



中华人民共和国国家标准

GB/T 11918.2—2014
代替 GB/T 11919—2001

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

Plug, socket-outlets and couplers for industrial purposes—
Part 2: Dimensional compatibility and interchangeability requirements
for pin and contact-tube accessories

(IEC 60309-2:2012, 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 | I |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 2 |
| 4 总则 | 2 |
| 5 标准额定值 | 2 |
| 6 分类 | 3 |
| 7 标志 | 3 |
| 8 尺寸 | 4 |
| 9 防触电保护 | 9 |
| 10 接地措施 | 9 |
| 11 端子和端头 | 9 |
| 12 联锁装置和保持装置 | 12 |
| 13 橡胶和热塑性材料的老化 | 12 |
| 14 一般结构 | 12 |
| 15 插座的结构 | 13 |
| 16 插头和连接器的结构 | 14 |
| 17 器具输入插座的结构 | 15 |
| 18 防护等级 | 15 |
| 19 绝缘电阻和电气强度 | 15 |
| 20 分断能力 | 16 |
| 21 正常操作 | 16 |
| 22 温升 | 16 |
| 23 软电缆及其连接 | 16 |
| 24 机械强度 | 16 |
| 25 螺钉、载流部件和连接 | 16 |
| 26 爬电距离、电气间隙和穿通密封胶距离 | 16 |
| 27 耐热、耐燃和耐电痕化 | 16 |
| 28 耐腐蚀与防锈 | 17 |
| 29 限制短路电流耐受试验 | 17 |
| 30 电磁兼容 | 17 |
| 标准活页 | 18 |
| 图 | 49 |
| 附录 A (规范性附录) 需重复试验的章目列表 | 62 |

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。

本部分为 GB/T 11918 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 11919—2001《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互换性要求》。

本部分与 GB/T 11919—2001 相比，主要变化如下：

- 按照 IEC 60309-2:2012，将标准名称由《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互换性要求》修改为《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》；
- 第 1 章中额定工作电压由 690 V 改为 1 000 V；
- 第 1 章中明确了这些附件只打算由受过培训的[电气]人员或熟练[电气]技术人员安装使用；
- 第 1 章中增加了适用于带无螺纹端子或绝缘穿刺端子的电器附件的范围；
- 第 2 章中增加了 GB 16895.21、GB 14048.3；
- 增加了 4.1 的相关说明；
- 增加了 5.101 的按 GB 4208 规定的标准 IP 代码的分类；
- 删除了 GB/T 11919—2001 中 6.1.2；
- 修改了 7.2；
- 7.5 增加了操作电压不超过 50 V 的、便携式电恒温箱用 8 h 时钟位置的电器附件的标示要求；
- 8.1 增加了额定工作电压不超过 50 V 的特殊电器附件的小键或键槽的位置；
- 第 11 章重新进行了编写；
- 按防护等级，修改了表 109；
- 第 14 章修改了额定电流为 63/60 A 的电器附件和额定电流为 125/100 A 的电器附件防护等级；
- 修改了表 104；
- 16.101 增加了相关标准活页的要求；
- 标准活页 2-I 增加了接合平面的图示；
- 标准活页 2-III 增加了接合平面的图示；
- 修改了标准活页 2-III a 的图示；
- 修改了标准活页 2-IV a 的图示；
- 增加了标准活页 2-VIII a 的图示；
- 增加了标准活页 2-IX a 的图示；
- 增加了附录 A 需重复试验的章目列表。

本部分使用重新起草法修改采用 IEC 60309-2:2012《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》。

本部分与 IEC 60309-2:2012 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 4728.2—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(IEC 60617, IDT)代替 IEC 60617-2:1996；
- 用 GB 16895.21 低压电气装置 第 4-41 部分：安全防护 电击防护(GB 16895.21—2011, IEC 60364-4-41:2005, IDT)代替 IEC 60364-4-41。

本部分做了下列编辑性修改：

——在第 1 章中补充了“GB/T 11918 的本部分规定了带插销和插套的工业用插头插座和耦合器的尺寸互换性要求等技术要求。”；

——将 IEC 60309-2:2012 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；

——将 IEC 60309-2 引言中关于标准结构的说明，移至本部分的前言中，并删除引言；

——对附录 B“要求重复试验的章目列表”，根据我国标准 GB/T 11919—2001 对应的 IEC 60309-2 版本的情况，进行了调整。

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、汕头市东亚电器厂、杭州鸿雁电器有限公司、跃华控股集团有限公司、广东明家科技股份有限公司、北京突破电气有限公司、公牛集团有限公司、中山市威浦电器有限公司、成都瑞联电气股份有限公司、宁波唯尔电器有限公司、浙江恒泰电工有限公司、南京曼奈柯斯电器有限公司、飞雕电器集团有限公司、上海电动工具研究所、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、广州市番禺天虹工业开发有限公司、耐思电气(嘉兴)有限公司、南京康尼科技实业有限公司。

本部分主要起草人：丁汉辉、蔡军、金峰、王朝圣、黄俊、朱松涛、阮立平、陈赞辉、王化毅、李红文、骆德元、鞠明华、郑伟、张玮昌、袁曲、龚志雷、黎达坚、张礼荣、丁丽、李立新、罗时明、蔡映峰。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 11919—1989、GB/T 11919—2001。

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

1 范围

GB/T 11918.1—2014 的本章替换为如下：

GB/T 11918 的本部分规定了带插销和插套的工业用插头插座和耦合器的尺寸互换性要求等技术要求。

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，额定频率 500 Hz，额定电流不超过 125 A 的插头和插座、电缆耦合器和器具耦合器。

注：GB/T 11918 中额定电流超过 125 A 电器附件的所有内容不适用于本部分。

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。

本部分适用于装有标准结构的插销和插套的插头、插座、电缆耦合器和器具耦合器。

本部分适用于在环境温度 $-25\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时使用的插头、插座、电缆耦合器和器具耦合器(以下统称为“电器附件”)。

不排除将这些电器附件用于建筑工地、农业、商业和家用的可能性。

本部分适用于带无螺纹端子或绝缘穿刺端子的、系列 I 中额定电流不大于 32 A、系列 II 中额定电流不大于 30 A 的电器附件。

装在电气设备里或固定到电气设备上的插座或器具输入插座属于本部分范围内。本部分亦适用于特低电压装置里的电器附件。

注：本部分不适用于家用和类似一般用途的电器附件。

在特殊场所，例如在船上或易发生爆炸的场所，可能要有附加要求。

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 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(IEC 60617, IDT)

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 16895.21 低压电气装置 第 4-41 部分：安全防护 电击防护(GB 16895.21—2011, IEC 60364-4-41:2005, IDT)