00269
形状类别：直线
功能类别：-功能要素或属性
应用类别：电路图

S00171



名 称：操作件(按动操作)
Actuator(operated by pushing)

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-05

关 键 词：操作件

用 于：S00254,S00268,S00269

形 状 类 别：直线

功 能 类 别：-功能要素或属性

应 用 类 别：电路图

S00172



名 称：操作件(接近效应操作)
Actuator(operated by proximity effect)

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-06

关 键 词：操作件

用 于：S00359,S00361

形 状 类 别：直线,正方形

功 能 类 别：-功能要素或属性

应 用 类 别：电路图

S00173



名 称：操作件(接触操作)
Actuator(operated by touching)

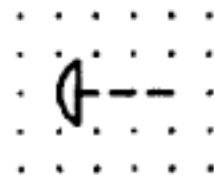
状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-07

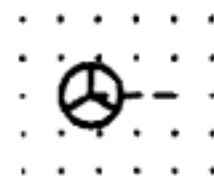
关键词: 操作件
用 于: S00358
形状类别: 直线, 矩形
功能类别: -功能要素或属性
应用类别: 电路图

S00174



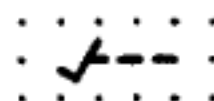
名称: 操作件, 应急
Actuator, emergency
状态: 标准
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-08
别名: 应急操作件, “蘑菇头”式的
关键词: 操作件, 应急开关
用 于: S00258, S01864
形状类别: 圆弧, 直线
功能类别: -功能要素或属性
应用类别: 电路图

S00175



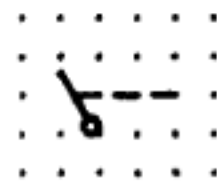
名称: 操作件(手轮操作)
Actuator(operated by handwheel)
状态: 标准
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-09
关键词: 操作件
形状类别: 圆, 直线
功能类别: -功能要素或属性
应用类别: 电路图

S00176



名称：操作件(脚踏操作)
 Actuator(operated by pedal)
 状态：标准
 发布日期：2001-07-01
 上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-10
 关键词：操作件
 用于：S01865
 形状类别：直线
 功能类别：-功能要素或属性
 应用类别：电路图

S00177



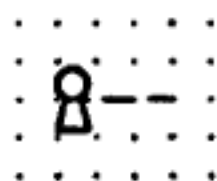
名称：操作件(杠杆操作)
 Actuator(operated by lever)
 状态：标准
 发布日期：2001-07-01
 上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-11
 关键词：操作件
 用于：S00272
 形状类别：圆,直线
 功能类别：-功能要素或属性
 应用类别：电路图

S00178



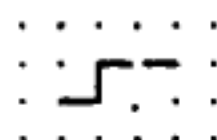
名称：操作件(用可拆卸手柄操作)
 Actuator(operated by removable handle)
 状态：标准
 发布日期：2001-07-01
 上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-12
 关键词：操作件
 形状类别：直线,正方形
 功能类别：-功能要素或属性
 应用类别：电路图

S00179



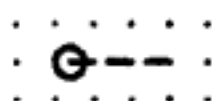
名 称：操作件(钥匙操作)
Actuator(operated by key)
状 态：标准
发 布 日 期：2001-07-01
上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-13
关 键 词：操作件
用 于：S00480
形 状 类 别：描述
功 能 类 别：-功能要素或属性
应 用 类 别：电路图

S00180



名 称：操作件(曲柄操作)
Actuator(operated by crank)
状 态：标准
发 布 日 期：2001-07-01
上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-14
关 键 词：操作件
用 于：S00822,S01024
形 状 类 别：直线
功 能 类 别：-功能要素或属性
应 用 类 别：电路图

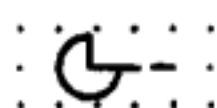
S00181



名 称：操作件(滚子操作)
Actuator(operated by roller)
状 态：标准
发 布 日 期：2001-07-01
上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-15

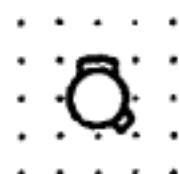
关键词：操作件
 用 于：S00185
 形状类别：圆,直线
 功能类别：-功能要素或属性
 应用类别：电路图

S00182



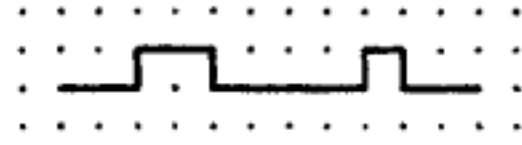
名 称：操作件(凸轮操作)
 Actuator(operated by cam)
 状 态：标准
 发布日期：2001-07-01
 上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-16
 关键词：操作件
 用 于：S00183,S00184,S00951
 应用注释：A00049
 形状类别：圆弧,直线
 功能类别：-功能要素或属性
 应用类别：电路图

S00183



名 称：操作件(仿形凸轮操作)
 Actuator(operated by cam/cam profile)
 状 态：标准
 发布日期：2001-07-01
 上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-17
 关键词：操作件
 用 于：S00185
 采用符号：S00182
 应用注释：A00049
 形状类别：描述
 功能类别：-功能要素或属性
 应用类别：电路图
 备 注：示出仿形凸轮的例子

S00184



名称：操作件(仿形样板、仿形凸轮操作)
Actuator(operated by cam/profile plate)

状态：标准

发布日期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-18

关键词：操作件

采用符号：S00182

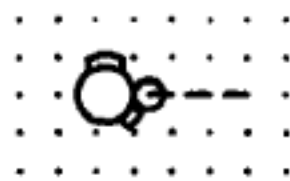
形状类别：直线

功能类别：-功能要素或属性

应用类别：电路图

备注：示出仿形凸轮展开图

S00185



名称：操作件(仿形凸轮和滚子操作)
Actuator(operated by cam and roller)

