



中华人民共和国国家标准

GB/T 2099.8—2017

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

Plugs and socket-outlets for household and similar purposes—
Part 2-4: Particular requirements for plugs and socket-outlets for SELV

(IEC 60884-2-4:2007, MOD)

2017-07-31 发布

2018-02-01 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 一般要求	2
5 关于试验的一般要求	2
6 额定值	2
7 分类	3
8 标志	3
9 尺寸检查	4
10 防触电保护	4
11 接地措施	4
12 端子和端头	4
13 固定式插座的结构	5
14 插头和移动式插座的结构	5
15 联锁插座	6
16 耐老化、由外壳提供的防护和防潮	6
17 绝缘电阻和电气强度	6
18 接地触头的工作	6
19 温升	6
20 分断容量	6
21 正常操作	7
22 拔出插头所需的力	8
23 软缆及其连接	8
24 机械强度	9
25 耐热	9
26 螺钉、载流部件及其连接	10
27 爬电距离、电气间隙和通过密封胶的距离	10
28 绝缘材料的耐非正常热、耐燃和耐电痕化	11
29 防锈性能	11
30 带绝缘护套的插销的附加试验	11
附录 A (规范性附录) 带有按交货状态导线的移动式电器附件与安全有关的常规试验 (防触电保护和正确极性)	14

附录 B (规范性附录) 试验所需试样一览表 15

图 101 验证最大拔出力的量规 12

图 102 验证最小拔出力的量规 13

表 1 额定值 2

表 3 电器附件型式和可连接的硬和软铜导体的标称截面积之间的关系 4

表 11 无螺纹端子弯曲试验用的硬铜导体的标称截面积 5

表 16 最大和最小拔出力 8

表 17 软缆固定部件可容纳的软缆的外部尺寸 8

表 18 软缆固定部件的扭矩试验值 8

表 19 可拆线电器附件中可容纳的软缆的最大尺寸 9

表 20 温升试验(第 19 章)和正常操作试验(第 21 章)的电器附件额定值、试验导体的标称截面积
和试验电流之间的关系 9

表 23 爬电距离和电气间隙 10

表 A.1 带按交货状态导线的移动式电器附件要进行的常规试验的图示说明 14

表 B.101 试验所需试样数量 15

前 言

GB/T 2099《家用和类似用途插头插座》分为以下部分：

——第1部分：通用要求

——第2部分：特殊要求

- 带熔断器插头的特殊要求
- 器具插座的特殊要求
- 转换器的特殊要求
- 固定式无连锁带开关插座的特殊要求
- 固定式有连锁带开关插座的特殊要求
- 延长线插座的特殊要求
- 安全特低电压(SELV)插头插座的特殊要求
- 信息插座的特殊要求

本部分为 GB/T 2099 的第 2-4 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 60884-2-4:2007《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》。

本部分与 IEC 60884-2-4:2007 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：

- 用等同采用国际标准的 GB/T 131 代替了 ISO 1302:2002；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 2099.1—2008 代替了 IEC 60884-1:2006；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 2099.2 代替了 IEC 60884-2-2；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 34134—2017 代替了 IEC 60906-3:1994；

——根据安全特低电压插头插座的应用情况，将第 1 章范围中“额定电流 16 A”修改为“额定电流不超过 16 A”；

——因为 GB/T 5023—2008 已删除了扁形无护套软线 60227 IEC 42，所以将表 17 中软缆的类型 60227 IEC 42 修改为 60227 IEC 52。

本部分做了下列编辑性修改：

——根据 GB/T 1.1—2009 有关规定，在第 1 章“范围”中补充了“本部分规定了家用和类似用途安全特低电压(SELV)插头插座的额定值、标志、防触电保护、结构、电气性能、机械性能等技术要求”。

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、浙江正泰建筑电器有限公司、公牛集团有限公司、威凯检测技术有限公司、北京中科可来博电子科技股份有限公司、宁波焯华电器有限公司、跃华控股集团有限公司。

本部分主要起草人：蔡军、吴明、汪凤琴、胡兰芳、阮立平、高一盼、邵京疆、冯涌麟、王朝圣、李细琴、宛俊杰、蔡映峰、黄顺亲。

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

1 范围

GB/T 2099.1—2008 的本章替换为：

本部分规定了家用和类似用途安全特低电压(SELV)插头插座的额定值、标志、防触电保护、结构、电气性能、机械性能等技术要求。

本部分适用于户内或户外使用的、家用和类似用途的、6 V~48 V(包括 48 V)、直流电或交流电(50/60 Hz)的安全特低电压(SELV)、额定电流不超过 16 A 的插头、固定式或移动式插座和器具插座。

注 1：正在考虑将本部分扩大到更高的频率。

本部分不包括暗装式安装盒的要求；只包括对插座进行试验所必须的明装式安装盒的要求。

本部分也适用于与器具形成一体或安装在器具里或固定到器具上的装在电线组件中的插头和插座。

注 2：与器具或设备形成一体的插座是由器具或设备形成其外壳的插座。

安装在器具或设备里的插座是一个安装或固定在器具或设备里的独立的插座。

另外，器具或设备用插座属于 GB/T 2099.2 范围。

本部分不适用于：

——工业用插头插座和耦合器；

——器具耦合器；

——与熔断体、自动开关等组合在一起的固定式插座。

符合本部分的插头和固定式或移动式插座适合在通常不超过 35 ℃，偶尔会达到 40 ℃的环境温度中使用。

注 3：符合本部分的插座仅适合于在安装方法和安装位置都不可能使插座周围的环境温度超过 40 ℃的设备里使用。

在特殊条件的场所，如船上、车辆上及类似场所和可能发生爆炸等危险场所，可能要求特殊的结构。

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 2099.1—2008 家用和类似用途插头插座 第 1 部分：通用要求(IEC 60884-1:2006, MOD) 的本章增加下述引用文件后适用

GB/T 131 产品几何技术规范(GPS) 技术产品文件中表面结构的表示法(GB/T 131—2006, ISO 1302:2002, IDT)

GB/T 2099.2 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—2012, IEC 60884-2-2:2006, MOD)

GB/T 34134—2017 家用和类似用途安全特低电压(SELV)交流和直流插头插座 16 A 6 V、12 V、24 V、48 V 型式、基本参数和尺寸(IEC 60906-3:1994, MOD)