



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4728.3—2018/IEC 60617 database  
代替 GB/T 4728.3—2005

---

## 电气简图用图形符号 第 3 部分：导体和连接件

Graphical symbols for electrical diagrams—  
Part 3: Conductors and connecting devices

(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 3 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 4728.3—2005《电气简图用图形符号 第 3 部分：导体和连接件》，与 GB/T 4728.3—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；
- 在 S00001 的应用注释中删除 A00193 一项；
- 在 S00031 的应用类别中增加了“安装图”一项；
- 在 S00051 中增加了用于：S01895 一项；
- 增加了 S01836 和 S01849 两个新符号。

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，列出了废除——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：北京无线电测量研究所、北京科技大学、安徽明远电力设备制造有限公司、中机生产力促进中心。

本部分主要起草人：李萍、樊百林、严钱涛、高永梅、鲁扬、陶萍。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

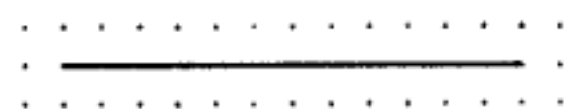
- GB/T 4728.3—1984、GB/T 4728.3—1998、GB/T 4728.3—2005。



## 电气简图用图形符号

### 第 3 部分：导体和连接件

S00001



名 称：连线，一般符号

Connection, general symbol

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.3(ed.2.0)03-01-01

别 名：导线，电缆，电线，传输通路，电信线路

关 键 词：电缆，导体，连线，电线，电信，传输通路

用 于：S00004, S00005, S00050, S00051, S00052, S00054, S00407, S00408, S00409, S00410, S00411, S00412, S00413, S00414, S00415, S00416, S00417, S00418, S00423, S00425, S00437, S00439, S00444, S00445, S00446, S00447, S00448, S00449, S01391, S01414, S01415, S01448, S01449, S01185, S01082, S01084, S00531, S01148, S01143, S01086, S01149, S01318, S01151, S01141, S01081, S01145, S01083, S01142, S01140, S01377, S01378, S01150, S00826, S00592, S01080, S01138, S01336, S01807, S01831, S01916, S01917

应 用 注 释：A00109, A00194

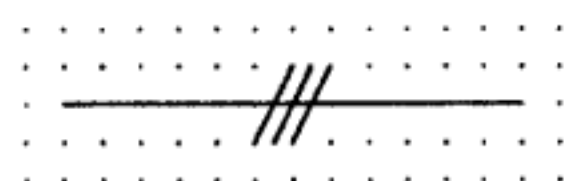
形 状 类 别：直线

功 能 类 别：W 导引或输送

应 用 类 别：电路图，接线图，功能图，安装简图，网络图，概略图

备 注：也见符号 S00058

S00002



名 称：导线组(示出导线数)

Group of connections(number of connections indicated)

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.3(ed.2.0)03-01-02

关 键 词：导体，连线

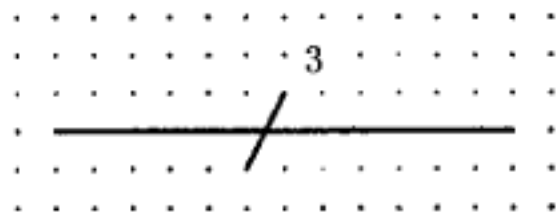
形 式：形式 1

其 他 形 式：S00003

用 于：S00025, S00449, S00874, S00880, S01087, S00888, S00886, S00854, S00872, S00890, S00856, S00884, S00860, S01093, S00868, S00870, S00866, S00858, S00852, S00882, S00862, S00864, S01088, S01089, S00876, S01091, S01837, S01913

采用符号: S00058  
应用注释: A00192,A00193,A00194  
形状类别: 直线  
功能类别: W 导引或输送  
应用类别: 电路图,接线图,功能图,安装简图,网络图,概略图  
备注: 示出三根连线

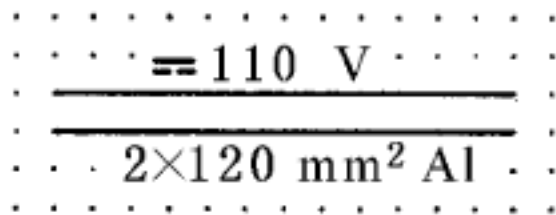
S00003



名称: 导线组(示出导线数)  
Group of connections(number of connections indicated)  
状态: 标准  
发布日期: 2001-07-01  
上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-01-03  
关键词: 导体,连接  
形式: 形式 2  
其他形式: S00002  
用于: S00024, S00027, S00053, S00055, S00294, S00295, S01277, S00888, S01323, S00890, S01285, S01324, S01092

采用符号: S00058  
应用注释: A00192,A00193,A00194  
形状类别: 字符,直线  
功能类别: W 导引或输送  
应用类别: 电路图,接线图,功能图,安装简图,网络图,概略图  
备注: 示出三根连线

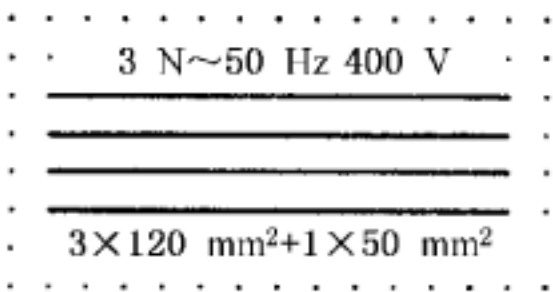
S00004



名称: 直流电路  
Direct current circuit  
状态: 标准  
发布日期: 2001-07-01  
上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-01-04  
关键词: 导体,连接  
采用符号: S00001,S01401  
应用注释: A00193,A00194  
形状类别: 字符,直线  
功能类别: W 导引或输送  
应用类别: 电路图,接线图