状态：标准

发布日期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-19

关键词：操作件

采用符号：S00181,S00183

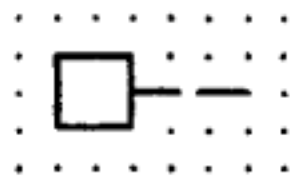
应用注释：A00049

形状类别：描述

功能类别：-功能要素或属性

应用类别：电路图

S00186

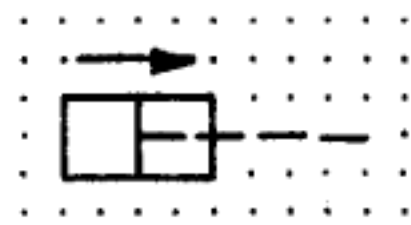


名称：操作件(贮存机械能操作)
Actuator(operated by stored mechanical energy)

状态：标准

发布日期: 2001-07-01
 上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-20
 关键词: 操作件
 用于: S01406
 应用注释: A00050
 形状类别: 正方形
 功能类别: -功能要素或属性
 应用类别: 电路图

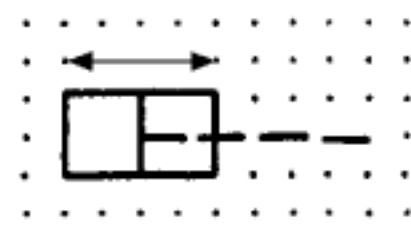
S00187



名称: 操作件(单向作用的气动或液压驱动)
 Actuator(actuated by pneumatic or hydraulic power/single action)

状态: 标准
 发布日期: 2001-07-01
 上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-21
 别名: 单向操作件
 关键词: 操作件
 采用符号: S00093
 形状类别: 箭头, 直线, 矩形
 功能类别: -功能要素或属性
 应用类别: 电路图

S00188

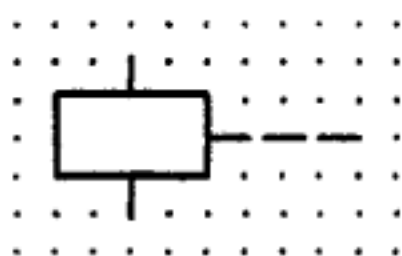


名称: 操作件(双向作用的气动或液压驱动)
 Actuator(actuated by pneumatic or hydraulic power/double acting)

状态: 标准
 发布日期: 2001-07-01
 上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-22
 别名: 双向操作件
 关键词: 操作件
 采用符号: S00094
 形状类别: 箭头, 直线, 矩形
 功能类别: -功能要素或属性

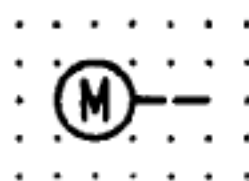
应用类别：电路图

S00189



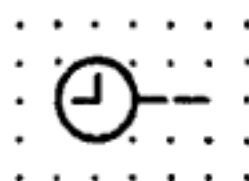
名称：操作件(电磁效应驱动)
Actuator(actuated by electromagnetic effect)
状态：标准
发布日期：2001-07-01
上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-23
关键词：操作件
形状类别：直线,矩形
功能类别：-功能要素或属性
应用类别：电路图

S00192



名称：操作件(电动机操作)
Actuator(operated by electric motor)
状态：标准
发布日期：2001-07-01
上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-26
关键词：操作件
用于：S00294,S00295
采用符号：S00819
形状类别：字符,圆
功能类别：-功能要素或属性
应用类别：电路图

S00193



名称：操作件(电钟操作)

Actuator(operated by electric clock)

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-27

关 键 词: 操作件

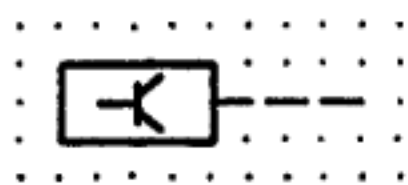
采 用 符 号: S00959

形 状 类 别: 圆

功 能 类 别: -功能要素或属性

应 用 类 别: 电路图

S00194



名 称: 操作件(半导体)

Actuator(semiconductor)

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-28

别 名: 半导体操作件

关 键 词: 操作件

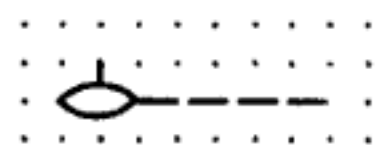
采 用 符 号: S00125

形 状 类 别: 直线, 矩形

功 能 类 别: -功能要素或属性

应 用 类 别: 电路图

S00195



名 称: 操作件(液位控制)

Actuator(actuated by liquid level)

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-14-01

关 键 词: 操作件

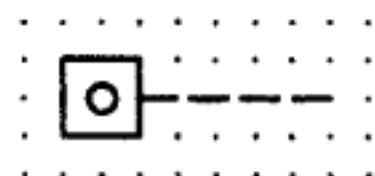
用 于: S00352

形 状 类 别: 圆弧, 直线

功 能 类 别: -功能要素或属性

应 用 类 别: 电路图

S00196



名称：操作件(计数器控制)
Actuator(actuated by a counter)

状态：标准

发布日期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-14-02

关键词：操作件

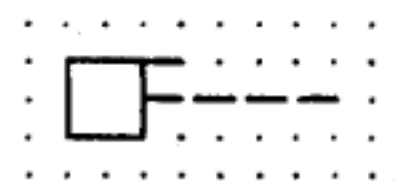
采用符号：S00946

形状类别：圆,直线,正方形

功能类别：-功能要素或属性

应用类别：电路图

S00197



名称：操作件(流体控制)
Actuator(actuated by fluid flow)

