



中华人民共和国国家标准

GB/T 42710.2—2023

家用和类似用途直流插头插座 第2部分：型式尺寸

Direct current (DC) plugs and socket-outlets for household and similar purposes—Part 2: Types and dimensions

2023-09-07 发布

2024-04-01 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	I
引言	II
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	2
图 1 400 V DC 两极带接地插头	2
图 2 400 V DC 两极带接地插座	3
图 3 48 V DC 两极插头	4
图 4 48 V DC 两极插座	5
图 5 插头边缘示意图	5
图 6 插座的带电插套离插合面的距离	5
图 7 400 V DC 两极带接地插头量规	6
图 8 48 V DC 两极插头量规	7
图 9 400 V DC 两极带接地插座通规	8
图 10 48 V DC 两极插座通规	9
图 11 单插销止规	10
图 12 400 V DC 两极带接地插座不接触量规	10
图 13 48 V DC 两极插座不接触量规	11
图 14 400 V DC 两极带接地插座接触规	12
图 15 48 V DC 两极插座接触量规	13
图 16 插头插座的触头布置图	14
表 1 带电插套离插合面的最小距离	2

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 GB/T 42710《家用和类似用途直流插头插座》的第 2 部分。GB/T 42710 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：通用要求；

——第 2 部分：型式尺寸。

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。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国电器附件标准化技术委员会(SAC/TC 67)归口。

本文件起草单位：中国电器科学研究院股份有限公司、江苏通领科技有限公司、公牛集团股份有限公司、杭州鸿雁电器有限公司、中国电力科学研究院有限公司、浙江正泰建筑电器有限公司、深圳市建筑科学研究院股份有限公司、威凯检测技术有限公司、中国电力企业联合会、北京人民电器厂有限公司、浙江德力西国际电工有限公司、飞雕电器集团有限公司、嘉兴威凯检测技术有限公司、施耐德电气(中国)有限公司深圳分公司、南京康尼新能源汽车零部件有限公司、广州广日智能停车设备有限公司、广东浩博特科技股份有限公司、广东联升传导技术有限公司、豪利士电线装配(深圳)有限公司、西蒙电气(中国)有限公司、余姚市国昌电器有限公司、浙江托泰电器有限公司、浙江跃华电讯有限公司、浙江中讯电子有限公司、珠海格力电器股份有限公司、广东美的制冷设备有限公司、安徽恒创凯电气科技有限公司、宁波恒达高智能科技股份有限公司、威海市泓淋电力技术股份有限公司、景光电气有限公司、中家院(北京)检测认证有限公司、广东中认华南检测技术有限公司、东莞市旺品实业有限公司、国网雄安新区供电公司、圳匠电器(深圳)有限公司、宁波微科光电股份有限公司、广东产品质量监督检验研究院、广东昂益新科技有限公司、陕西智恒电器科技有限公司、义乌市双鸿模具有限公司、广东品胜电子股份有限公司、西安旭迈智能家电科技有限公司、宁波卡特马克智能厨具股份有限公司、浙江安雅智能科技有限公司、广东利英智能科技有限公司、陕西亚特尼电子有限公司、马达(广州)新能源科技有限公司。

本文件主要起草人：陈伟升、蔡军、陈彬、章卫军、盛万兴、汪凤琴、胡兰芳、严华、郝斌、李忠耀、刘永东、南寅、柯寒文、徐益忠、贾跃辉、黄志文、周红斌、黄波、刘剑、邱红、邓洪玲、李永锋、陈吉明、沈利丰、王圣、赵武、瞿海亮、范凌云、江海昊、束美俊、于玲、祝良雄、贾海峰、戴玉澈、刘悦、李焕芳、李津、薛东伟、邱志伟、温永彩、向贤兵、平鸽、叶晓甫、陈锋、徐红卫、南少微、丁春燕、全永德、陈进、孙婷、段青、张仕森、刘阳、孙芮、马涛、徐倩、王昊晴、李蕊、张永川。

引 言

GB/T 42710 旨在规范家用和类似用途直流插头插座的技术要求,保障用户在使用直流电子电器产品取电用电过程中带电插拔时的安全。

GB/T 42710 由以下 2 个部分构成。

- GB/T 42710.1《家用和类似用途直流插头插座 第 1 部分:通用要求》。目的在于规范家用和类似用途直流插头插座的防触电保护、结构要求、机械性能、电气性能等技术要求。
- GB/T 42710.2《家用和类似用途直流插头插座 第 2 部分:型式尺寸》。目的在于规范家用和类似用途直流插头插座的型式尺寸。

本文件能为家用和类似用途直流插头插座产品的生产提供指导,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。

家用和类似用途直流插头插座

第 2 部分：型式尺寸

1 范围

本文件规定了家用和类似用途直流插头插座型式、基本参数和尺寸、试验方法。

本文件适用于家用和类似用途的、户内或户外使用的、仅用于直流电、额定电压不超过 400 V、额定电流不超过 16 A 的插头和插座。

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 形状和位置公差 未注公差值

GB/T 2099.1 家用和类似用途插头插座 第 1 部分：通用要求

GB/T 2900.70 电工术语 电器附件

GB/T 42710.1—2023 家用和类似用途直流插头插座 第 1 部分：通用要求

3 术语和定义

GB/T 2900.70 和 GB/T 2099.1 界定的术语和定义适用于本文件。

4 技术要求

4.1 通则

4.1.1 家用和类似用途直流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 家用和类似用途直流插头插座的型式、基本参数和尺寸、正负极触头布置应符合图 1～图 4、图 16 的规定。

注：对其他规格的插头插座的型式、基本参数和尺寸正在考虑中。

4.2 插头

4.2.1 插头的外形不予规定，但 400 V 插头带电插销离边缘的距离应不小于 6.5 mm。

注：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 5 中的 B 值。

4.2.2 400 V 插头的带电插销应带有绝缘护套，绝缘护套的高度为 (9 ± 0.5) mm，插头绝缘护套的外形尺寸不能超过对应插座插孔的最小尺寸，插头能顺利插入插座。

带有绝缘护套的插头应符合 4.2.1 的要求。

4.3 插座

4.3.1 图 2、图 4 插座的带电插套离插合面的距离应不小于表 1 规定值，见图 6 中示意的 K 值。