



中华人民共和国国家标准

GB 1002—2024

代替 GB/T 1002—2021

家用和类似用途单相插头插座 型式、基本参数和尺寸

Single phase plugs and socket-outlets for household and similar purposes—
Types, basic parameters and dimensions

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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求	1
5 试验方法	4
6 标准的实施	5
参考文献	22
图 1 单相两极插头	6
图 2 单相两极插座	7
图 3 ≤ 10 A、16 A 单相两极带接地插头	8
图 4 10 A、16 A 单相两极带接地插座	9
图 5 32 A 单相两极带接地插头	10
图 6 32 A 单相两极带接地插座	11
图 7 组合插孔示意图示例	11
图 8 插头边缘示意图	12
图 9 插头插销绝缘护套高度示意图	12
图 10 插销去除绝缘护套后插销本体的尺寸示意图	12
图 11 插座的带电插套离插合面的距离示意图	13
图 12 单相两极插座不接触规	13
图 13 10 A、16 A 单相两极带接地插座不接触规	14
图 14 32 A 单相两极带接地插座不接触规	15
图 15 插座插孔对应腔体的可插入插头插销的深度示意图	15
图 16 单相两极插头量规	16
图 17 ≤ 10 A、16 A 单相两极带接地插头量规	16
图 18 32 A 单相两极带接地插头量规	17
图 19 单相两极插座通规	17
图 20 10 A、16 A 单相两极带接地插座通规	18
图 21 32 A 单相两极带接地插座通规	18
图 22 单相插座单插销孔止规	19
图 23 单相两极插座接触规	19
图 24 10 A、16 A 单相两极带接地插座接触规	20

GB 1002—2024

图 25	32 A 单相两极带接地插座接触规	21
图 26	带绝缘护套的插销的弯折试验示意图	21
表 1	带电插套离插合面的最小距离	3
表 2	插座插孔对应腔体的可插入插头插销的深度	4



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。

本文件代替 GB/T 1002—2021《家用和类似用途单相插头插座 型式、基本参数和尺寸》，与 GB/T 1002—2021 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了标准的适用范围(见第 1 章,2021 年版的第 1 章)；
- 增加了直插式设备的定义(见 3.1)；
- 增加了插座插孔排列组合的内容(见 4.1.3)和示意图示例(见图 7)；
- 增加了两极带接地插座的插套位置和插头插销位置的内容(见 4.1.4)；
- 增加了插头的单个插销不应出现改变型式位置的轴向旋转(见 4.1.5)；
- 增加了不可拆线插头的固定插销的内架的要求(见 4.1.6)；
- 增加了对插头插合面的凸起部分的要求及插头插销长度的测量要求(见 4.2.1)；
- 更改了插头插销的绝缘护套的要求(见 4.2.2,2021 年版的 4.2.2)；
- 更改了单相两极无接地插头的内容(见 4.2.3,2021 年版的 4.2.3)；
- 增加了直插式设备的插头的内容(见 4.3)；
- 更改了插座的带电插套离插合面的距离要求(见 4.4.1,2021 年版的 4.3.1)；
- 增加了图 6 的带电插套离插合面的最小距离(见表 1)；
- 增加了插座插孔对应腔体的可插入插头插销的深度(见 4.4.3)；
- 增加了直插式设备的插头的插销长度测量方法(见 5.1)；
- 增加了插销弯折试验方法(见 5.3)；
- 增加了滚筒跌落试验方法(见 5.5)；
- 增加了第 6 章标准的实施(见第 6 章)；
- 更改了插头插销的厚度 t 尺寸及公差(见图 1、图 3,2021 年版的图 1、图 3)，以及对应的量规的尺寸及公差(见图 12、图 13、图 23 和图 24,2021 年版的图 13、图 14、图 15 和图 16)；
- 增加了插销端部形状示例(见图 1、图 3)；
- 增加了 32 A 的插头插座型式尺寸、量规及相应技术内容(见图 5、图 6、图 14、图 18、图 21、图 25)；
- 更改了量规的尺寸(见图 16、图 17、图 19、图 20、图 22,2021 年版的图 8、图 9、图 10、图 11、图 12)。

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：

- 1967 年首次发布为 GB 1002—1967,1980 年第一次修订,1996 年第二次修订,2008 年第三次修订,2021 年第四次修订；
- 本次为第五次修订,修订为强制性国家标准。

家用和类似用途单相插头插座 型式、基本参数和尺寸

1 范围

本文件规定了家用和类似用途单相插头插座的型式、基本参数和尺寸,描述了相应的试验方法。

本文件适用于家用和类似用途的、交流频率为 50 Hz、额定电压为 250 V、额定电流不超过 32 A 的单相插头和插座。

注:本文件的型式尺寸适用的产品例子有:

- 家庭场景下使用的插座;
- 电器设备所配带的插头;
- 直插式设备的插头;
- 电动汽车用传导充电用的额定电压 220 V、固定式集成式交流供电插座;
- 电动自行车、电动摩托车集中充电设施中的充电插座。

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/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值

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 2099.3 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 2900.70—2008 电工术语 电器附件

3 术语和定义

GB/T 2900.70—2008 和 GB/T 2099.1—2021 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

直插式设备 **direct plug-in equipment**

电源插头与设备外壳构成一个整体部分的设备。

注:直插式设备的例子有:带可充电蓄电池的剃须刀、电源插座安装的夜灯、插入式变压器和电源适配器等。

[来源:GB 4943.1—2022,3.3.3.1,有修改]

4 技术要求

4.1 一般要求

4.1.1 家用和类似用途单相插头插座分为两极无接地和两极带接地两种基本型式。

4.1.2 家用和类似用途单相插头插座的型式、基本参数和尺寸按图 1~图 6 的规定。

4.1.3 除固定式插座外,对移动式(便携式)插座、转换器、器具插座,允许将图 2 插座插孔与图 4 插座插

孔排列组合,但图 2 插座插孔和图 4 插座插孔应不能相互重合或共用,图 7 给出了示意图。

注 1: 此处的插座插孔排列组合不能理解为增加对应的插头型式。

注 2: 图 7 示意图并不排除其他形式的组合。

注 3: 固定式插座的例子有: 墙壁上安装的插座。

4.1.4 两极带接地插座的插套位置,应遵循面向插座时接地线(E 极)在上方,左边是中性线(N 极),右边是相线(L 极)。两极带接地插头的插销位置应与插座相对应。

4.1.5 插头的单个插销不应出现改变型式位置的轴向旋转。

注: 轴向旋转,例如,通过扭转插销,将图 1 插头的两个平行排列的插销变为图 3 所示的相极、中性极排列的位置形式。

4.1.6 不可拆线插头的固定插销的内架的强度应能保证插销尺寸的稳定,型式尺寸符合相应尺寸图的要求。

4.2 插头

4.2.1 插头的外形

插头的外形不予规定,但插头带电插销根部离插头边缘的距离应不小于 6.5 mm。

注 1: 如有绝缘护套,则以剥离绝缘护套后的金属插销为根部。

注 2: 若插头插合面不是一个平面,则从通过插合面最高点与插销轴线垂直的一个平面向插头本体方向偏移 1 mm 与本体外表的相贯线,视为插头边缘,示例如图 8 中的 B 值。

插头插合面的凸起部分不应超过 0.5 mm。插头插销的长度应是从插头插合面最高点的插销的垂直平面开始测量,直至插销的顶端。

注 3: “凸起”的例子有: 插头插合面的注塑形成的电气参数、商标等标志,或其他可能影响插头插合的外观结构。

注 4: 对插合面上带有功能件的插头,当其插入插座后,插头插合面与插座表面之间的间隙不超过 1 mm。

注 5: 插头插销的长度认为是插入插座里的金属插销部分的有效长度。

4.2.2 插销的绝缘护套

4.2.2.1 插头的带电插销应带有绝缘护套。

注: 绝缘护套能采用嵌件注塑、背胶等工艺。

4.2.2.2 对图 1 中的插头,其绝缘护套的高度应为 $7.0^{+0.5}$ mm;对图 3 和图 5 中的插头,其绝缘护套的高度应为 $9.0^{+0.5}$ mm;参见图 9 中示意 G。

4.2.2.3 去除绝缘护套后的插销本体的厚度(t),见图 10:

—— ≤ 10 A: 应不小于 1.0 mm;

——16 A: 应不小于 1.2 mm;

——32 A: 应不小于 1.7 mm。

去除绝缘护套后的插销本体的宽度(w),见图 10:

—— ≤ 10 A: 应不小于 5.2 mm;

——16 A: 应不小于 6.7 mm;

——32 A: 应不小于 9.0 mm。

4.2.2.4 对不可拆线插头或可拆线插头、符合 GB/T 2099.3 的转换器,绝缘护套的颜色应为黑色、白色或灰色。

对直插式设备的插头,绝缘护套的颜色可由制造商选择,但不应是黄色、绿色、或黄绿组合。

4.2.2.5 带绝缘护套的插头的带电插销应按 5.3 进行弯折试验。

注 1: 本条要求是为了模拟当插头被踩踏后,弯曲的插销被拉直后可能发生的损坏。

试验后,插销不应断裂。

注 2: 小于插销厚度的裂纹不视为断裂。