状态：标准

发布日期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-14-03

关键词：操作件

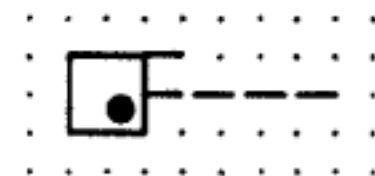
用于：S00198

形状类别：直线,正方形

功能类别：-功能要素或属性

应用类别：电路图

S00198



名称：操作件(气流控制)
Actuator(actuated by gas flow)

状态：标准

发布日期：2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-14-04

关键词: 操作件

用于: S00352

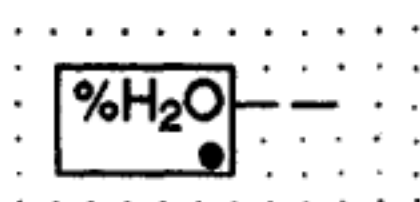
采用符号: S00116, S00197

形状类别: 点, 直线, 正方形

功能类别: -功能要素或属性

应用类别: 电路图

S00199



名称: 操作件(相对湿度控制)

Actuator(actuated by relative humidity)

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-14-05

关键词: 操作件

采用符号: S00116

形状类别: 字符, 直线, 矩形

功能类别: -功能要素或属性

应用类别: 电路图

S00200



名称: 接地, 一般符号

Earth, general symbol

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-15-01

别名: 接地, 一般符号; 地, 一般符号

关键词: 接地, 等电位, 接框架

用于: S00201, S00202, S00333, S01408, S00753, S01848

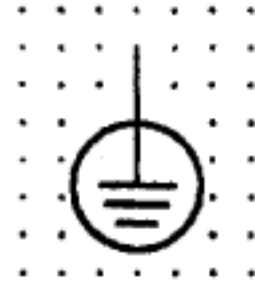
形状类别: 直线

功能类别: -功能要素或属性

应用类别: 概念要素或限定符号

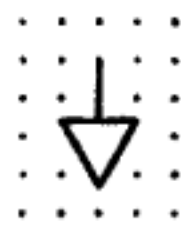
备注: “接地”的定义见 IEC 195-02-03

S00202



名 称: 保护接地
Protective earthing
状 态: 标准
发 布 日 期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-15-03
别 名: 保护接地,保护接地导体,保护接地端子
关 键 词: 接地,等电位,接框架
采 用 符 号: S00200
形 状 类 别: 圆,直线
功 能 类 别: -功能要素或属性,W 导引或输送,X 连接
应 用 类 别: 电路图,接线图,功能图,安装简图,网络图,概略图,概念要素或限定符号
备 注: “保护接地”的定义见 IEV 195-01-11

S00204



名 称: 保护等电位联结
Protective equipotential bonding
状 态: 标准
发 布 日 期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-15-05
别 名: 保护接地导体,保护接地端子
关 键 词: 等电位,接框架
用 于: S01799
形 状 类 别: 等边三角形
功 能 类 别: -功能要素或属性,W 导引或输送,X 连接
应 用 类 别: 电路图,接线图,功能图,安装简图,网络图,概略图,概念要素或限定符号
备 注: “保护等电位联结”的定义见 IEV 195-01-15

S00205



名 称：理想电流源
Ideal current source

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-16-01

关 键 词：理想电路元件

应 用 注 释：A00054

形 状 类 别：圆,直线

功 能 类 别：-功能要素或属性

应 用 类 别：功能图

S00206



名 称：理想电压源
Ideal voltage source

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-16-02

关 键 词：理想电路元件

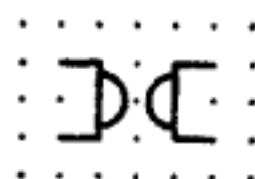
应 用 注 释：A00054

形 状 类 别：圆,直线

功 能 类 别：-功能要素或属性

应 用 类 别：功能图

S00207



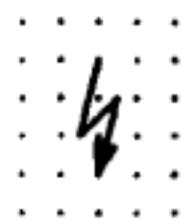
名 称：理想回转器
Ideal gyrator

状 态：标准

GB/T 4728.2—2018/IEC 60617 database

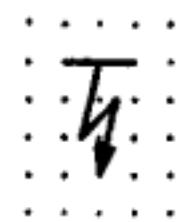
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-16-03
关键词: 理想电路元件
应用注释: A00054
形状类别: 半圆, 直线
功能类别: -功能要素或属性
应用类别: 功能图

S00208



名称: 故障
Fault
状态: 标准
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-17-01
别名: 指明假定故障的位置
关键词: 故障, 指出故障
形状类别: 箭头
功能类别: -功能要素或属性
应用类别: 功能图

S00209



名称: 闪络
Flashover
状态: 标准
发布日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-17-02
别名: 击穿
关键词: 故障, 指出故障
形状类别: 箭头, 直线
功能类别: -功能要素或属性
应用类别: 功能图

S00210



名 称: 永久磁铁

Permanent magnet

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-17-03

别 名: 磁铁, 永久的

关 键 词: 磁铁

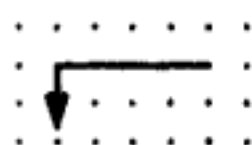
用 于: S00319, S00360, S00734, S01027, S00763, S00761, S00749, S00765, S00831, S00757,
S00756, S00759, S00826, S00767

形 状 类 别: 描述

功 能 类 别: -功能要素或属性

应 用 类 别: 概念要素或限定符号

S00211



名 称: 动触点

Movable contact

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-17-04

别 名: 滑动触点

关 键 词: 触点

用 于: S00589, S00561, S00560, S00525, S00562, S00559

形 状 类 别: 箭头, 直线

功 能 类 别: -功能要素或属性

应 用 类 别: 电路图

S00212



名 称: 测试点指示符

Test point indicator

状 态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-17-05

关键词: 测试点

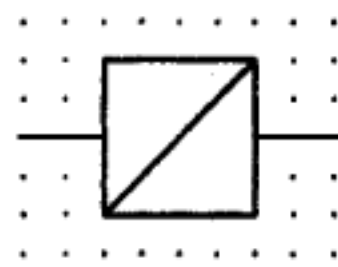
应用注释: A00250

形状类别: 点, 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

S00213



名称: 变换器, 一般符号
Converter, general symbol

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-17-06

别名: 能量转换器, 信号转换器, 测量用传感器, 转发器

关键词: 转换器, 能量转换器, 中继器, 信号转换器

用于: S01237, S01235, S00894, S01238, S00958, S01039, S01038, S01040, S01234, S01041, S01233, S01231, S01236, S01232, S01922

