



中华人民共和国国家标准

GB/T 11918.4—2025

代替 GB/T 11918.4—2014

工业用插头、固定式或移动式插座 和器具输入插座 第4部分：有或无联锁 带开关的插座

Plugs, fixed or portable socket-outlets and appliance inlets for industrial
purposes—Part 4: Switched socket-outlets with or
without interlock

(IEC 60309-4:2021, MOD)

2025-10-05 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

引言 V

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 总体要求 3

5 标准额定值 4

6 分类 4

7 标志 5

8 尺寸 6

9 防触电保护 6

10 接地措施..... 7

11 端子和端头..... 7

12 联锁..... 7

13 橡胶和热塑性材料的耐老化 10

14 结构 10

15 固定式插座的结构 11

16 插头和移动式插座的结构 11

17 器具输入插座的结构 11

18 防护等级 11

19 绝缘电阻和电气强度 11

20 分断能力 11

21 正常操作 11

22 温升 12

23 软电缆及其连接 13

24 机械强度 13

25 螺钉、载流部件和连接..... 14

26 爬电距离、电气间隙和穿通密封胶距离..... 14

27 耐热、耐燃和耐电痕化..... 14

28 耐腐蚀与防锈 14

29 限制短路电流耐受试验 14

30 电磁兼容 14

参考文献 15

图 401 检查拔出力的试验装置的示样 9

图 402 施加到操动器上的力 F 13

表 401 对应额定值的拔出力 8

表 11 温升试验 12

表 402 操动器试验力 F 13

前 言

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

本文件是 GB/T 11918 的第 4 部分。GB/T 11918 已经发布了以下部分：

- 工业用插头、固定式或移动式插座和器具输入插座 第 1 部分：通用要求；
- 工业用插头、固定式或移动式插座和器具输入插座 第 2 部分：带插销和插套的电器附件的尺寸兼容性要求；
- 工业用插头、固定式或移动式插座和器具输入插座 第 4 部分：有或无联锁带开关的插座；
- 工业用插头插座和耦合器 第 5 部分：低压岸电连接系统（LVSC 系统）用插头、插座、船用连接器和船用输入插座的尺寸兼容性和互换性要求；
- 工业用插头插座和耦合器 第 6 部分：船舶岸电系统用直流插头、插座和连接器。

本文件代替 GB/T 11918.4—2014《工业用插头插座和耦合器 第 4 部分：有或无连锁带开关的插座和连接器》，与 GB/T 11918.4—2014 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了 GB/T 11918.1—2025、GB/T 11918.2—2025 的技术内容（见第 1 章～第 30 章）；
- 删除了位置指示器、联锁装置、控制触头的术语和定义（见 2014 年版的 3.103、1.1.3、3.106、3.108）；
- 增加了标志符号的注释（见 7.2）；
- 增加了其他指示中性接线端子和/或接地端子的标记要求，增加了控制导体用端子的标记要求（见 7.5）；
- 更改了灼热丝试验温度要求（见 27.2，2014 年版的第 27 章）；
- 增加了电磁兼容的要求（见第 30 章）。

本文件修改采用 IEC 60309-4:2021《工业用插头、固定式或移动式插座和器具输入插座 第 4 部分：有或无联锁带开关的插座》。

本文件与 IEC 60309-4:2021 的技术差异及其原因如下：

- 用规范性引用的 GB/T 11918.1—2025 替换了 IEC 60309-1:2021（见第 1 章～第 30 章），以适应我国技术条件，增加可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 11918.2—2025 替换了 IEC 60309-2:2021（见第 1 章～第 30 章），以适应我国技术条件，增加可操作性；
- 因“操动器”“位置指示器”在文中多次出现，增加了相应的术语和定义（见 3.403.1.3、3.403.1.4）。
- 用规范性引用的 GB/T 4728（所有部分）替换了 IEC 60617（所有部分）（见 7.2），以适应我国技术条件，增加可操作性；
- 增加了断开/闭合位置的中文标识（见 7.2），以适应我国技术条件，增加可操作性；
- “开关”一栏中删除了 IEC 60947-3 的符号（见 7.2），以适应我国技术条件，增加可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 4025 替换了 IEC 60073（见 7.401），以适应我国技术条件，增加可操作性；
- 在标志要求中增加了字母 E 和/或黄绿色也可以表示接地（见 7.5），以适应我国技术条件，增加可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 14048.3 替换了 IEC 60947-3（见 12.5、12.8），以适应我国技术条件，增加可操作性；

