



中华人民共和国国家标准

GB 4706.10—2008/IEC 60335-2-32:2005
代替 GB 4706.10—2003

家用和类似用途电器的安全 按摩器具的特殊要求

Household and similar electrical appliances—Safety—
Particular requirements for massage appliances

(IEC 60335-2-32:2005, IDT)

2008-12-15 发布

2010-01-01 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
IEC 前言	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	2
9 电动器具的启动	2
10 输入功率和电流	3
11 发热	3
12 空载	3
13 工作温度下的泄漏电流和电气强度	3
14 瞬态过电压	3
15 耐潮湿	3
16 泄漏电流和电气强度	3
17 变压器和相关电路的过载保护	3
18 耐久性	3
19 非正常工作	4
20 稳定性和机械危险	4
21 机械强度	4
22 结构	4
23 内部布线	4
24 元件	4
25 电源连接和外部软线	4
26 外部导线用接线端子	5
27 接地措施	5
28 螺钉和连接	5
29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘	5
30 耐热和耐燃	5
31 防锈	5
32 辐射、毒性和类似危险	5
附录	6
参考文献	6

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

GB 4706《家用和类似用途电器的安全》由若干部分组成,第1部分为通用要求,其他部分为特殊要求。

本部分应与 GB 4706.1—2005《家用和类似用途电器的安全 第1部分:通用要求》配合使用。

本部分等同采用 IEC 60335-2-32:2005《家用和类似用途电器的安全 第2-32部分:按摩器具的特殊要求》(英文版)。

为了便于使用,本部分对 IEC 60335-2-32 做了下列编辑性修改:

- a) “第1部分”一词改为“GB 4706.1—2005”;
- b) 用小数点‘.’代替用作小数点的逗号‘,’。

本部分代替 GB 4706.10—2003《家用和类似用途电器的安全 按摩器具的特殊要求》。

本部分与 GB 4706.10—2003 相比主要差异如下:

- 范围中增加了注水式足部按摩器,替换了“通常未考虑”的内容,增加了新的定义。
- 第3.1.9中增加了开孔聚醚的参数;增加了注水式足部按摩器试验要求。
- 取消了 GB 4706.10—2003 中的4.101的要求(器具按便携式器具进行试验,在正常使用中打算固定在支架上的除外)。
- 第7.12增加了带有注水容器器具的警告语。
- 第11.2中将 GB 4706.10—2003 中的“带有电热元件的器具”修改为“组合型器具”。
- 第11.8中增加了水温限值。
- 第13.2增加了对于Ⅰ类驻立式器具,除固定式器具外,泄漏电流不应超过0.75 mA的要求。
- 第15.2增加了注水式足部按摩器的试验要求。
- 第16.2增加了对于Ⅰ类驻立式器具,除固定式器具外,泄漏电流不应超过0.75 mA的要求。
- 将 GB 4706.10—2003 中第21章增加的内容,增加到21.1。
- 第25.7中增加的内容与 GB 4706.10—2003 中的表述稍有不同。
- 第22.102增加了对注水和有气体在内部流通器具的试验要求。
- 参考文献中增加了 ISO 2439:1980《软质泡沫聚合材料 硬度的测定(压陷法)》;ISO 13732-1《热环境人机工程 评估人体与接触表面反应的测试方法 第1部分:热表面》。

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(SAC/TC 46)归口。

本部分主要起草单位:中国家用电器研究院、厦门蒙发利科技(集团)股份有限公司、上海荣泰健身科技发展有限公司、佛山市质量计量监督检测中心、美的集团有限公司。

本部分主要起草人:马德军、张旭东、林琪、舒小红、黄慧珍、吴晓林、杜鑫、邓哲。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 4706.10—1986、GB 4706.10—1993、GB 4706.10—2003。

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、技术规范、技术报告、公开使用规范(PAS)和导则(以下通称为IEC出版物)。它们的制定通过委托各技术委员会来完成。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有关技术问题的决议或协议是由所有对此问题感兴趣的各国家委员会参加的技术委员会制定的,并尽可能表述对所涉及的问题在国际上的一致意见。

