



中华人民共和国国家标准

GB 2099.7—2024

代替 GB/T 2099.7—2015

家用和类似用途延长线插座 安全技术规范

Cord extension socket-outlets for household and similar purposes—
Safety technical specification

2024-07-24 发布

2025-08-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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 分类、主要技术参数	2
5 要求	3
6 试验方法	13
7 标志、符号和说明书	21
8 检验规则	24
9 标准的实施	24
附录 A (规范性) 针焰试验	25
附录 B (规范性) 工厂接线的移动式插座的与安全有关的例行试验(防触电保护和正确极性)	26
参考文献	28
表 1 延长线插座的软缆的类型和长度、导体的标称横截面积	5
表 2 用于电动自行车充电的延长线插座的插套的最小整体保持力	8
表 3 从电动汽车放电系统取电的延长线插座的软缆长度、导体的标称横截面积	9
表 4 从电动汽车放电系统取电的延长线插座的插套的最小整体保持力	10
表 B.1 带按交货状态导体的移动式电器附件要进行的常规试验的图示说明	26

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《家用和类似用途插头插座》的第 7 部分。《家用和类似用途插头插座》已经发布了以下部分：

- 家用和类似用途插头插座 第 1 部分：通用要求(GB/T 2099.1)；
- 家用和类似用途插头插座 第 2 部分：器具插座的特殊要求(GB/T 2099.2)；
- 家用和类似用途插头插座 第 2-5 部分：转换器的特殊要求(GB/T 2099.3)；
- 家用和类似用途插头插座 第 2 部分：固定式无联锁带开关插座的特殊要求(GB/T 2099.4)；
- 家用和类似用途插头插座 第 2 部分：固定式有联锁带开关插座的特殊要求(GB/T 2099.5)；
- 家用和类似用途插头插座 第 2 部分：带熔断器插头的特殊要求(GB/T 2099.6)；
- 家用和类似用途延长线插座 安全技术规范(GB 2099.7)；
- 家用和类似用途插头插座 第 2-4 部分：安全特低电压(SELV)插头插座的特殊要求(GB/T 2099.8)；
- 家用和类似用途插头插座 第 2-9 部分：信息插座的特殊要求(GB/T 2099.9)。

本文件代替 GB/T 2099.7—2015《家用和类似用途插头插座 第 2-7 部分：延长线插座的特殊要求》，与 GB/T 2099.7—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了术语和定义(见第 3 章,2015 年版的第 3 章)；
- 更改了延长线插座的分类(见 4.1,2015 年版的第 7 章)；
- 增加了主要技术参数(见 4.2)；
- 更改了延长线插座的插孔的防触电措施要求及相应的试验方法(见 5.1.6.2、6.2.5.2,2015 年版的 14.1)；
- 增加了普通延长线插座的保护功能要求(见 5.1.6.4)；
- 增加了延长线插座的外壳形状要求(见 5.1.6.5.1)；
- 增加了在户外使用的普通延长线插座的防护等级要求、相应的检查方法以及标志要求(见 5.1.7.3、6.2.6.3、7.1.1)；
- 增加了移动式插座的弯曲试验要求(见 5.1.13)；
- 增加了对延长线插座的载流部件材料的含铜量要求及相应的检查方法(见 5.1.16.2、6.2.15.2)；
- 增加了用于电动自行车充电的延长线插座的要求及相应的试验方法(见 5.2、6.3)；
- 增加了从电动汽车放电系统取电的延长线插座的要求及相应的试验方法(见 5.3、6.4)；
- 增加了安装在家具或桌面上的延长线插座的要求及相应的试验方法(见 5.4、6.5)；
- 增加了采用耦合器方式进线的延长线插座的要求及相应的试验方法(见 5.5、6.6)；
- 增加了带卷线装置的延长线插座的要求及相应的试验方法(见 5.6、6.7)；
- 增加了延长线插座试验的一般规定(见 6.1)；
- 更改了延长线插座电缆长度测量方法(见 6.2.5.3,2015 年版的 14.2)；
- 增加了绝缘电阻和电气强度的试验条件要求(见 6.2.7)；
- 增加了对带电线出厂的移动式插座的温升试验方法的要求(见 6.2.8.1)；
- 增加了对带组装元件的延长线插座的分断容量试验方法的要求(见 6.2.9)；
- 更改了标志的要求(见 7.1,2015 年版的第 8 章)；

GB 2099.7—2024

- 增加了说明书的要求(见 7.3)；
- 增加了检验规则(见第 8 章)；
- 增加了标准的实施(见第 9 章)。

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。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2015 年首次发布为 GB/T 2099.7—2015；
- 本次为第一次修订,修订为强制性国家标准。