采用符号: S00214

应用注释: A00055, A00056

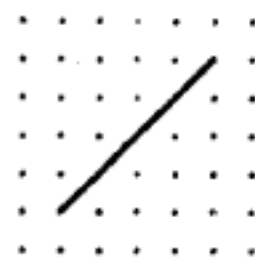
被替代的符号: S00958, S01231

形状类别: 直线, 正方形

功能类别: B 把变量转换为信号, T 保持性质不变的变换

应用类别: 电路图, 接线图, 功能图, 安装简图, 网络图, 概略图

S00214



名称: 转换, 一般符号
Conversion, general symbol

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-17-06A

关键词: 变换, 转换, 能量转换器, 信号转换器

用 于: S00213, S01407, S00896, S00894, S00893, S01278, S01290, S00897, S01791, S01904

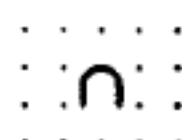
被替代的符号: S00892

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

S00216



名 称: 模拟

Analogue

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-17-08

关 键 词: 模拟

用 于: S01289, S01290, S01635, S01684, S01748, S01749

应 用 注 释: A00057, A00058, A00358

形 状 类 别: 半圆, 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

S00217



名 称: 数字

Digital

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-17-09

关 键 词: 数字

用 于: S01289, S01290, S01750, S01751

应 用 注 释: A00057, A00059, A00358

形 状 类 别: 字符, 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

S01402

DC

名称：直流

Direct current

状态：标准

发布日期：2001-09-15

关键词：电流,电流电压的类型,电压

形式：形式 2

其他形式：S01401

应用注释：A00259

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：“DC”(大写字母,没有任何独立的点和语言)是与 IEC 61293 一致的一个字母符号。另外,“直流”已确定的缩写是“d.c.”(小写字母和点)

S01404

AC

名称：交流

Alternating current

状态：标准

发布日期：2001-09-15

关键词：电流,电流和电压种类,电压

形式：形式 2

其他形式：S01403

应用注释：A00258

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

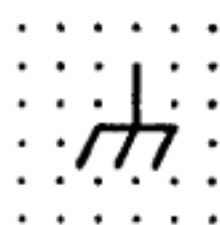
备注：“AC”(大写字母,没有任何独立的点和语言)是与 IEC 61293 一致的一个字母符号。另外,对“交流”已确定的缩写是“a.c.”(小写字母和点)

S01408



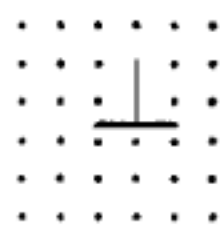
名 称: 功能接地
 Functional earthing; Functional grounding(US)
 状 态: 标准
 发 布 日 期: 2001-11-10
 别 名: 功能接地导体, 功能接地端子
 关 键 词: 接地连接, 等电位, 框架连接
 采 用 符 号: S00200
 被替代的符号: S00201
 形 状 类 别: 半圆, 直线
 功 能 类 别: -功能要素或属性, W 导引或输送, X 连接
 应 用 类 别: 电路图, 接线图, 功能图, 安装图, 网络图, 概略图, 概念要素或限定符号
 备 注: “功能接地”的定义见 IEV 195-01-13

S01409



名 称: 功能等电位联结
 Functional equipotential bonding
 状 态: 标准
 发 布 日 期: 2001-11-10
 别 名: 功能联结导体, 功能联结端子
 关 键 词: 等电位, 框架连接, 功能性联结
 其 他 形 式: S01410
 被替代的符号: S00203
 形 状 类 别: 直线
 功 能 类 别: -功能要素或属性, W 导引或输送, X 连接
 应 用 类 别: 电路图, 接线图, 功能图, 安装图, 网络图, 概略图, 概念要素或限定符号
 备 注: “功能等电位联结”的定义见 IEV 195-01-16

S01410

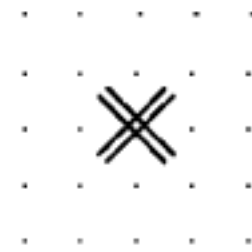


名 称: 功能等电位联结
 Functional equipotential bonding
 状 态: 标准
 发 布 日 期: 2001-11-10
 别 名: 功能联结导体, 功能联结端子

关键词: 等电位, 框架连接, 功能联结
形式: 简化形式
其他形式: S01409
被替代的符号: S00203
形状类别: 直线
功能类别: W 导引或输送, X 连接
应用类别: 电路图, 接线图, 功能图, 安装图, 网络图, 概略图
备注: “功能等电位联结”的定义见 IEC 195-01-16

新增符号

S01851



名称: 高温(情况), 一般符号
Heat(occurrence of), general symbol
状态: 标准
发布日期: 2009-09-18
关键词: 警报器, 探测器, 感温探测器
用于: S01434, S01432, S01433, S01882, S01883, S01884, S01885
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
备注: 这个一般符号表示出现高温, 这个符号应用于探测器符号的一部分

S01852



名称: 烟雾(情况), 一般符号
Smoke(occurrence of), general symbol
状态: 标准
发布日期: 2009-09-18
关键词: 警报器, 探测器, 烟雾探测器
用于: S01435, S01436, S01874, S01875, S01876, S01893, S01902
形状类别: 直线