备 注：110 V,两根 120 mm<sup>2</sup> 的铝导线

S00005



名 称：三相电路  
Three-phase circuit

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.3(ed.2.0)03-01-05

关 键 词：导体,连接

用 于：S00314

采 用 符 号：S00001,S01403

应 用 注 释：A00193,A00194

形 状 类 别：字符,直线

功 能 类 别：W 导引或输送

应 用 类 别：电路图,接线图,功能图

备 注：50 Hz,400 V,三根 120 mm<sup>2</sup> 的导线,一根 50 mm<sup>2</sup> 的中性线 3+N

S00006



名 称：软连接  
Flexible connection

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.3(ed.2.0)03-01-06

关 键 词：导体,连接

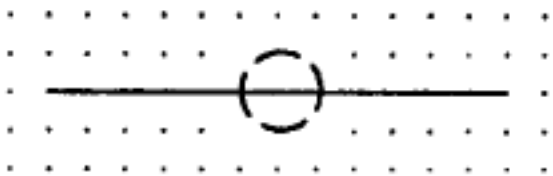
用 于：S01147

形 状 类 别：描述

功 能 类 别：W 导引或输送

应 用 类 别：电路图,接线图,功能图,安装简图,网络图,概略图

S00007



名 称：屏蔽导体  
Screened conductor

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.3(ed.2.0)03-01-07

关键词：导体,连接

用 于：S00013,S00791,S00783

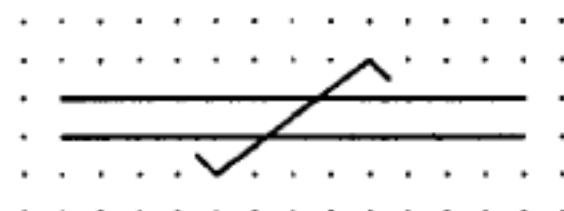
应用注释：A00001

形状类别：圆,直线

功能类别：W 导引或输送

应用类别：电路图,接线图,功能图,安装简图,网络图,概略图

S00008



名称：绞合连接

Twisted connection

状态：标准

发布日期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.3(ed.2.0)03-01-08

关键词：导体,连接

应用注释：A00001

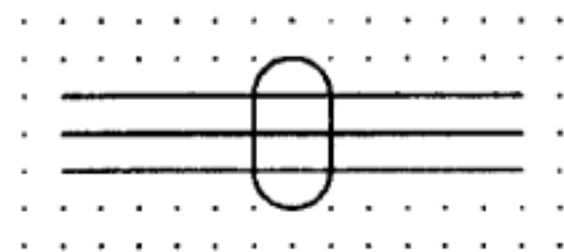
形状类别：直线

功能类别：W 导引或输送

应用类别：电路图,接线图,功能图,安装简图,网络图,概略图

备注：示出二根导线

S00009



名称：电缆中的导线

Conductors in a cable

状态：标准

发布日期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.3(ed.2.0)03-01-09

关键词：导体,连接

其他形式：S00010

用 于：S00010,S01324

应用注释：A00001

形状类别：椭圆

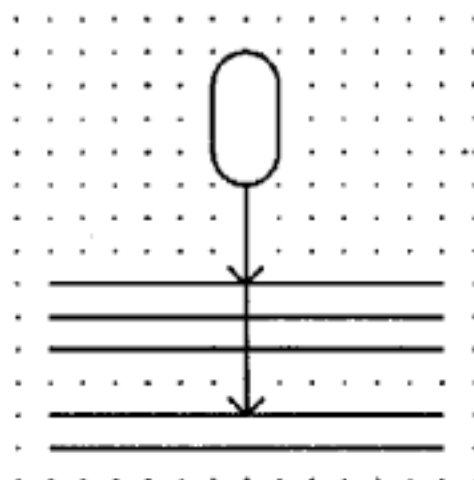
功能类别：-功能要素或属性

应用类别：概念要素或限定符号

备注：示出三根导线



S00010



名 称: 电缆中的导线

Conductors in a cable

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-01-10

关 键 词: 导体, 连接

采 用 符 号: S00009

应 用 注 释: A00001

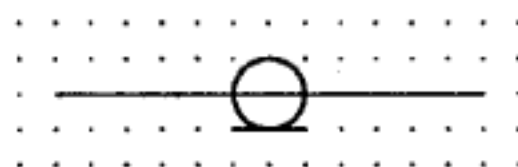
形 状 类 别: 箭头, 直线, 椭圆

功 能 类 别: W 导引或输送

应 用 类 别: 电路图, 接线图, 功能图, 安装简图, 网络图, 概略图

备 注: 五根导线, 其中箭头所指的两根在同一电缆内

S00011



名 称: 同轴对

Coaxial pair

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-01-11

关 键 词: 导体, 连接

用 于: S00012, S00013, S00042, S00591, S00606, S01119, S00610

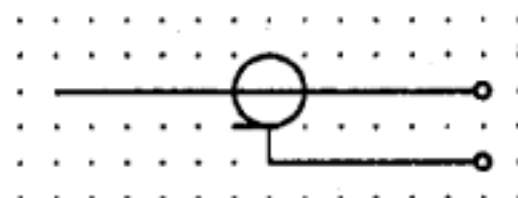
应 用 注 释: A00011

形 状 类 别: 圆, 直线

功 能 类 别: W 导引或输送

应 用 类 别: 电路图, 接线图, 功能图, 安装简图, 网络图, 概略图

S00012



名 称: 连到端子上的同轴对

Coaxial pair connected to terminals

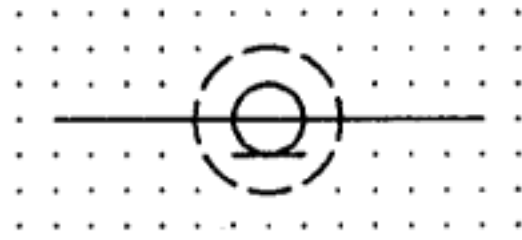
状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-01-12

关键词: 导体,连接,端子  
采用符号: S00011,S00017  
应用注释: A00011  
形状类别: 圆,直线  
功能类别: W 导引或输送  
应用类别: 电路图,接线图,功能图,安装简图,概略图

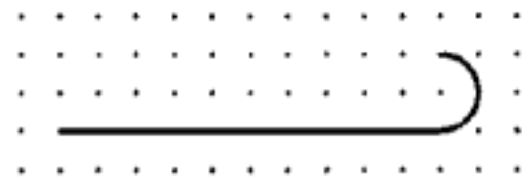
S00013



名称: 屏蔽同轴对  
Coaxial pair with screen

状态: 标准  
发布日期: 2001-07-01  
上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-01-13  
关键词: 导体,连接  
采用符号: S00007,S00011  
形状类别: 圆  
功能类别: W 导引或输送  
应用类别: 电路图,接线图,功能图,安装简图,概略图

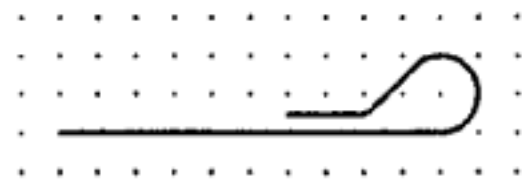
S00014



名称: 导线或电缆的终端,未连接  
End of a conductor or cable,not connected

状态: 标准  
发布日期: 2001-07-01  
上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-01-14  
关键词: 导体,连接  
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

S00015



名称: 导线或电缆的终端,未连接并有专门的绝缘  
End of a conductor or cable,not connected and specially insulated

