



中华人民共和国国家标准

GB 4706.18—2005/IEC 60335-2-29:2002
代替 GB 4706.18—1999

家用和类似用途电器的安全 电池充电器的特殊要求

Household and similar electrical appliances—Safety—
Particular requirements for battery chargers

(IEC 60335-2-29:2002, IDT)

2005-10-10 发布

2006-09-01 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	I
IEC 前言	II
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 定义	1
4 一般要求	2
5 试验的一般条件	2
6 分类	2
7 标志和说明	2
8 对触及带电部件的防护	3
9 电动器具的启动	3
10 输入功率和电流	3
11 发热	3
12 空章	4
13 工作温度下的泄漏电流和电气强度	4
14 瞬态过电压	4
15 耐潮湿	4
16 泄漏电流和电气强度	4
17 变压器和相关电路的过载保护	4
18 耐久性	4
19 非正常工作	4
20 稳定性和机械危险	5
21 机械强度	5
22 结构	5
23 内部布线	6
24 元件	6
25 电源连接和外部软线	6
26 外部导线用接线端子	6
27 接地措施	6
28 螺钉和连接	6
29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘	6
30 耐热和耐燃	6
31 防锈	6
32 辐射、毒性和类似危险	6
附录	8
参考文献	9
图 101 测试电池充电器的电路	7

前 言

本部分全部技术内容为强制性。

GB 4706 是家用和类似用途电器的安全的系列标准,分为以下几部分:

第一部分:通用要求;

第二部分:特殊要求。

本部分是电池充电器的特殊要求部分。

本部分等同采用 IEC 60335-2-29:2002《家用和类似用途电器的安全 电池充电器的特殊要求》。

本部分代替 GB 4706.18—1999《家用和类似用途电器的安全 电池充电器的特殊要求》。

本部分应与 GB 4706.1—2005(等同采用 IEC 60335-1:2001 及修改件 1)配合使用。如果由于版本的差异可能会导致本部分使用出现问题,应参照相应版本的 IEC 原文标准。

本部分是通过增补或修改 GB 4706.1—2005 形成的。GB 4706.1 中具体条款未在本部分中提及,表示 GB 4706.1 中的相应条款适用于本部分。本部分中写明“适用”的部分,表示 GB 4706.1 中的相应条文适用于本部分;本部分中写明“代替”的部分,则以本部分的条文为准;本部分中写明“增加”的部分,表示除要符合 GB 4706.1 相应条文外,还必须符合本部分所增加的条文。

为便于使用,本部分对 IEC 60335-2-29:2002《家用和类似用途电器的安全 电池充电器的特殊要求》做了下列编辑性修改:

a) “第一部分”一词改为“GB 4706.1”;

b) 用小数点‘.’代替用作小数点的逗号‘,’。

在技术内容上,本部分与 GB 4706.18—1999 有以下不同:

——本部分应与 GB 4706.1—2005 配合使用,而 GB 4706.18—1999 与 GB 4706.1—1998 配合使用;

——GB 4706.18—1999 的 2.101 的注“电池充电器的额定直流输出电压等于要被充电的电池串联个数与单个电池标称电压的积”在本部分中删除。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国家用电器标准化技术委员会归口。

本部分起草单位:广州电器科学研究院、飞利浦电子香港有限公司、广州日用电器检测所。

本部分起草人:黄文秀、彭咏添、凌宏浩。

本部分委托全国家用电器标准化技术委员会负责解释。

本部分首次发布于 1988 年,第一次修订于 1999 年。

IEC 前 言

1. IEC(国际电工委员会)是由各国家电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界性标准化组织。IEC 的宗旨是促进在与电工和电子领域标准化有关问题上的国际合作。为此目的,IEC 除了开展其他活动之外,还出版国际标准。这些标准的制定是委托各技术委员会来完成的。IEC 的成员各国家委员会,只要对制定的标准感兴趣,均可参加其制定工作。与 IEC 联络的国际、政府和非政府组织亦可参加标准制定工作。IEC 和世界标准化组织(ISO)遵照双方协议规定的条件密切合作。
2. IEC 对有关技术问题的正式决议或协议尽可能表达了对所涉及的问题在国际上的一致意见,因为所有感兴趣的国家委员会都参加。
3. 这些正式决议或协议具有推荐给国际上使用的形式,以标准、技术规范、技术报告或导则的形式出版,并在此意义上为各国家委员会所接受。
4. 为了促进国际上的统一,IEC 各国家委员会应明确地、最大限度地将 IEC 国际标准转化为国家或地区性标准。IEC 标准和相应的国家或地区性标准之间如有任何差异应在国家标准或地区性标准中清楚地注明。
5. IEC 并未制定任何认可标志的程序,当某一设备宣称其符合 IEC 的某一项标准时,IEC 对此不负任何责任。
6. 要注意本国际标准的某些成分可能是专利权的对象。IEC 应没有责任确认任何或所有这样的专利权。

IEC 60335 的本部分标准由 IEC 第 61 技术委员会:“家用和类似用途电器的安全”制定。

本标准第四版废止并替代 1994 年出版的第三版。它构成一次技术修订。

IEC 60335 的本部分标准的正文以下述文件为依据:

最后的国际标准草案	表决报告
61/2169/FDIS	61/2250/RVD

有关本标准表决通过的详细资料,请见上表所列的表决报告。

本第二部分与 IEC 60335-1 的最新版本及其修正件一起使用。本标准是在 IEC 60335-1 第四版(2001 年)的基础上建立起来的。

注 1: 本标准中提到的“第一部分”是指 IEC 60335-1。

本标准对 IEC 60335-1 的相应条款进行了补充或修改,将其转化成 IEC 标准:电池充电器的安全要求。

凡第一部分中的条款没有在本标准中特别提及的,只要合理,即应采用。本标准写明“增加”、“修改”或“替代”时,第一部分中的有关内容须作相应修改。

注 2: 采用下述编号系统:

- 从 101 开始编号的条款、表格和图是对第一部分增加的;
- 除在新条款中的注或第一部分涉及的注外,注都从 101 开始编号,包括被替代章或条款中的注;
- 增加的附录以字母 AA、BB 等编码。

注 3: 采用下列字体:

- 要求正文:罗马字体;
- 试验技术规范:斜体字;
- 注释:小罗马字体。

正文中用黑体印刷的词在第3章中给出定义。当一个定义涉及一个形容词时,则该形容词和相关的名词也是黑体字。

委员会已经决定本出版物的内容在2004年前保持不变,到2004年时,本出版物将被

——重新确认

——废止

——被修订版替代,或

——被修正

在下述国家存在着下列差异:

——3.1.9:不可能使用人工负载(美国)。

——10.101:直流输出电压不超过30 V(美国)。

——11.2:器具不放置在测试角内(美国)。

——21.101:对于质量不小于18千克的电池充电器,跌落试验的形式不同(美国)。

——22.102:试验不同(美国)。

——22.26:带电部件和安全特低电压电路之间允许采用基本绝缘(美国)。

——25.7:对某些类型的电池充电器,需要特殊橡胶绝缘和铠装的软线(芬兰)。

本出版物的双语版本将随后出版。

引 言

在起草本部分时已经假设,本部分内容的实施是委托有适当资格及有经验的人来执行。

本部分承认国际上认可的对器具在考虑到制造商的使用说明的条件下正常使用工作时所带来的诸如电气、机械、热、着火及辐射等危险的防护水平。本部分还覆盖了在实际中可预期的非正常情况。

本部分尽可能地考虑了国家标准《建筑物电气装置》的要求,以便在器具与电源连接时符合布线规则。

如果本部分范围内的器具还含有 GB 4706 系列的另一个标准所覆盖的功能,则该相关的第二部分标准只要合理应分别适用于每个功能。如果适用,一个功能对其他功能的影响也应考虑。

本部分是一个涉及器具安全的家用产品标准,并在覆盖相同主题的另一水平和类别的标准中处于优先地位。

符合本部分正文的器具在进行检查和试验时,如果发现其具有的其他特性会损害这些要求所覆盖的安全水平时,则未必认为其符合本部分的安全原则。

使用不同于本部分要求规定的材料或结构形式的器具,可以按照这些要求的意图来检查和试验,如果发现实质上是等效的,则可以认为其符合本要求。

家用和类似用途电器的安全

电池充电器的特殊要求

1 范围

GB 4706.1 的该章由下述内容代替：

本部分涉及的是输出为安全特低电压且额定电压不超过 250 V 的家用和类似用途电池充电器的安全。

不打算作为一般家用但对公众仍可以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，在本部分的范围内。

就实际而言，本部分涉及到在住宅内和住宅周围所有人员遇到的而由器具所表现出来的共同危险。但是，本部分一般不考虑：

- 无人照看的幼儿和残疾人对器具的使用；
- 幼儿拿器具玩耍的情况。

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；
- 在许多国家，附加要求由国家卫生保健部门、负责劳动保护的部门和类似部门来规定。

注 102：本部分不适用于：

- 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整体的一部分，且用户无法触及到该器具的电池；
- 仅打算工业用的电池充电器；
- 打算用在特殊场所的器具，如存在腐蚀性和爆炸性气体（灰尘、蒸气或煤气）的地方；
- 由一个以上的单元构成的电池充电器；
- 玩具用电池充电器；
- 电子设备用的供电单元；
- 照相用电子闪光装置的电池充电器和供电单元（IEC 60491）；
- 打算在电气车辆上使用的电池充电器（IEC 61851）。

2 规范性引用文件

GB 4706.1 的该章除下述内容外均适用。

增加：

GB/T 2423.10 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Fc 和导则：振动（正弦）

3 定义

GB 4706.1 的该章除下述内容外均适用。

3.1.1 增加：

额定电压：指额定输入电压。

3.1.6 增加：

额定电流：指额定输入电流。

3.1.9 代替：

正常工作：器具在下述条件下进行的工作。

给铅酸电池充电的电池充电器和其他额定直流输出电流不超过 20 A 的电池充电器，连接到图 101