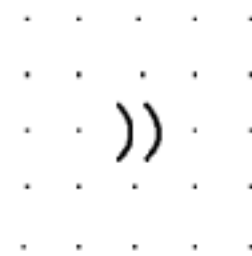
功能类别：-功能要素或属性
 应用类别：概念要素或限定符号
 备注：这个一般符号表示出现烟雾,这个符号应用于探测器符号的一部分

S01853



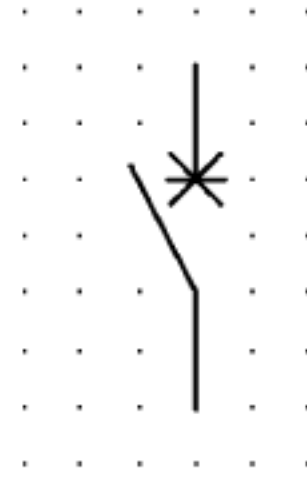
名称：火焰(情况),一般符号
 Flame(occurrence of),general symbol
 状态：标准
 发布日期：2009-09-18
 关键词：警报器,探测器,火焰探测器
 用于：S01437,S01878,S01879,S01880,S01881
 形状类别：等边三角形
 功能类别：-功能要素或属性
 应用类别：概念要素或限定符号
 备注：这个一般符号表示出现火焰,这个符号应用于探测器符号的一部分

S01854



名称：移动(情况),一般符号
 Motion(occurrence of),general symbol
 状态：标准
 发布日期：2009-09-18
 关键词：警报器,探测器,移动探测器
 用于：S01438,S01872,S01873
 形状类别：圆弧
 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：这个一般符号表示出现移动,这个符号应用于探测器符号的一部分

S01859



名 称：隔离断路器
Disconnecting circuit breaker

状 态：标准

发 布 日 期：2008-09-10

关 键 词：断路器,DCB,隔离开关

采 用 符 号：S00227,S01860

形 状 类 别：直线

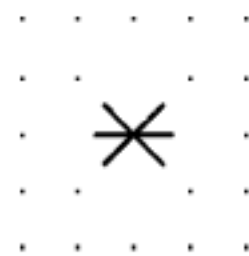
功 能 类 别：Q 受控切换或改变

应 用 类 别：电路图,概略图

备 注：这个符号仅用于断开和隔离功能作为一个动作被执行的时候

注：单独锁定断路器通常作为一个单独附加的行为,如果断开和隔离两个功能被视为一个单独行动(也集成于一个组件中)时,符号 S00219(断路器功能)和 S00220(隔离功能)与符号为 S00227 的开关联合使用,一起替代 S01413(多功能开关器件)。

S01860



名 称：隔离断路功能
Disconnecting circuit breaker function

状 态：标准

发 布 日 期：2008-09-10

关 键 词：断路器,隔离开关,隔离器

用 于：S01859

采 用 符 号：S00219,S00220

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

符 号 限 制：只有在断开和隔离功能作为一个动作被执行时应使用这个符号

S01918



名 称: 机械锁
Mechanically lockable
状 态: 标准
发 布 日 期: 2013-12-17
关 键 词: 锁,可锁定的,锁定,挂锁
形 状 类 别: 描述
功 能 类 别: -功能要素或属性
应 用 类 别: 概念要素或限定符号

