



中华人民共和国国家标准

GB/T 11918.4—2014

工业用插头插座和耦合器 第4部分：有或无联锁带开关的 插座和连接器

Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes—
Part 4: Switched socket-outlets and connectors with or without interlock

(IEC 60309-4:2012, MOD)

2014-06-24 发布

2015-01-22 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 总则	4
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	7
10 接地措施	7
11 端子和端头	7
12 联锁、开关及其元件	7
13 橡胶和热塑性材料的耐老化	10
14 一般结构	11
15 插座的结构	11
16 插头和连接器的结构	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、电气间隙和穿透密封胶距离	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
图 101 施加到操动器上的力 F	14
图 102 检查拔出力的试验装置的示样	15

表 101	对应额定值的拔出力	9
表 11	温升试验的试验电流和导体的横截面积	12
表 102	操动器试验力 F	13

前 言

GB/T 11918《工业用插头插座和耦合器》计划分为 4 部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 2 部分：带插销和插套的电器附件的尺寸兼容性和互换性要求；
- 第 3 部分：(名称待定)；
- 第 4 部分：有或无联锁带开关的插座和连接器。

本部分是 GB/T 11918 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 IEC 60309-4:2012《工业用插头插座和耦合器 第 4 部分：有或无联锁带开关的插座和连接器》。

本部分与 IEC 60309-4:2012 的技术性差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本部分做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 用 GB/T 4728(所有部分) 电气简图用图形符号 [IEC 60617 DB(所有部分)] 代替 IEC 60617-DB:2001；
- 用 GB/T 5465(所有部分) 电气设备用图形符号 [IEC 60417 DB(所有部分)] 代替 IEC 60417-DB:2002；
- 用 GB 14048.1 低压开关设备和控制设备 第 1 部分：总则 (GB/T 14048.1—2012, IEC 60947-1:2011, MOD) 代替 IEC 60947-1:2004；
- 用 GB 14048.5 低压开关设备和控制设备 第 5-1 部分：控制电路电器和开关元件 机电式控制电路电器 (GB 14048.5—2008, IEC 60947-5-1:2003, MOD) 代替 IEC 60947-5-1:2003；
- 补充了 GB 14048.3 低压开关设备和控制设备 第 3 部分：开关、隔离器、隔离开关以及熔断器组合电器 (GB 14048.3—2008, IEC 60947-3:2005, IDT)。

——在 7.2 中增加了断开/闭合位置的中文标识；

——7.2“开关”一栏中删除了 IEC 60947-3 及其符号。

本部分做了下列编辑性修改：

——在第 1 章中补充了“GB/T 11918 的本部分规定了工业用的有或无联锁带开关的插座和连接器的防触电保护、联锁、开关及其元件、结构、机械强度、电气性能等技术要求。”；

——将 IEC 60309-4:2012 的第 3 章与第 2 章调换次序，即将“规范性引用文件”为第 2 章，“术语和定义”为第 3 章；

——为了便于查阅，对定义 3.103、3.103.1、3.103.1.1、3.103.1.1.1、3.103.1.2、3.104、3.105、3.107 给出注释，补充了对应 GB 14048 中的定义序号；

——本部分正文中采用了操动器和位置指示器术语，为了便于查阅，本部分引用 GB 14048 给出的定义，增加了 3.103.1.1.2“操动器”和 3.103.1.1.3“位置指示器”；

——去除 12.7 和 12.8 的标题；

——增加了表 11 的标题“温升试验的试验电流和导体的横截面积”；

——因为 GB/T 11918.1 调整了 IEC 60309-1 表的编号，本部分中引用的 GB/T 11918.1 的表号做出了相应修改：第 22 章表 11、24.102 表 8。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电器附件标准化技术委员会(SAC/TC 67)归口。

本部分起草单位:中国电器科学研究院有限公司、杭州鸿雁电器有限公司、公牛集团有限公司、曼奈柯斯工业电气(南京)有限公司、汕头市东亚电器厂、跃华控股集团有限公司、广东明家科技股份有限公司、广东美的照明电气制造有限公司、北京中科可来博电子科技股份有限公司、威凯检测技术有限公司、奇胜工业(惠州)有限公司深圳分公司、北京固融科技有限公司、广州市番禺天虹工业开发有限公司、南京康尼科技实业有限公司。

本部分主要起草人:蔡军、鞠明华、丁汉辉、金峰、阮立平、王朝圣、黄俊、戴建国、邵京疆、袁曲、龚志雷、刘维民、黎达坚、丁丽、吴明、罗时明、黄顺亲、蔡映峰。

工业用插头插座和耦合器

第4部分：有或无联锁带开关的 插座和连接器

1 范围

GB/T 11918.1—2014 的本章经如下修改后适用：

第一段和第二段用以下内容替换：

GB/T 11918 的本部分规定了工业用的有或无联锁带开关的插座和连接器的防触电保护、联锁、开关及其元件、结构、机械强度、电气性能等技术要求。

本部分适用于主要作工业用途的、户内或户外使用的额定工作电压不超过 1 000 V d.c.或 a.c.和 500 Hz,额定电流不超过 800 A,由一个符合 GB/T 11918.1 的插座或连接器和一个开关电器组合在同一个外壳内的独立产品。

第二段后增加：

这些附件只打算由受过培训的[电气]人员(GB/T 2900.73—2008,定义 195-04-02)或熟练[电气]技术人员(GB/T 2900.73—2008,定义 195-04-01)安装使用。

该产品可包含一个联锁和/或保护装置。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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—2014 工业用插头插座和耦合器 第1部分:通用要求(IEC 60309-1:2012, 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 DB¹⁾(所有部分)]

GB/T 5465(所有部分) 电气设备用图形符号[IEC 60417 DB¹⁾(所有部分)]

GB/T 11918.2—2014 工业用插头插座和耦合器 第2部分:带插销和插套的电器附件的尺寸兼容性和互换性要求(IEC 60309-2:2012, MOD)

GB 14048.1 低压开关设备和控制设备 第1部分:总则(GB 14048.1—2012, IEC 60947-1:2011, MOD)

GB 14048.3 低压开关设备和控制设备 第3部分:开关、隔离器、隔离开关以及熔断器组合电器(GB 14048.3—2008, IEC 60947-3:2005, IDT)

GB 14048.4 低压开关设备和控制设备 第4-1部分:接触器和电动机起动器 机电式接触器和电动机起动器(含电动机保护器)(GB 14048.4—2010, IEC 60947-4-1:2009 Ed.3.0, MOD)

GB 14048.5 低压开关设备和控制设备 第5-1部分:控制电路电器和开关元件 机电式控制电

1) “DB”指 IEC 在线数据库。