- 用规范性引用的 GB/T 14048.4 替换了 IEC 60947-4-1(见 12.6),以适应我国技术条件,增加可操作性;
- 用规范性引用的 GB/T 14048.5 替换了 IEC 60947-5-1(见 12.9),以适应我国技术条件,增加可操作性;
- 用规范性引用的 GB/T 15092.1 替换了 IEC 61058-1(见 12.9),以适应我国技术条件,增加可操作性;
- 用规范性引用的 GB/T 14048.1—2023 替换了 IEC 60947-1:2020(见 12.11、12.12),以适应我国技术条件,增加可操作性。

本文件做了下列编辑性改动:

- 用资料性引用的 GB/T 16895.21 替换了 IEC 60364-4-41,以适应我国技术条件,增加可操作性。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国电器附件标准化技术委员会(SAC/TC 67)归口。

本文件起草单位:威凯检测技术有限公司、曼奈柯斯工业电气(中国)有限公司、广东威浦电器有限公司、台州宝路达电气科技有限公司、江苏通领科技有限公司、交通运输部水运科学研究所、中国电器科学研究院股份有限公司、公牛集团股份有限公司、江苏健龙电器有限公司、杭州鸿雁电器有限公司、厦门唯恩电气有限公司、突破电气(天津)有限公司、博硕科技(江西)有限公司、汕头市科润机电设备有限公司、浙江正泰建筑电器有限公司、嘉兴威凯检测技术有限公司、国电南瑞科技股份有限公司、中国质量认证中心有限公司、广东开放大学、合肥维晶电器有限公司、浙江德力西国际电工有限公司、天祥检验服务(上海)有限公司、乐清市荣盛引进电器有限公司、浙江跃华电讯有限公司、深圳市君灏精密工业有限公司。

本文件主要起草人:刘阳、王玥、陈赞辉、蔡军、刘圆圆、余明锋、严华、杨瑞、章卫军、黄益斌、姚志国、熊洪煌、赵宜、彭建文、丁亮、叶建华、徐倩、刘水强、何胜利、束美俊、方重安、吴洋、陈凯、王圣、冯鹏君、余文军、陈恒、高宇、姜华、林海青。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