状态: 标准  
发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-01-15

关 键 词: 电缆,导体,连接

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

S00016



名 称: 连接点  
Connection point

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-02-01

别 名: 连接

关 键 词: 分支,连接

用 于: S00020, S00022, S00454, S00455, S00952, S01325, S00664, S01790, S01785, S01797, S01798, S01833, S01834

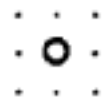
被替代的符号: S01350

形 状 类 别: 圆,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

S00017



名 称: 端子  
Terminal

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-02-02

关 键 词: 端子

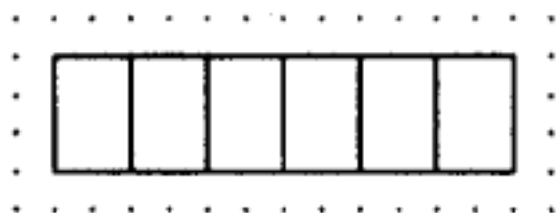
用 于: S00012, S00039, S00044, S00046, S00267, S00268, S00269, S01200, S00880, S00955, S00957, S01201, S00881, S01202, S01836, S01839, S01840, S01841, S01842

形 状 类 别: 圆

功 能 类 别: 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

S00018



名 称: 端子板  
Terminal strip

状 态: 标准  
发 布 日 期: 2001-07-01  
上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-02-03  
关 键 词: 端子  
应 用 注 释: A00002  
形 状 类 别: 矩形  
功 能 类 别: X 连接  
应 用 类 别: 电路图

S00019



名 称: T 型连接  
T-connection  
状 态: 标准  
发 布 日 期: 2001-07-01  
上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-02-04  
关 键 词: 分支, 连接  
形 式: 形式 1  
其 他 形 式: S00020  
用 于: S00021, S00029, S00030, S00054, S00055, S00502  
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, 安装简图, 网络图, 概略图

S00020



名 称: T 型连接  
T-connection  
状 态: 标准  
发 布 日 期: 2001-07-01  
上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-02-05  
关 键 词: 分支, 连接  
形 式: 形式 2  
其 他 形 式: S00019  
采 用 符 号: S00016  
形 状 类 别: 圆, 点  
功 能 类 别: W 导引或输送, X 连接  
应 用 类 别: 电路图, 功能图, 概略图  
备 注: 示出连接符号

S00021



名 称: 导线的双 T 连接  
Double junction of conductors

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-02-06

关 键 词: 分支, 连接

形 式: 形式 1

其 他 形 式: S00022

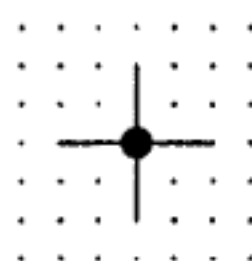
采 用 符 号: S00019

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, 功能图, 概略图

S00022



名 称: 导线的双 T 连接  
Double junction of conductors

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-02-07

关 键 词: 分支, 连接

形 式: 形式 2

其 他 形 式: S00021

用 于: S00503

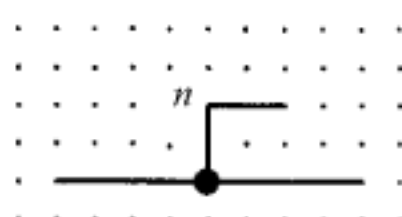
采 用 符 号: S00016

形 状 类 别: 圆, 点, 直线

功 能 类 别: W 导引或输送, X 连接

应 用 类 别: 电路图, 功能图, 概略图

S00023



名 称: 支路  
Branching

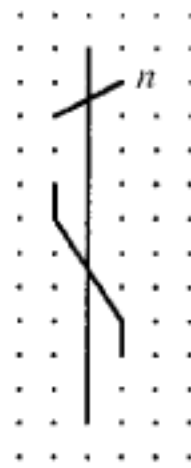
状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-02-09

别 名: 连接  
关 键 词: 分支,导线,连接  
用 于: S01351  
应 用 注 释: A00003  
形 状 类 别: 字符,圆,点,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,安装简图,网络图,概略图  
备 注: 一组相同并重复并联的电路的公共连接

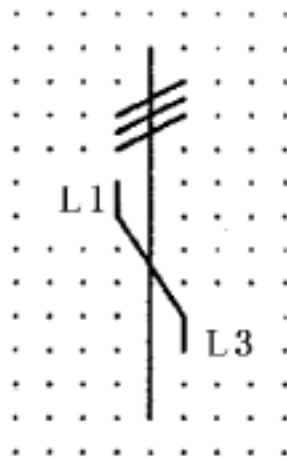
S00024



名 称: 换位  
Interchange

状 态: 标准  
发 布 日 期: 2001-07-01  
上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-02-11  
别 名: 导体的换位,相序变更,极性转换  
关 键 词: 连接,换位,转换  
用 于: S00025,S01413,S00514,S01915  
采 用 符 号: S00003  
应 用 注 释: A00004,A00262  
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

S00025



名 称: 相序变更  
Change of phase sequence

状 态: 标准  
发 布 日 期: 2001-07-01  
上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-02-12

关 键 词：换位

采 用 符 号：S00002,S00024

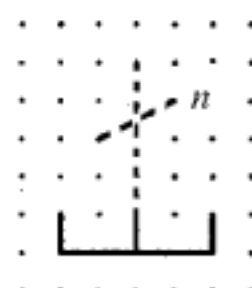
应 用 注 释：A00004

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

S00026



名 称：中性点

Neutral point

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.3(ed.2.0)03-02-13

关 键 词：连线,连接,中性点

用 于：S00027,S00028

应 用 注 释：A00003,A00262

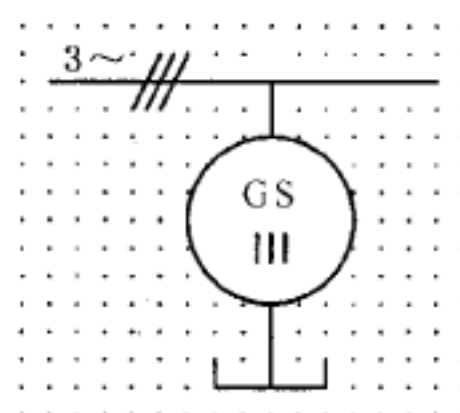
形 状 类 别：字符,直线

功 能 类 别：X 连接

应 用 类 别：电路图,接线图,功能图,概略图

备 注：在该点多重导体连接在一起形成多相系统的中性点

S00027



名 称：发电机中性点(单线表示法)

Neutral point of a generator(single-line representation)

