



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4706.18—2024/IEC 60335-2-29:2019

代替 GB 4706.18—2014

## 家用和类似用途电器的安全 第 18 部分：电池充电器的特殊要求

Safety of household and similar electrical appliances—  
Part 18: Particular requirements for battery chargers

(IEC 60335-2-29:2019 Household and similar electrical appliances—  
Safety—Part 2-29: Particular requirements for battery chargers, IDT)

2024-07-24 发布

2026-08-01 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 一般要求 .....	3
5 试验的一般条件 .....	3
6 分类 .....	3
7 标志和说明 .....	3
8 对触及带电部件的防护 .....	5
9 电动器具的启动 .....	5
10 输入功率和电流 .....	5
11 发热 .....	5
12 空载 .....	5
13 工作温度下的泄漏电流和电气强度 .....	5
14 瞬态过电压 .....	6
15 耐潮湿 .....	6
16 泄漏电流和电气强度 .....	6
17 变压器和相关电路的过载保护 .....	6
18 耐久性 .....	6
19 非正常工作 .....	6
20 稳定性和机械危险 .....	6
21 机械强度 .....	7
22 结构 .....	7
23 内部布线 .....	8
24 元件 .....	8
25 电源连接和外部软线 .....	8
26 外部导体用接线端子 .....	8
27 接地措施 .....	8
28 螺钉和连接 .....	8
29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘 .....	9
30 耐热和耐燃 .....	9
31 防锈 .....	9

32 辐射、毒性和类似危险 .....	9
附录 .....	10
附录 A (资料性) 例行试验 .....	11
附录 AA (规范性) 儿童使用的电池充电器 .....	12
附录 BB (规范性) 隔离变压器 .....	15
参考文献 .....	16
图 101 测试电池充电器的电路 .....	9

## 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 4706《家用和类似用途电器的安全》的第 18 部分。GB/T 4706 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 2 部分：电熨斗的特殊要求；
- ……
- 第 121 部分：专业冰淇淋机的特殊要求。

本文件代替 GB 4706.18—2014《家用和类似用途电器的安全 电池充电器的特殊要求》，与 GB 4706.18—2014 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用范围：由“输出为安全特低电压”扩大到“输出电压不超过无纹波直流 250V”（见第 1 章，2014 年版的第 1 章）；
- b) 增加了“1 型电池充电器”和“2 型电池充电器”的术语和定义（见第 3 章）；
- c) 增加了“室外用电池充电器应至少为 IPX4”的要求（见 6.2）；
- d) 增加了两个符号（见 7.6）；
- e) 增加了对 1 型电池充电器和 2 型电池充电器的使用说明要求（见 7.12）；
- f) 增加了对于 2 型电池充电器的试验（见 8.1.4）；
- g) 更改了 1 型电池充电器和 2 型电池充电器对输出电压值的规定（见 10.101，2014 年版的 10.101）；
- h) 更改了 1 型电池充电器和 2 型电池充电器对输出电流测量值的规定（见 10.102，2014 年版的 10.102）；
- i) 增加了“隔离变压器的相关标准是 GB/T 19212.5—2011”（见 24.1.4）；
- j) 增加了“该要求也适用于额定输出电压超过 42.4 V 的电池充电器的输出软线”（见 25.5、25.7、25.8 和 25.15）；
- k) 增加了一个规范性附录 BB 隔离变压器（见附录 BB）。

本文件等同采用 IEC 60335-2-29:2019《家用和类似用途电器 安全 第 2-29 部分：电池充电器的特殊要求》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 标准名称改为《家用和类似用途电器的安全 第 18 部分：电池充电器的特殊要求》，增强标准体系的协调性。

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国家用电器标准化技术委员会(SAC/TC 46)归口。

本文件起草单位：威凯检测技术有限公司、上海奔腾电工有限公司、嘉兴威凯检测技术有限公司、浙江超人科技股份有限公司、广东产品质量监督检验研究院、浙江金得利电器有限公司、中山市豪通电器有限公司、广东新宝电器股份有限公司、中国家用电器研究院。

本文件主要起草人：黄文秀、曾文礼、丁祺、应国京、袁兴成、金金延、卞水祥、黄凯杰、杨彬、段学刚、周燕舞。

**GB/T 4706.18—2024/IEC 60335-2-29:2019**

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1999 年首次分布为 GB 4706.18—1999, 2005 年第一次修订, 2014 年第二次修订；
- 本次为第三次修订。