3) IEC的出版物以推荐性的方式供国际使用,并在此意义上为各国家委员会所接受。IEC以尽可能合理的努力来保证IEC出版物的正确性,但不为用户的使用以及误解负责。

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出版物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) 所有使用者应确保拥有所用标准的最新版本。

7) IEC及其主管、雇员、后勤人员、代理机构包括独立的专家、技术委员会委员及各IEC国家委员会,对使用或依靠IEC出版物及任何IEC其他出版物过程中造成的各类直接或间接的人身伤害、财产损失及任何自然消耗、各类费用(包括法律费用)和出版增值,都不负有直接或间接的责任。

8) 注意本部分中的参考标准,使用参考标准对本部分的正确使用是必要的。

9) 本IEC出版物中的某些内容有可能涉及一些专利权问题,对此应引起注意。IEC组织不负责识别任一或所有该类专利权问题。

本部分是由IEC第61技术委员会:“家用和类似用途电器安全”制定。

本部分取消和代替了1993年出版的第三版及其增补件1(1999)。它构成了技术修改。

本部分的双语版本(2005-08)代替英语版本。

本部分的正文以下述文件为依据:

FDIS	表决报告
61/2216/FDIS	61/2290/RVD

本增补件以下述文件为依据:

FDIS	表决报告
61/3421/FDIS	61/3446/RVD

有关本部分表决通过的全部资料,请查阅上表所列的表决报告。

本部分的法语版本尚未表决。

本部分应与IEC 60335-1及其增补件的最新版本配合使用。本部分是在IEC 60335-1:2001(第4版)基础上制定的。

注1:在本部分中提到“第1部分”时,它是指IEC 60335-1。

本部分对 IEC 60335-1 的相应条款作了增补或修改,从而将其转化为 IEC 标准:按摩器具的特殊要求。

本部分中未提到的第 1 部分的条款,应尽可能合理地使用。本部分中标有“增加”、“修改”或“代替”是对第 1 部分相应内容的调整。

注 2: 在本部分中使用下述编号体系:

- 从 101 开始编号的条款、表格和插图是对第 1 部分相应内容的补充。
- 除非注释是在新的条款中或包括了“第 1 部分”的注释,否则,包括在代替的章或条款中的注释应从 1 开始编号。
- 新增的附录以 AA、BB 等编号。

注 3: 采用下述印刷字体:

- 标准要求:用正体字;
- 试验规范:用斜体字;
- 注:用小号正体字。

正文中的黑体字在第三章中定义,当定义中有形容词时,该形容词和修饰的名词也应用黑体字。

一些国家存在下述差异:

- 6.1: 0 类便携式器具是允许的(日本、美国)。
- 6.1: 额定电压不超过 150 V 的 0I 类便携式是允许的(日本)。
- 6.1: I 类便携式器具是允许的(美国)。
- 13.2: 泄漏电流值为 0.30 mA(峰值)(印度)。
- 16.2: 泄漏电流值为 0.30 mA(峰值)(印度)。
- 19.7 和 19.8: 不进行这些试验(美国)。
- 20.1: 稳定性试验在 8°进行(美国)。

委员会决定在 IEC 网站(<http://webstore.iec.ch>)上与特殊标准及增补件有关的数据库内的维护结果日期到达前,基础标准及其增补件的内容保持不变。在日期到达后,本出版物将:

- 重新确认有效性;
- 作废;
- 被改进版本替代;
- 修改。

注: 国家委员会在起草标准时应注意到设备制造商和检测机构在跟随新标准、增补件或 IEC 标准修订版时,对设计产品和对新的或修订的试验方法来装备他们的设备,需要一段过渡期。