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.3(ed.2.0)03-02-14

关 键 词：发电机,中性点,电能发生器

采 用 符 号：S00003,S00026,S00797,S00819

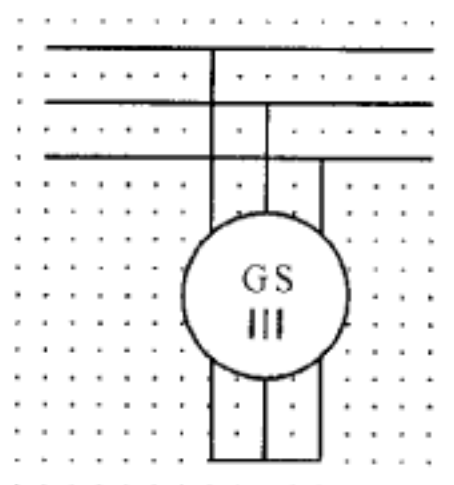
形 状 类 别：直线

功 能 类 别：X 连接

应 用 类 别：电路图,功能图,概略图

备 注：绕组每相两端引出,示出外部中性点的三相同步发电机

S00028



名称: 发电机中性点(多线表示法)  
Neutral point of a generator(multi-line representation)

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-02-15

关键词: 发电机,中性点,电能发生器

采用符号: S00026,S00797,S00819

形状类别: 直线

功能类别: X连接

应用类别: 电路图

备注: 符号 S00027 的多线表示

S00029



名称: 不切断导线的导线抽头  
Junction not interrupting the conductor

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-02-16

关键词: 支路,连接器件,连接

采用符号: S00019

应用注释: A00005

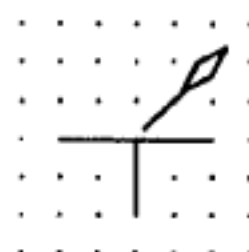
形状类别: 直线

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: 与符号 S00019 一起示出

S00030



名称: 需要专门工具的连接  
Junction requiring a special tool

状态: 标准



发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-02-17

关键词: 支路,连接器件,连接

采用符号: S00019

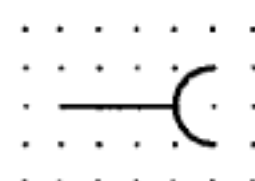
形状类别: 描述,直线

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: 与符号 S00019 一起示出

# S00031



名称: 阴接触件(连接器的)

Contact, female(of a socket or plug)

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-03-01

别名: 插座

关键词: 连接器件,插座

用于: S00033, S00038, S00047, S00048, S00049, S00457, S01329

应用注释: A00006

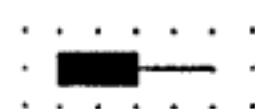
被替代的符号: S01352

形状类别: 半圆

功能类别: X 连接

应用类别: 电路图,接线图,功能图,安装图,概略图

# S00032



名称: 阳接触件(连接器的)

Contact, male(of a socket or plug)

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-03-03

别名: 插头

关键词: 连接器件,插头

用于: S00033, S00038, S00039, S00043, S00047, S00048, S00049, S01329

应用注释: A00007

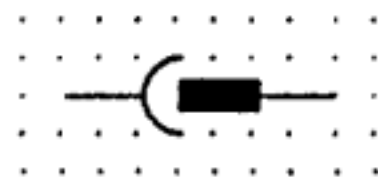
被替代的符号: S01353

形状类别: 矩形

功能类别: X 连接

应用类别: 电路图,接线图,功能图,安装简图,概略图

S00033



名 称：插头和插座  
Plug and socket

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.3(ed.2.0)03-03-05

关 键 词：插头,插座

用 于：S00034,S00035,S00042,S01329

采 用 符 号：S00031,S00032

应 用 注 释：A00210

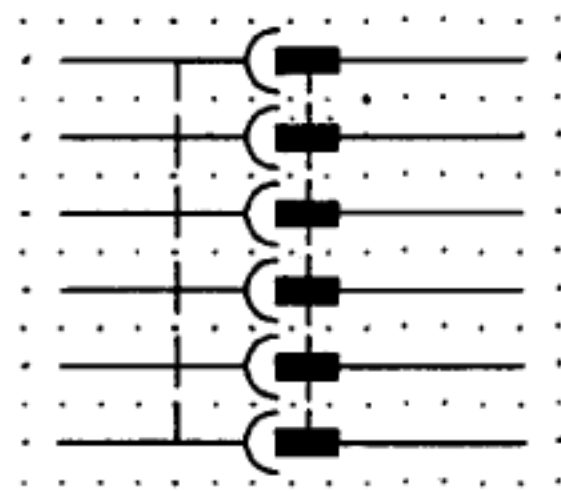
被替代的符号：S01354

形 状 类 别：半圆,矩形

功 能 类 别：X 连接

应 用 类 别：电路图,接线图,功能图,安装简图,概略图

S00034



名 称：插头和插座,多级(多线表示法)  
Plug and socket, multipole(multi-line representation)

状 态：标准

发 布 日 期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.3(ed.2.0)03-03-07

关 键 词：插头,插座

其 他 形 式：S00035

采 用 符 号：S00033,S00144

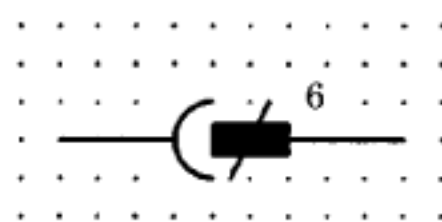
形 状 类 别：半圆,矩形

功 能 类 别：X 连接

应 用 类 别：电路图

备 注：本符号用多线表示法表示 6 个阴接触件和 6 个阳接触件

S00035



名 称：插头和插座,多级(单线表示法)  
Plug and socket, multipole(single-line representation)