- 2014 年首次发布为 GB/T 11918.4—2014;
- 本次为第一次修订。

引 言

GB/T 11918 旨在统一工业场合使用的插头、固定式或移动式插座和器具输入插座的型式和尺寸,保证产品安全,拟由以下部分构成。

- 工业用插头、固定式或移动式插座和器具输入插座 第 1 部分:通用要求。目的在于规定工业用插头、固定式或移动式插座和器具输入插座的结构、机械性能、电气性能等通用技术要求。
- 工业用插头、固定式或移动式插座和器具输入插座 第 2 部分:带插销和插套的电器附件的尺寸兼容性要求。目的在于给出额定电流不超过 125 A 工业用插头、固定式或移动式插座和器具输入插座的尺寸兼容性要求。
- 工业用插头、固定式或移动式插座和器具输入插座 第 3 部分:(为以后的文件留空)。
- 工业用插头、固定式或移动式插座和器具输入插座 第 4 部分:有或无联锁带开关的插座。目的在于给出工业用的有或无联锁带开关的插座的防触电保护、联锁、开关及其元件、结构、机械强度、电气性能等技术要求。
- 工业用插头插座和耦合器 第 5 部分:低压岸电连接系统(LVSC 系统)用插头、插座、船用连接器和船用输入插座的尺寸兼容性和互换性要求。目的在于减少靠港船舶大气污染物排放,推动船舶靠港使用岸电,配合港口岸电设施建设,保证满足 IEC/PAS 80005-3:2014 关于插头、插座和船用耦合器(船用连接器和船用输入插座)的要求,以及我国的岸电设施应用情况,促进船舶和低压岸电设施的互换性和兼容性,对低压岸电连接系统(LVSC 系统)用插头插座、船用连接器和船用输入插座提出了尺寸兼容性和互换性的明确要求。
- 工业用插头插座和耦合器 第 6 部分:船舶岸电系统用直流插头、插座和连接器。目的在于缩短靠港船舶充电时间,提升充电效率,推动直流充电在船舶岸电系统的规范、普及应用,配合港口岸电设施建设与船舶电气化改造,促进船舶和低压岸电设施的互换性和兼容性,对船舶岸电连接系统用直流插头、插座、连接器等提出了安全技术要求以及尺寸兼容互换性要求。

本文件将有利于统一工业场合使用的有或无联锁带开关的插座的安全要求,提升产品质量,保证产品使用安全。

工业用插头、固定式或移动式插座
和器具输入插座 第 4 部分：有或无联锁
带开关的插座

1 范围

GB/T 11918.1—2025 或 GB/T 11918.2—2025 的第 1 章经如下修改后适用：

第一段和第二段用以下内容替换：

本文件规定了工业用的有或无联锁带开关的插座的防触电保护、联锁、开关及其元件、结构、机械强度、电气性能等技术要求。

本文件适用于主要作工业用途的、户内或户外使用的、将下列组件组合在同一个外壳内的独立产品：

——一个额定工作电压不超过 1 000 V DC 或 1 000 V AC，频率不超过 500 Hz，额定电流不超过 800 A 的符合 GB/T 11918.1 或 GB/T 11918.2 的固定式或移动式插座；

——一个开关电器。

该产品可包含一个联锁和/或保护装置。

这些电器附件只打算由受过培训的人员或熟练技术人员安装使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 11918.1—2025 工业用插头、固定式或移动式插座和器具输入插座 第 1 部分：通用要求（IEC 60309-1:2021,MOD）的本章经如下修改后适用：

增加：

GB/T 4025 人机界面标志标识的基本和安全规则 指示器和操作器件的编码规则（GB/T 4025—2010，IEC 60073:2002,IDT）

GB/T 4728（所有部分） 电气简图用图形符号[IEC 60617（所有部分）]

注：GB/T 4728.1—2018 电气简图用图形符号 第 1 部分：一般要求（IEC 60617 database,MOD）

GB/T 4728.2—2018 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（IEC 60617 database,IDT）

GB/T 4728.3—2018 电气简图用图形符号 第 3 部分：导体和连接件（IEC 60617 database,IDT）

GB/T 4728.4—2018 电气简图用图形符号 第 4 部分：基本无源元件（IEC 60617 database,IDT）

GB/T 4728.5—2018 电气简图用图形符号 第 5 部分：半导体管和电子管（IEC 60617 database,IDT）

GB/T 4728.6—2022 电气简图用图形符号 第 6 部分：电能的发生与转换（IEC 60617 database,IDT）

GB/T 4728.7—2022 电气简图用图形符号 第 7 部分：开关、控制和保护器件（IEC 60617 database,IDT）

GB/T 4728.8—2022 电气简图用图形符号 第 8 部分：测量仪表、灯和信号器件（IEC 60617 database,IDT）

GB/T 4728.9—2022 电气简图用图形符号 第 9 部分：电信：交换和外围设备（IEC 60617 database,IDT）

GB/T 4728.10—2022 电气简图用图形符号 第 10 部分：电信：传输（IEC 60617 database,IDT）