应用注释

应用注释 A00013

符号轮廓内应填入或加上适当的符号或代号以表示物件的类别。

应用于：S00059, S00060, S00061

应用注释 A00014

如果设计需要,可采用其他形状的轮廓。

应用于：S00062, S00063

应用注释 A00015

如果罩具有特殊保护功能,可加注以引起注意。

应用于：S00062, S00063

应用注释 A00016

如果肯定不会引起混淆,外壳符号可省略。如果外壳与其他物件有连接,则应显示出外壳符号。

应用于：S00062, S00063

应用注释 A00017

必要时,外壳可断开画出。

应用于：S00062, S00063

应用注释 A00018

此符号用于表示物理上、机械上或功能上相互关联的对象组的边界。

应用于：S00064

应用注释 A00019

长短线可任意组合。

应用于：S00064

应用注释 A00020

符号可画成任何方便的形状。

应用于：S00065

应用注释 A00021

星号应由具备无意识直接接触防护的设备或器件的符号替代。

应用于：S00066

应用注释 A00022

电压可标注在符号右边,系统类型可标注在左边。

示例:2/M(符号 S00067)220/110 V

应用于:S00067,S01349

应用注释 A00023

频率值或频率范围可标注在符号右边。

应用于:S00069,S00070,S00071,S00072,S00107

应用注释 A00024

电压值也可标注在符号右边。

应用于:S00071,S00072,S00107

应用注释 A00025

相数和中性线存在时可标注在符号左边。

应用于:S00071,S00107

应用注释 A00026

如需要按 IEC 60364-3 的规定标志系统,则要在符号上加上相应标志。

应用于:S00072,S00107

应用注释 A00027

当需要用一个给定的画法来区分不同的频率范围时,可使用符号 S00073、S00074 和 S00075。

应用于:S00073,S00074,S00075

应用注释 A00031

可调节性、可变性和自动控制的符号应横跨主体符号并与主体符号的中心线约成 45°。

应用于:S00083,S00084,S00085,S00086,S00088,S00089,S00090,S00091,S00092

应用注释 A00032

关于控制量的信息,如电压或温度,可表示在符号旁。

应用于:S00083,S00084,S00085,S00086

应用注释 A00033

允许调节的条件可标注在符号旁。

应用于:S00085,S00086

应用注释 A00034

可加注数字以表示步进数。

应用于:S00087,S00088

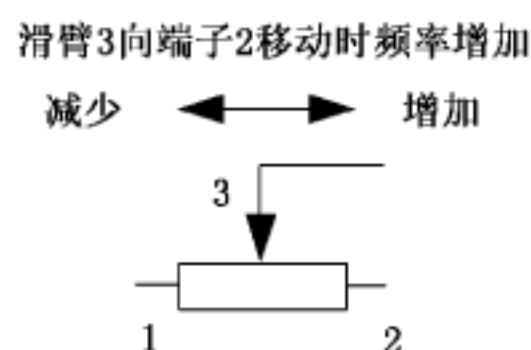
应用注释 A00035

被控制量可标注在符号旁。

应用于:S00091,S00092,S00095,S00097,S00098

应用注释 A00036

箭头可用来表示方向,器件的可动部分沿此方向运动将达到所需的效应。



箭头也可用来表示力的方向或符号所代表的物体运动方向。此时需要加以注释。

应用于:S00093,S00094,S00095,S00096,S00097,S00098

应用注释 A00037

由运动所产生的效应可用符号或文字予以说明。

应用于:S00093,S00094,S00096

应用注释 A00038

与其他符号组合使用时,如箭头所表达的意思是明确的,则小圆点可省略。示例见符号 S01128。

应用于:S00102

应用注释 A00039

与其他符号组合使用时,如箭头所表达的意思是明确的,则小圆点可省略。示例见符号 S01127。

应用于:S00103

应用注释 A00040

材料类型可用化学符号或下面给出的某个限定符号来表示。

这些符号已经绘制在矩形中,但当这些符号和其他符号组合使用时矩形可省略。

如有必要,可使用 ISO 128 中给出的材料符号。

应用于:S00113,S00114,S00115,S00116,S00117,S00118,S00119

应用注释 A00041

箭头指向一个符号,表示该符号所代表的器件对所指类型的辐射起反应。

箭头指向是从一个符号向外,表示该符号所代表的器件发生所指类型的辐射。

箭头位于符号内,表示自身具有辐射源。

应用于:S00127,S00128,S00129,S00130,S00131

应用注释 A00042

若已标明源和靶,则箭头从源指向靶。

如果有靶而未明确指明源,则箭头指向右下。

如果未明确标出靶,则箭头指向右上。

应用于:S00127,S00128,S00129

应用注释 A00043

如果需要标明致电离辐射的具体类型,可加注下列符号或字母:

ALPHA= α 粒子
 BETA= β 粒子
 GAMMA= γ 射线
 DELTA=氘核
 RHO=质子
 ETA=中子
 PI= π 介子
 KAPPA= κ 介子
 MY= μ 介子
 X=X 射线
 应用于:S00129

应用注释 A00044

每一个符号表示一个波形的理想形状。

应用于:S00132,S00133,S00134,S00135,S00136,S00137

应用注释 A00045

连接符号的长度取决于简图的布局。

应用于:S00144,S00145,S00146,S00147

应用注释 A00046

箭头应视作从连接符号的前面向里面旋转。

应用于:S00146

应用注释 A00047

当运动方向是从圆弧指向圆心时动作被延时。

应用于:S00148,S00149

应用注释 A00048

三角指向复位方向。

应用于:S00150

应用注释 A00049

如需要,可示出一个更为详细的凸轮图。这同样也适用于仿型样板。

应用于:S00182,S00183,S00185

应用注释 A00050

有关贮存能量形式的信息可表示在方框内。

应用于:S00186

应用注释 A00053

图中的影线如果不存在不明确的情况则可全部或部分省略。如果图中的影线省略,则表示机壳或底板的线条应加粗,如 S01410 所示。

应用于:S00203

应用注释 A00054

根据 IEC 60375, 补充的说明可附加在符号 S00205~S00207。

应用于:S00205,S00206,S00207

应用注释 A00055

如果变换方向不明确,可以在符号的轮廓线上通过箭头标明。

应用于:S00213

应用注释 A00056

表示输入、输出或波形等的符号或代号可以写进一般符号的每半部分内,以表明变换的性质。
示例见符号 S00894。

应用于:S00213

应用注释 A00057

只有当有必要区别模拟信号与其他形式的信号及连接时,才使用该符号。

应用于:S00216,S00217

应用注释 A00058

参见 A00321。

应用于:S00216

应用注释 A00059

参见 A00321 和 ISO/IEC 646。

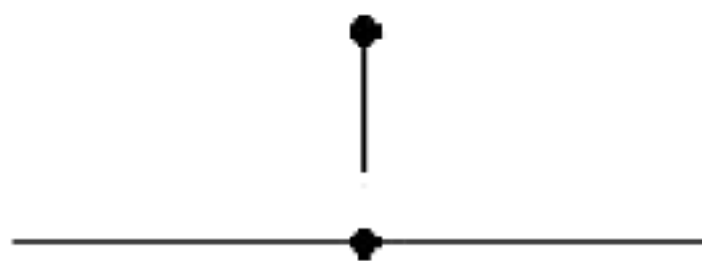
应用于:S00217

应用注释 A00250

应用示例如下:

测试点指示符

示例:



应用于:S00212

应用注释 A00258

1. 频率值或频率范围可标注在符号的右边。

示例“交流, 50 Hz”:

——使用符号 S01403:(符号 S01403)50 Hz

——使用符号 S01404:AC 50 Hz

示例“交流, 频率范围 100 kHz~600 kHz”:

——使用符号 S01403:(符号 S01403)100 kHz...600 kHz

——使用符号 S01404:AC 100 kHz...600 kHz

2. 电压值也可标注在符号右边。相数和中性线存在时可标注在符号左边。

示例“交流,三相带中性线,400 V(相线和中性线间的电压为 230 V),50 Hz”(也可见 IEC 61293):

——使用符号 S01403:3/N(符号 S01403)400/230 V 50 Hz

——使用符号 S01404:3/N AC 400/230 V 50 Hz

3. 如果需要按照 IEC 60364-3 的规定标志系统,则应在符号上加上相应标志。

示例“交流,三相,50 Hz;具有一个直接接地点且中性线与保护导体全部分开的系统”:

——使用符号 S01403:3/N/PE(符号 S01403)50 Hz/TN-S

——使用符号 S01404:3/N/PE AC 50 Hz/TN-S

应用于:S01403,S01404

应用注释 A00259

电压可标注在符号右边,系统类型可标注在左边。

示例“具有中线的两个导线,220/110 V”:

——使用符号 S01401:2/M(符号 S01401)220/110 V

——使用符号 S01402:2/M DC 220/110 V

应用于:S01401,S01402

应用注释 A00260

不同的频率范围见符号 S00073、S00074 和 S00075。

应用于:S01403

应用注释 A00261

“可变量”是与符号所表示的器件相关的量,其值取决于器件自身内部的因素。

“可调节性”是与符号所表示的器件相关的量,其值可由外部方式设置或控制。

应用于:S00081,S00082,S00083,S00084,S00085,S00086,S00088,S00089,S00090,S00091,S00092

应用注释 A00321

当需要区分模拟信号和数字信号时,宜使用符号 \cap (S00216) 和 $\#$ (S00217)。当无法区分功能/信号是“数字的”还是“模拟的”两种状态时,这两种符号也可以被添加到一个通用的限定符号中,或者与内部连接的符号相邻(S01475、S01479 和 S01481)。

应用于:S01748,S01749,S01750,S01751,S01752,S01768,S01769,S01770,S01771,S01772,S01773,
S01774,S01775,S01776,S01777

附录 NA
(资料性附录)
废除——仅供参考的符号

S00067



名称: 直流
Direct current
状态: 废除——仅供参考
发布日期: 2001-07-01
废除日期: 2001-09-15
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-02-03
关键词: 电流, 电流和电压种类, 电压
应用注释: A00022
被替代的符号: S01347, S01348
替代符号: S01401
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

S00070

~100...600 kHz

名称: 交流(示出频率范围)
Alternating current(indication of frequency range)
状态: 废除——仅供参考
发布日期: 2001-07-01
废除日期: 2001-09-15
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-02-06
关键词: 电流, 电流和电压种类, 电压
采用符号: S00107
应用注释: A00023
替代符号: S01403

形状类别: 字符,描述
 功能类别: -功能要素或属性
 应用类别: 概念要素或限定符号
 符号限制: 示出频率范围 100 kHz~600 kHz
 备注: 被符号 S01403 替代,说明见 A00258

S00071

3/N~400/230 V 50 Hz

名称: 交流(示出电压)
 Alternating current(indication of voltage)
 状态: 废除——仅供参考
 发布日期: 2001-07-01
 废除日期: 2001-09-15
 上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-02-07
 关键词: 电流,电流和电压种类,电压
 采用符号: S00107
 应用注释: A00023,A00024,A00025
 替代符号: S01403
 形状类别: 字符,描述
 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: 标注三相带中性线,400 V(相线和中性线间的电压为 230 V),50 Hz(也见 IEC 61293)。
 替代符号 S01403,也见 A00258

S00072

3/N~50 Hz / TN-S

名称: 交流(示出系统)
 Alternating current(indication of system)
 状态: 废除——仅供参考
 发布日期: 2001-07-01
 废除日期: 2001-09-15
 上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-02-08
 关键词: 电流,电流和电压种类,电压
 采用符号: S00107
 应用注释: A00023,A00024,A00026
 替代符号: S01403
 形状类别: 字符,描述

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: 标注三相系统,50 Hz,具有一个直接接地点且中性线与保护导体全部分开的系统。替代符号 S01403,也见 A00258

S00107



名称: 交流

Alternating current

状态: 废除——仅供参考

发布日期: 2001-07-01

废除日期: 2001-09-15

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-02-04

关键词: 电流,电流和电压种类,电压

用于: S00070,S00071,S00072

应用注释: A00023,A00024,A00025,A00026

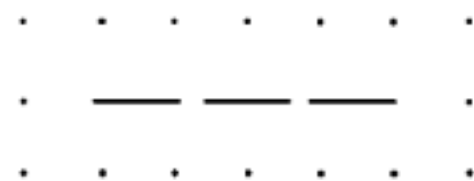
替代符号: S01403

形状类别: 描述

功能类别: -功能要素或属性

应用类别: 概念要素或限定符号

S00139



名称: 打孔纸带

Perforating tape

状态: 废除——仅供参考

发布日期: 2001-07-01

废除日期: 2002-07-05

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-11-02

别名: 使用打孔纸带

关键词: 复制,打孔,打印

用于: S01035,S01037,S01036,S01034

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

S00140



名 称：在纸带上同时打印和打孔
Printing and perforating, of one tape, simultaneous

状 态：废除——仅供参考

发 布 日 期：2001-07-01

废 除 日 期：2002-07-05

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-11-03

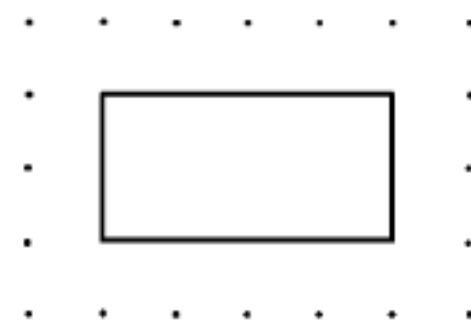
关 键 词：复制, 打孔, 打印

形 状 类 别：点, 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

S00141



名 称：纸页打印
Printing, page

状 态：废除——仅供参考

发 布 日 期：2001-07-01

废 除 日 期：2002-07-05

上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-11-04

关 键 词：复制, 打孔, 打印

用 于：S01032

形 状 类 别：矩形

功 能 类 别：-功能要素或属性

应 用 类 别：概念要素或限定符号

S00142



名 称：键盘

Keyboard

状态: 废除——仅供参考

发布日期: 2001-07-01

废除日期: 2002-07-05

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-11-05

关键词: 复制, 打孔, 打印

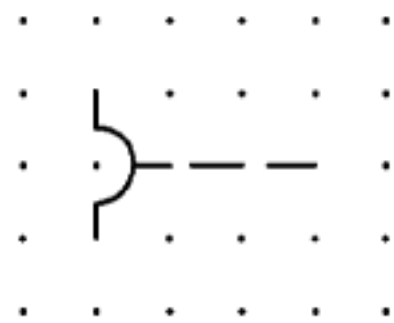
用于: S01031, S01035

形状类别: 点

功能类别: -功能要素或属性

应用类别: 概念要素或限定符号

S00190



名称: 操作件(电磁器件驱动)