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-03-08

关 键 词: 插头,插座

采 用 符 号: S00033

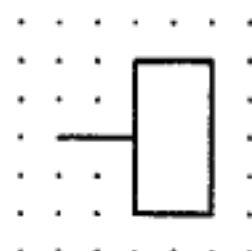
形 状 类 别: 字符,半圆,矩形

功 能 类 别: X 连接

应 用 类 别: 电路图,接线图,功能图,安装简图,概略图

备 注: 本符号用单线表示 6 个阴接触件和 6 个阳接触件

#### S00036



名 称: 连接器,组件的固定部分

Connector, fixed portion of an assembly

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-03-09

关 键 词: 连接器件,连接器

用 于: S00038

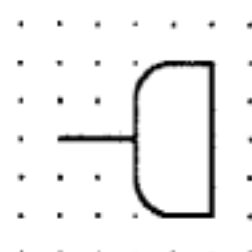
应 用 注 释: A00008

形 状 类 别: 矩形

功 能 类 别: X 连接

应 用 类 别: 电路图,接线图,功能图,安装简图,概略图

#### S00037



名 称: 连接器,组件的可动部分

Connector, movable portion of an assembly

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-03-10

关 键 词: 连接器件,连接器

用 于: S00038

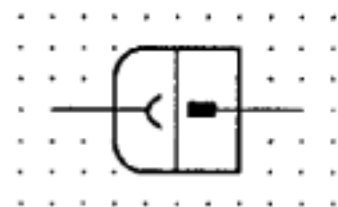
应 用 注 释: A00008

形 状 类 别: 矩形

功 能 类 别: X 连接

应 用 类 别: 电路图,接线图,功能图,安装简图,概略图

S00038



名 称: 配套连接器

Connector assembly

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-03-11

关 键 词: 连接器件, 连接器

采 用 符 号: S00031, S00032, S00036, S00037

应 用 注 释: A00008

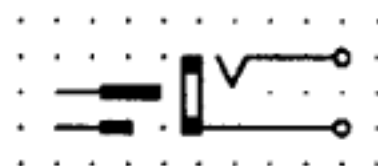
形 状 类 别: 半圆, 矩形

功 能 类 别: X 连接

应 用 类 别: 电路图, 接线图, 功能图, 安装简图, 概略图

备 注: 本符号表示插头端固定和插座端可动

S00039



名 称: 电话型插塞和插孔

Telephone type plug and jack

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-03-12

关 键 词: 连接器件, 插塞, 插孔

用 于: S00040

采 用 符 号: S00017, S00032

应 用 注 释: A00009

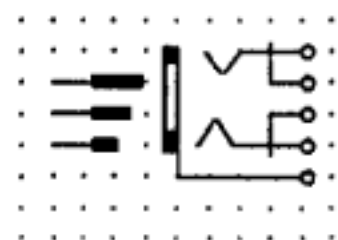
形 状 类 别: 圆, 描述, 直线, 矩形

功 能 类 别: X 连接

应 用 类 别: 电路图

备 注: 本符号示出两个极

S00040



名 称: 带断开触头的电话型插塞和插孔

Telephone type plug and jack with break contacts

状 态: 标准

发 布 日 期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-03-13

关键词：连接器件,插塞,插孔

采用符号：S00039,S00233

应用注释：A00009

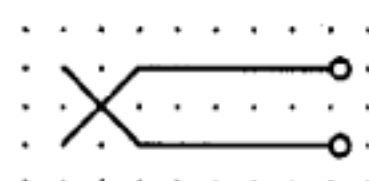
形状类别：圆,描述,直线,矩形

功能类别：X 连接

应用类别：电路图

备注：本符号示出三个极

S00041



名称：电话型断开的插孔,电话型隔离的插孔

Telephone type break jack, telephone type isolating jack

状态：标准

发布日期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.3(ed.2.0)03-03-14

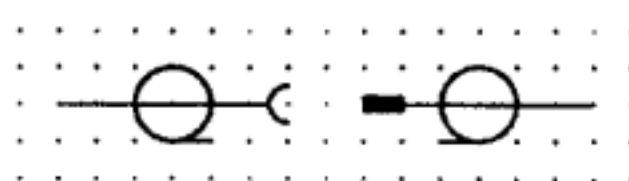
关键词：连接器件

形状类别：圆,描述,直线

功能类别：X 连接

应用类别：电路图

S00042



名称：同轴的插头和插座

Plug and socket, coaxial

状态：标准

发布日期：2001-07-01

上版标准序号：GB/T 4728.3(ed.2.0)03-03-15

关键词：连接器件,连接器,插头,插座

采用符号：S00011,S00033

应用注释：A00010

形状类别：圆,半圆,直线,矩形

功能类别：X 连接

应用类别：电路图,接线图,功能图,安装简图,概略图

S00043



名称：对接连接器

Butt-connector

状态：标准

发布日期：2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-03-16

关键词: 连接器件, 连接器

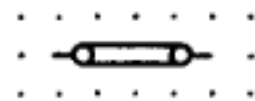
采用符号: S00032

形状类别: 矩形

功能类别: X 连接

应用类别: 电路图, 接线图, 功能图, 安装简图, 概略图

S00044



名称: 接通的连接片

Connecting link, closed

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-03-17

关键词: 连接器件

形式: 形式 1

其他形式: S00045

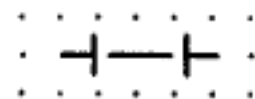
采用符号: S00017

形状类别: 圆, 描述

功能类别: X 连接

应用类别: 电路图, 接线图, 功能图, 安装简图

S00045



名称: 接通的连接片

Connecting link, closed

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-03-18

关键词: 连接器件

形式: 形式 2

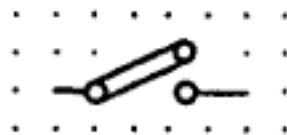
其他形式: S00044

形状类别: 直线

功能类别: X 连接

应用类别: 电路图, 接线图, 功能图, 安装简图

S00046



名称: 断开的连接片

Connecting link, open

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-03-19

关键词: 连接器件

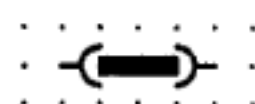
采用符号: S00017

形状类别: 圆, 描述

功能类别: X 连接

应用类别: 电路图, 接线图, 功能图, 安装简图, 概略图

#### S00047



名称: 插头和插座式连接器, 阳—阳

Plug and socket-type connector, male-male

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-03-20

别名: U 型连接

关键词: 连接器件, 连接器, 插头, 插座

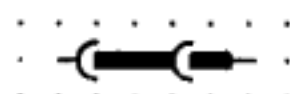
采用符号: S00031, S00032

形状类别: 半圆, 矩形

功能类别: X 连接

应用类别: 电路图, 接线图, 功能图, 安装简图, 概略图

#### S00048



名称: 插头和插座式连接器, 阳—阴

Plug and socket-type connector, male-female

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-03-21

别名: U 型连接

关键词: 连接器件, 连接器, 插头, 插座

采用符号: S00031, S00032

形状类别: 圆, 矩形

功能类别: X 连接

应用类别: 电路图, 接线图, 功能图, 安装简图, 概略图

#### S00049



名称: 插头和插座式连接器, 有插座的阳—阳

Plug and socket-type connector, male-male with socket access

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-03-22

别名: U 型连接

关键词: 连接器件, 连接器, 插头, 插座

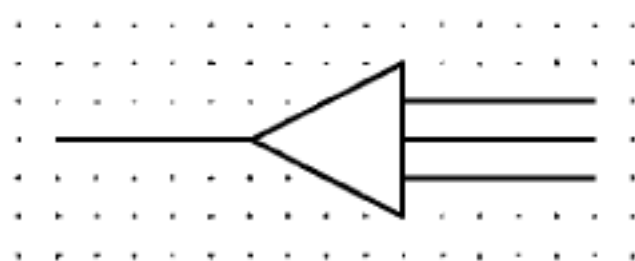
采用符号: S00031, S00032

形状类别: 半圆, 矩形

功能类别: X 连接

应用类别: 电路图, 接线图, 功能图, 安装简图, 概略图

S00050



名称: 电缆密封终端(多芯电缆)