引 言

《家用和类似用途插头插座》旨在规范家用和类似用途插头插座的技术要求,保障用户在日常取电用电时的安全。本系列标准需要与 GB 1002《家用和类似用途单相插头插座 型式、基本参数和尺寸》配合使用。

《家用和类似用途插头插座》拟由以下部分构成。

- 家用和类似用途插头插座 第 1 部分:通用要求。目的在于规定家用和类似用途插头插座的防触电保护、接地措施、结构、机械强度、电气性能等技术要求。
- 家用和类似用途插头插座 第 2 部分:器具插座的特殊要求。目的在于规范器具插座的防触电保护、接地措施、结构、机械强度、电气性能等技术要求。
- 家用和类似用途插头插座 第 2-5 部分:转换器的特殊要求。目的在于规范转换器的防触电保护、接地措施、结构、机械强度、电气性能等技术要求。
- 家用和类似用途插头插座 第 2 部分:固定式无联锁带开关插座的特殊要求。目的在于规范固定式无联锁带开关插座的防触电保护、接地措施、结构、机械强度、电气性能等技术要求。
- 家用和类似用途插头插座 第 2 部分:固定式有联锁带开关插座的特殊要求。目的在于规范固定式有联锁带开关插座的防触电保护、接地措施、结构、机械强度、电气性能等技术要求。
- 家用和类似用途插头插座 第 2 部分:带熔断器插头的特殊要求。目的在于规范带熔断器插头的防触电保护、接地措施、结构、机械强度、电气性能等技术要求。
- 家用和类似用途延长线插座 安全技术规范。目的在于规范延长线插座的防触电保护、接地措施、结构、机械强度、电气性能等技术要求。
- 家用和类似用途插头插座 第 2-4 部分:安全特低电压(SELV)插头插座的特殊要求。目的在于规范安全特低电压(SELV)插头插座的防触电保护、接地措施、结构、机械强度、电气性能等技术要求。
- 家用和类似用途插头插座 第 2-9 部分:信息插座的特殊要求。目的在于规范信息插座的防触电保护、接地措施、结构、机械强度、电气性能等技术要求。

本文件能为家用和类似用途插头插座产品的设计、生产、检测提供指导,提高产品的技术性能和安全可靠性,保障人民群众的用电安全。

家用和类似用途延长线插座 安全技术规范

1 范围

本文件规定了延长线插座的分类、主要技术参数、要求、标志、符号和说明书、检验规则，并描述了相应的试验方法。

本文件适用于户内或户外使用的、家用和类似用途的延长线插座。

本文件也适用于预期连接一条软缆的移动式插座。

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 1002—2024 家用和类似用途单相插头插座 型式、基本参数和尺寸
- GB/T 2099.1—2021 家用和类似用途插头插座 第1部分：通用要求
- GB/T 2099.6 家用和类似用途插头插座 第2部分：带熔断器插头的特殊要求
- GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温
- GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温
- GB/T 2423.55 环境试验 第2部分：试验方法 试验Eh：锤击试验
- GB/T 5013(所有部分) 额定电压450/750 V及以下橡皮绝缘电缆
- GB/T 5023(所有部分) 额定电压450/750 V及以下聚氯乙烯绝缘电缆
- GB/T 5169.5—2020 电工电子产品着火危险试验 第5部分：试验火焰 针焰试验方法 装置、确认试验方法和导则
- GB/T 5465.2 电气设备用图形符号 第2部分：图形符号
- GB/T 13539(所有部分) 低压熔断器
- GB/T 14536(所有部分) 电自动控制器
- GB/T 16842—2016 外壳对人和设备的防护 检验用试具
- GB/T 17701 设备用断路器(CBE)
- GB/T 17465.1—2022 家用和类似用途器具耦合器 第1部分：通用要求
- GB/T 17465.6—2022 家用和类似用途器具耦合器 第3部分：标准活页和量规
- GB/T 17799.1 电磁兼容 通用标准 居住、商业和轻工业环境中的抗扰度
- GB 17799.3 电磁兼容 通用标准 第3部分：居住环境中设备的发射
- GB/T 19637—2017 电器附件 家用和类似用途电缆卷盘
- GB/T 20002.4 标准中特定内容的起草 第4部分：标准中涉及安全的内容
- GB/T 20234.1—2023 电动汽车传导充电用连接装置 第1部分：通用要求
- GB/T 28046.3—2011 道路车辆 电气及电子设备的环境条件和试验 第3部分：机械负荷
- GB/T 33594 电动汽车充电用电缆