Actuator(actuated by electromagnetic device)

状态: 废除——仅供参考

发布日期: 2001-07-01

废除日期: 2001-08-16

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-24

别名: 过电流保护操作件

关键词: 操作件

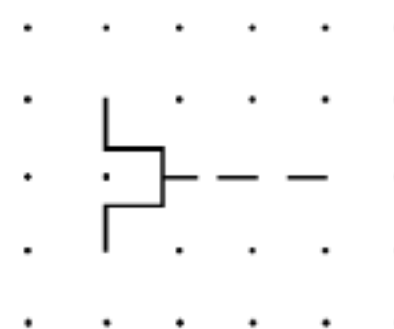
采用符号: S00121, S00144

形状类别: 半圆, 直线

功能类别: -功能要素或属性

应用类别: 电路图

S00191



名称: 操作件(热器件驱动)

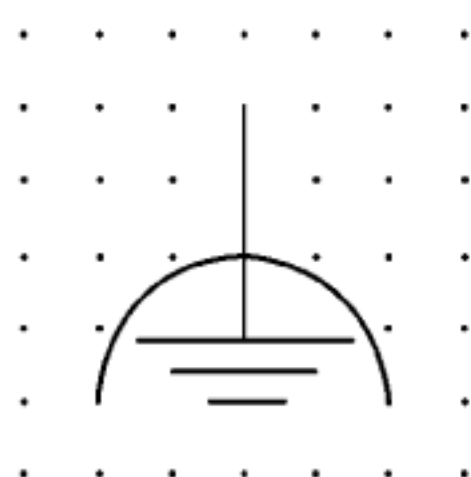
Actuator(actuated by thermal device)

状态: 废除——仅供参考

发布日期: 2001-07-01

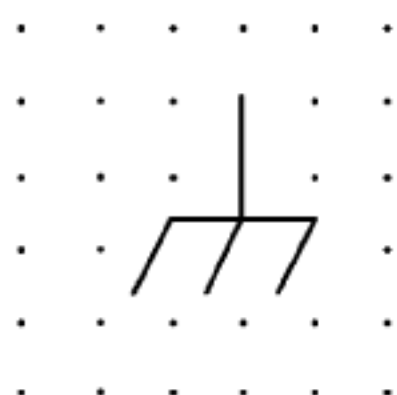
废 除 日 期：2001-08-16
 上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-13-25
 别 名：过电流保护操作件
 关 键 词：操作件
 采 用 符 号：S00120,S00144
 形 状 类 别：直线
 功 能 类 别：-功能要素或属性
 应 用 类 别：电路图

S00201



名 称：抗干扰接地
 Noiseless earth
 状 态：废除——仅供参考
 发 布 日 期：2001-07-01
 废 除 日 期：2001-11-10
 上版标准序号：GB/T 4728.2(ed.2.0)02-15-02
 别 名：无噪声接地
 关 键 词：接地,等电位,接框架
 采 用 符 号：S00200
 替 代 符 号：S01408
 形 状 类 别：半圆,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

S00203



名 称：接机壳
 Frame
 状 态：废除——仅供参考

GB/T 4728.2—2018/IEC 60617 database

发布日期: 2001-07-01
废除日期: 2001-11-10
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-15-04
别名: 接底板
关键词: 接地,等电位,接框架
用于: S00328
应用注释: A00053
替代符号: S01409,S01410
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

S01347



名称: 直流
Direct current

状态: 废除——仅供参考

发布日期: 1996-05
废除日期: 2001-07-01
上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-02-03

关键词: 电流,电压
替代符号: S00067
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

备注: 出版错误。GB/T 4728.2 ed.2.0 出版的本符号由于长直线下用两短线而不用三短线不能用于绘图系统出版,因而被符号 S00067 替代

S01348



名称: 直流
Direct current

状态: 废除——仅供参考

废除日期: 1996-05

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-A1-01

关键词: 电流,电压

用于: S01349

替代符号: S00067

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

符号限制: 旧形式。用符号 S00067 替代

S01349

2M — 220/110 V

名称: 直流(示例)

Direct current(example)

状态: 废除——仅供参考

废除日期: 1996-05

上版标准序号: GB/T 4728.2(ed.2.0)02-A1-02

关键词: 电流,电压

采用符号: S01348

应用注释: A00022

形状类别: 字符,直线

功能类别: -功能要素或属性

应用类别: 电路图

符号限制: 本示例是 S01348 的应用,因而取消。见符号 S00067 的应用注释 A0022

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
电 气 简 图 用 图 形 符 号
第 2 部 分：符 号 要 素、限 定 符 号
和 其 他 常 用 符 号

GB/T 4728.2—2018/IEC 60617 database

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 市 朝 阳 区 和 平 里 西 街 甲 2 号 (100029)
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址：www.spc.org.cn

服 务 热 线：400-168-0010

2018 年 7 月 第 一 版

*

书 号：155066 · 1-60859



GB/T 4728.2-2018

版 权 专 有 侵 权 必 究