Cable sealing end(multi-core cable)

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-04-01

关键词: 电缆配件, 密封

用于: S01397

采用符号: S00001, S00058

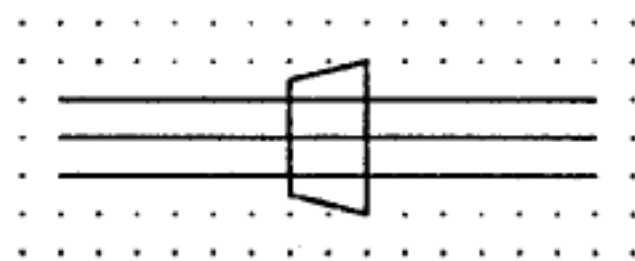
形状类别: 等边三角形, 直线

功能类别: X 连接

应用类别: 接线图, 安装简图

备注: 本符号表示带有一根三芯电缆

S00051



名称: 电缆密封终端(单芯电缆)

Cable sealing end(one-core cables)

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-04-02

关键词: 电缆配件, 密封

用于: S01895

采用符号: S00001

形状类别: 直线, 梯形

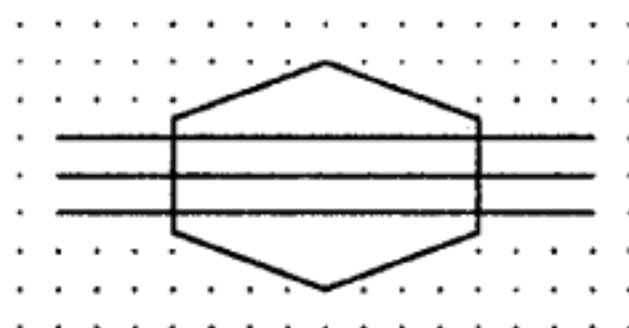
功能类别: X 连接

应用类别: 接线图, 安装简图, 网络图

备注: 本符号表示带有三根单芯电缆

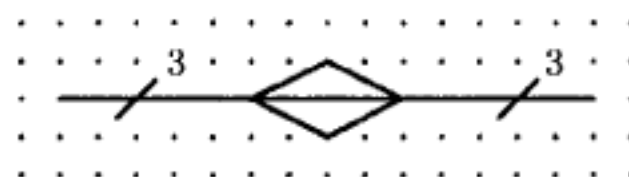


S00052



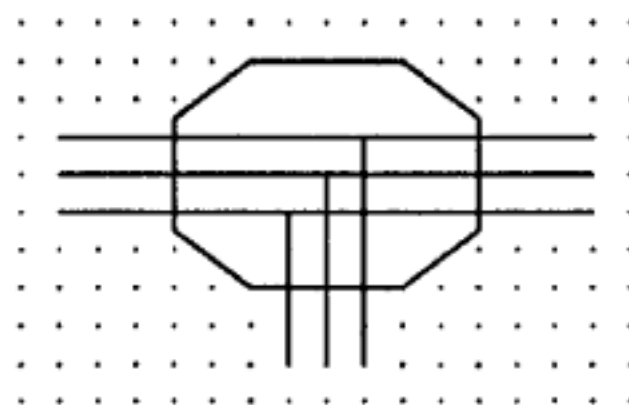
名 称：直通接线盒(多线表示)  
 Straight-through joint box(multi-line representation)  
 状 态：标准  
 发 布 日 期：2001-07-01  
 上版标准序号：GB/T 4728.3(ed.2.0)03-04-03  
 关 键 词：电缆配件  
 其 他 形 式：S00053  
 用 于：S00054  
 采 用 符 号：S00001  
 形 状 类 别：六边形,直线  
 功 能 类 别：X 连接  
 应 用 类 别：接线图,安装简图,网络图  
 备 注：本符号用多线表示带有三根导线

S00053



名 称：直通接线盒(单线表示)  
 Straight-through joint box(single-line representation)  
 状 态：标准  
 发 布 日 期：2001-07-01  
 上版标准序号：GB/T 4728.3(ed.2.0)03-04-04  
 关 键 词：电缆配件  
 其 他 形 式：S00052  
 用 于：S00055  
 采 用 符 号：S00003  
 形 状 类 别：字符,直线,平行四边形  
 功 能 类 别：X 连接  
 应 用 类 别：接线图,安装简图,网络图  
 备 注：本符号用单线表示带有三根导线

S00054

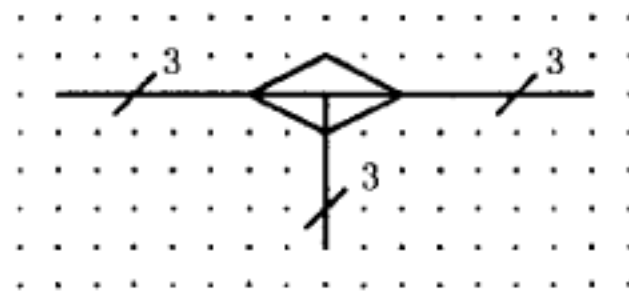


名 称：接线盒(多线表示)

Junction box(multi-line representation)

状 态: 标准  
发 布 日 期: 2001-07-01  
上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-04-05  
关 键 词: 电缆配件  
其 他 形 式: S00055  
采 用 符 号: S00001,S00019,S00052  
形 状 类 别: 直线,八角形  
功 能 类 别: X 连接  
应 用 类 别: 接线图,安装简图,网络图  
备 注: 本符号用多线表示带 T 型连接的三根导线

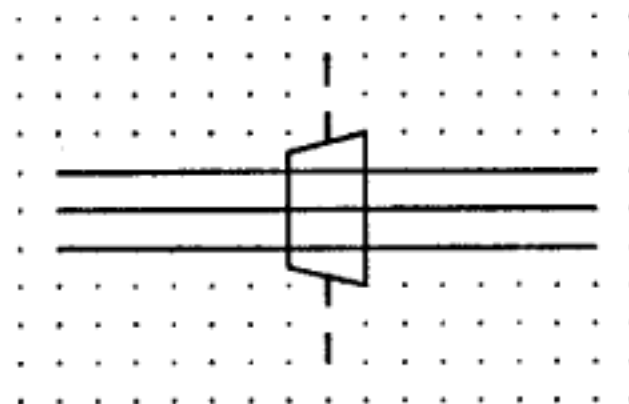
S00055



名 称: 接线盒(单线表示)  
Junction box(single-line representation)