## 引 言

GB/T 4706《家用和类似用途电器的安全》大部分采用 IEC 60335。在此基础上,GB/T 4706 参考 IEC 60335 的结构形式,划分为若干部分,由通用要求和特殊要求构成。GB/T 4706 由若干个部分组成,第 1 部分为通用要求,其他部分为特殊要求。对于特殊要求范围涵盖的产品,其安全要求为通用要求与该特殊要求结合使用,在特殊要求中包括了对通用要求中对应条款的补充和修改,以给出对每种产品的完整要求。

本文件是器具按照使用说明正常使用时,对电气、机械、热、火灾以及辐射等风险应具有防护要求。本文件还包括使用中可能出现的非正常情况,并且考虑电磁干扰对器具安全运行的影响方式。

本文件已考虑 GB/T 16895《低压电气装置》中规定的要求,器具在连接到电源时与电气布线规则的要求协调一致。

如果一台器具的多项功能涉及 GB/T 4706 中的其他部分标准,只要合理,其他部分分别适用于该器具每个功能。如果适用,需考虑一个功能对其他功能的影响。

当其他部分中未针对本文件中已经包含的危险给出附加要求时,则 GB/T 4706.1 适用。

GB/T 4706 是涉及器具安全的标准,优先于涵盖同一主题的通用标准/横向标准。

本文件与 GB/T 4706.1—2024《家用和类似用途电器的安全 第 1 部分:通用要求》配合使用。本文件中写明“适用”的部分,表示 GB/T 4706.1—2024 中的相应条款适用于本文件;本文件写明“代替”的部分,则以本文件中的条款为准;本文件写明“增加”的部分,表示除要符合 GB/T 4706.1—2024 中的相应条款外,还需符合本文件条款中所增加的条款;本文件写明“修改”的部分,表示在 GB/T 4706.1—2024 的相应条款上进行修改。

# 家用和类似用途电器的安全

## 第 18 部分：电池充电器的特殊要求

### 1 范围

GB/T 4706.1—2024 的该章由下述内容代替。

本文件规定了家用和类似用途电池充电器的安全要求。

本文件适用于额定输出电压不超过无纹波直流 250 V 且额定输入电压不超过交流 250 V 的家用和类似用途电池充电器。

打算给在家庭使用的但不在 GB/T 4706 系列标准化文件范围的器具中的电池充电的电池充电器,也适用于本文件。

不低于 8 岁的儿童在无人监管情况下使用的电池充电器的要求,在附录 AA 中给出。

不打算作为一般家用但对公众仍可能构成危险源的电池充电器,例如,打算在车库、商店、轻工部门及农场使用的电池充电器,在本文件的范围内。

本文件涉及在住宅内和住宅周围所有人员遇到的且由器具所表现出来的共同危险。然而,一般说来本文件并未考虑以下情况。

——如下人群(包括儿童):

- 身体、感官或心智等能力有缺陷;或
- 缺乏必要经验和知识。

导致他们在无人监督或指导的情况下无法安全地使用器具。

——儿童拿器具玩耍的情况。

注 101: 注意下述情况:

- 对于打算用在车辆、船舶或航空器上的器具,可能需要一些附加要求;
- 国家有关的管理部門可能对器具规定附加要求。

注 102: 本文件不适用于:

- 嵌装式电池充电器,安装在大篷车及类似车辆中的电池充电器除外;
- 电池充电器构成器具体的一部分,且用户无法触及该器具的电池;
- 仅打算工业用的电池充电器;
- 打算用在特殊场所的电池充电器,如存在腐蚀性和爆炸性气体(粉尘、蒸气或瓦斯气体)的场所;
- 应急照明用电池充电器(GB/T 7000.222);
- 电子设备用的供电单元。

### 2 规范性引用文件

除下述内容外,GB/T 4706.1—2024 的该章适用。

增加:

GB/T 19212.5—2011 电源电压为 1 100 V 及以下的变压器、电抗器、电源装置和类似产品的安全 第 5 部分:隔离变压器和内装隔离变压器的电源装置的特殊要求和试验 (IEC 61558-2-4:2009, IDT)

GB/T 19212.8—2012 电力变压器、电源、电抗器和类似产品的安全 第 8 部分:玩具用变压器和电源的特殊要求和试验 (IEC 61558-2-7:2007, IDT)

IEC 60068-2-6 环境试验 第 2-6 部分:试验方法 Fc 试验:振动(正弦) [Environmental