状 态: 标准  
发 布 日 期: 2001-07-01  
上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-04-06  
关 键 词: 电缆配件  
其 他 形 式: S00054  
采 用 符 号: S00003,S00019,S00053  
形 状 类 别: 字符,直线,平行四边形  
功 能 类 别: X 连接  
应 用 类 别: 接线图,安装简图,网络图  
备 注: 本符号用单线表示带 T 型连接的三根导线

S00056



名 称: 电缆气闭套管  
Pressure-tight bulkhead cable gland

状 态: 标准  
发 布 日 期: 2001-07-01  
上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-04-07  
关 键 词: 电缆配件  
用 于: S00513

应用注释: A00012

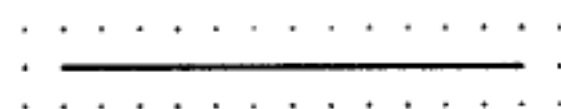
形状类别: 直线, 梯形

功能类别: X 连接

应用类别: 接线图, 安装简图, 网络图

备注: 本符号表示带有三根电缆

S00058



名称: 连线组

Group of connections

状态: 标准

发布日期: 2001-07-01

上版标准序号: GB/T 4728.3(ed.2.0)03-01-01

关键词: 连接

用于: S00003, S00050, S00002, S01414

应用注释: A00192, A00193, A00194

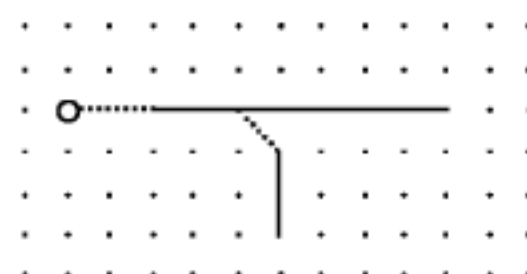
形状类别: 直线

功能类别: W 导引或输送

应用类别: 电路图, 接线图, 功能图, 安装简图, 网络图, 概略图

备注: 也见符号 S00001

S01414



名称: 定向连接

Directed connection

状态: 标准

发布日期: 2003-01-24

关键词: 分支, 电缆, 导线, 连接

采用符号: S00001, S00058

应用注释: A00192, A00262, A00264

形状类别: 直线

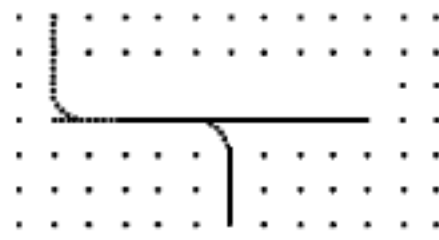
功能类别: W 导引或输送, X 连接

应用类别: 电路图, 接线图, 安装图, 概略图

符号限制: 如果没有电气连接, 该符号不适用, 如捆扎

备注: 斜线应指向连接点的方向, 所示符号是从右到左的一根导线, 通过一个位于左边的连接点连接到末端

S01415



名 称：进入线束的点  
Point of access to a bundle

状 态：标准

发 布 日 期：2003-01-24

关 键 词：分支,线束,电缆

采 用 符 号：S00001

应 用 注 释：A00192,A00262

形 状 类 别：圆弧,直线

功 能 类 别：-功能要素或属性,W 导引或输送

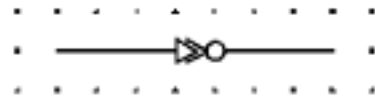
应 用 类 别：电路图,接线图,功能图,安装图,网络图,概略图

符 号 限 制：本符号不适用于表示电气连接

备 注：在平面布置图中,本符号表示进入导线束的点,在功能图中,该符号表示“图形线束”,也就是 2 根或更多的连线在图中占用了同一个空间

新增符号

S01836



名 称：活动连接端  
Live connection terminal

状 态：标准

发 布 日 期：2009-01-19

关 键 词：连接设备,活动连接,端子

采 用 符 号：S00017,S01849

形 状 类 别：箭头,圆(点),等边三角形,直线

功 能 类 别：X 连接

应 用 类 别：电路图,接线图

符 号 限 制：符号表示仅应在空载电流条件下断开或连接的终端

S01849



名 称：活动连接,活动可拆卸  
Live connectable, live disconnectable

状 态：标准

发 布 日 期：2009-01-19

关 键 词：活动连接,活动线路

用 于: S01836  
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

应用注释

应用注释 A00001

如果几根导体包含在同一屏蔽内或同一电缆内,或者绞合在一起,但是这些导体符号和其他导体符号互相混杂,则可把电缆中的导线符号(S00009)、屏蔽导体符号(S00007)或绞合导线符号(S00008)画在导线混合组符号的上边、下边或旁边。指到各个导线上的指引线表示在同一屏蔽内或电缆内或绞合线组内的导线,该指引线应当连接到符号上。

示例见 S00010。

应用于: S00007,S00008,S00009,S00010

应用注释 A00002

可加端子标记。

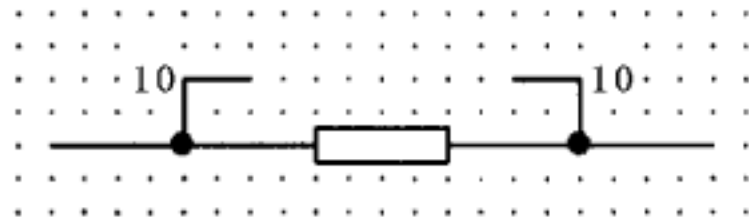
应用于: S00018

应用注释 A00003

应当以电路的总数目取代“n”。该数字应位于连接符号旁。见 IEC 61082-2。

一对镜像对称的符号指示支路的范围。

概念的说明:10 个并联且等值的电阻,见下图:



应用于: S00023,S00026,S01351

应用注释 A00004

符号用于多相或直流电力电路。可标明换位的导体。

应用于: S00024,S00025

应用注释 A00005

应绘制一条短线与未切断导线的符号平行。

应用于: S00029

应用注释 A00006

用单线表示法表示多接触件连接器的阴端。

应用于: S00031,S01352,S01354

应用注释 A00007

用单线表示法表示多接触件连接器的阳端。

应用于: S00032,S01353,S01354

**应用注释 A00008**

仅当需要区别连接器组件的固定部分和可移动部分时,才使用“连接器,组件的固定部分”符号。

应用于: S00036, S00037, S00038

**应用注释 A00009**

插塞符号“电话型插塞和塞孔”的长极表示插塞尖,短极为插塞。

应用于: S00039, S00040

**应用注释 A00010**

若同轴插头或同轴插座连接到同轴对,则切线应当朝相应的方向延长。

应用于: S00042

**应用注释 A00011**

若同轴结构不再保持,则切线只画在同轴的一边。

应用于: S00011, S00012

**应用注释 A00012**

高气压侧是梯形的长边,因此保持套管气闭。

应用于: S00056

**应用注释 A00109**

根据相关的 IEC 或 ISO 标准,可用以下字母区别不同类型的连接(线)和引出线符号:

BC=广播

T=一般指电信

TD=数据传输

TFX=用户传真

TLX=用户电报

TP=电话

TV=电视

注意,这些字母仅限用于该符号。

为了区分连接和引出线,宜使用 IEC 61346-2 中相关的字母代码。

应用于: S00001

**应用注释 A00192**

如果单线表示一组导体,则导线数可标以相应数量的短斜线或一个短斜线后加导线的数字。

应用于: S00002, S00003, S00058, S01414, S01415

**应用注释 A00193**

可标注附件信息,如:

——电流种类;

——配电系统;

——频率;

——电压;

——导线数；

——每根导线的截面积；

——导线材料的化学符号。

导线数后标其截面积,并用“×”隔开。

若截面积不同,则应用“+”分别将其隔开。

关于尺寸数据:

——对于低频电缆和电线,见 IEC 60189;

——对于数据通信用的多芯电缆和对称线对/四芯线组电缆,见 IEC 61156-1;

——对于射频电缆,见 IEC 61196;

——对于光纤,见 IEC 60793-1、IEC 60793-2 和 ITU 光纤规范。

应用于: S00001,S00002,S00003,S00004,S00005,S00058

#### 应用注释 A00194

连线或连线组符号的长度取决于简图的布局。

应用于: S00001,S00002,S00003,S00004,S00005,S00058

#### 应用注释 A00210

用单线表示法表示多接触件连接器的阴端和阳端。

应用于: S00033

#### 应用注释 A00262

为了便于对该符号的理解和应用,点线用于表示实际描述的符号的背景。

根据简图编制的应用规则,使用该符号时,点线要被其他类型的线所取代。

应用于: S00024,S00026,S01414,S01415

#### 应用注释 A00264

若没有必要说明水平连接线的哪一端被物理连接到来自下面的线上,则使用符号 S00019。

若需要确切说明水平连接线的哪一端被物理连接到来自下面的线上,则使用符号 S01414。

应用于: S01414

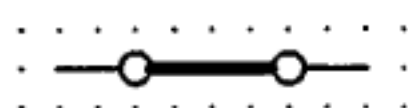


## 附录 NA

(资料性附录)

废除——仅供参考的符号

S01350



名称：导线接头，导线直接连接

Conductor joint, In-line splice

状态：废除——仅供参考

废除日期：1996-05

上版标准序号：GB/T 4728.3(ed.2.0)03-A1-01

关键词：连接器件

替代符号：S00016

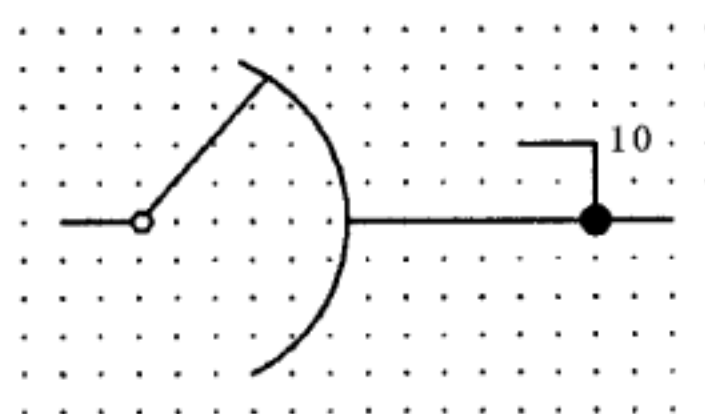
形状类别：直线

功能类别：X 连接

应用类别：电路图

符号限制：旧形式。由符号 S00016 代替

S01351



名称：支路

Branching

状态：废除——仅供参考

废除日期：1996-05

上版标准序号：GB/T 4728.3(ed.2.0)03-A1-02

别名：连接，复接的单行程选择器

关键词：支路，连接

应用符号：S00023, S01006

应用注释：A00003

形状类别：直线

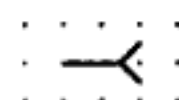
功能类别：X 连接

应用类别：电路图

符号限制：由于完全不符合应用注释 A0003，本符号取消

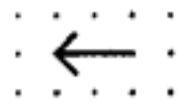
备注：复接的单行程选择器表示 10 个触点

S01352



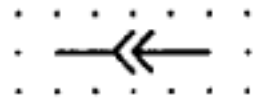
名 称：触点,阴极(插座和插头的)  
Contact,female(of a socket or plug)  
状 态：废除——仅供参考  
废 除 日 期：1996-05  
上版标准序号：GB/T 4728.3(ed.2.0)03-A2-01  
别 名：插座  
关 键 词：连接器件  
用 于：S01354  
应 用 注 释：A00006  
替 代 符 号：S00031  
形 状 类 别：直线  
功 能 类 别：X 连接  
应 用 类 别：电路图  
符 号 限 制：旧形式。由符号 S00031 代替

S01353



名 称：触点,阳极(插座和插头的)  
Contact,male(of a socket or plug)  
状 态：废除——仅供参考  
废 除 日 期：1996-05  
上版标准序号：GB/T 4728.3(ed.2.0)03-A2-02  
别 名：插头  
关 键 词：连接器件  
用 于：S01354  
应 用 注 释：A00007  
替 代 符 号：S00032  
形 状 类 别：直线  
功 能 类 别：X 连接  
应 用 类 别：电路图  
符 号 限 制：旧形式。由符号 S00032 代替

S01354



名 称：插头和插座  
Plug and socket  
状 态：废除——仅供参考  
废 除 日 期：1996-05  
上版标准序号：GB/T 4728.3(ed.2.0)03-A2-03  
关 键 词：连接器件  
采 用 符 号：S01352,S01353  
应 用 注 释：A00006,A00007

替代符号: S00033

形状类别: 直线

功能类别: X 连接

应用类别: 电路图

符号限制: 旧形式。由符号 S00033 代替

---

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准

电气简图用图形符号

第 3 部分：导体和连接件

GB/T 4728.3—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 · 1-60868

版权专有 侵权必究



GB/T 4728.3-2018