当增补件的内容被国家采用,委员会建议新的内容应有 12 个月的过渡期。

家用和类似用途电器的安全

按摩器具的特殊要求

1 范围

GB 4706.1—2005 的该章由下述内容代替：

本部分涉及的是单相器具额定电压不超过 250 V，其他器具额定电压不超过 480V 的家用或类似用途的按摩器具的安全。

注 1：本部分范围内器具的例子：

- 脚部按摩器；
- 手持式按摩器；
- 按摩床；
- 按摩带；
- 按摩椅；
- 按摩垫；
- 注水式足部按摩器。

不打算作为一般家庭用，但对公共场所使用仍可能造成危险的器具，如：打算在商店、轻工业部门和农场中由非专业人员使用的器具，也属于本部分范围之内。

注 2：这些场所中使用的器具例子如用于美容院或保健中心的类似产品。

尽可能从实际情况考虑，本部分涉及到了在住宅内和住宅周围环境中由人为因素而使器具造成的共同危险。

本部分通常未考虑：

- 使用者(包括儿童)，他们：
 - 身体有残疾、精神不正常或智力有障碍；或者
 - 缺乏经验和知识。

在没有监护人或没有说明的情况下应阻止他们安全的使用器具。

- 儿童玩耍器具。

注 3：下列情况须引起注意：

- 对于打算用于车辆、船舶和航空器上的器具，可能需要附加要求。
- 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 4：本部分不适用于打算在特殊场所使用的器具，如存在腐蚀性和爆炸性气体(灰尘、蒸气或瓦斯气体)的地方。

2 规范性引用文件

GB 4706.1—2005 的该章适用。

3 定义

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外，均适用。

3.1.9 代替：

正常工作 normal operation

器具在下述条件下工作：

手持式器具在除震动头外无其他任何负载的条件下工作。



打算用于坐着的人脚下的器具,在其脚踏平板上加上均匀分布在 $100\text{ mm}\times 300\text{ mm}$ 的面积上 5 kg 负载的情况下工作。带有发热元件的器具,在其脚踏平板上放置两只热绝缘垫的条件下工作。这种热绝缘垫由开孔聚醚材料制成,尺寸约为 $300\text{ mm}\times 100\text{ mm}\times 15\text{ mm}$ 。它们一起放置,并施加质量为 10 kg 均匀分布的负载。带有液体容器的器具,按使用说明注水并施加质量为 10 kg 负载。

注1:开孔聚醚有以下结构:

开孔数目 18^{+2}_{-0} 每 cm ;

质量密度 $30\text{ kg/m}^3^{+10}_{-0}\%$

硬度 按ISO 2439方法测量,在40%压痕时 $120\text{ N}\sim 170\text{ N}$ 。

打算用于站立的人脚下的器具,在其脚踏平板上施加质量为 90 kg 的负载的条件下工作,该负载均匀分布在 $200\text{ mm}\times 300\text{ mm}$ 的面积上。

按摩带在水平方向用滚轴对带施加 200 N 的力,使带在滚轴两边近似对称的条件下工作。

按摩垫放置在两层毛毡之间,然后放在平坦的水平平面上工作。毛毡的厚度约为 25 mm ,质量为 $(4\pm 0.4)\text{ kg/m}^2$,尺寸超出垫的边缘至少 15 mm 。在毛毡的上层施加质量为 90 kg 、均匀分布在 $300\text{ mm}\times 300\text{ mm}$ 面积上的负载。

按摩椅在空载下工作。

按摩床在施加质量为 90 kg 、均匀分布在 $0.5\text{ m}\times 2\text{ m}$ 面积上的负载的条件下工作。

注水的足部按摩器注入 $(40\pm 2)^\circ\text{C}$ 温度的水。

4 一般要求

GB 4706.1—2005 的该章适用。

5 试验的一般条件

GB 4706.1—2005 的该章适用。

6 分类

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外,均适用。

6.1 修改:

便携式器具应是II类或III类;驻立式器具应是I类、II类或III类。

7 标志和说明

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外,均适用。

7.12 增加:

带有与皮肤接触的发热元件的器具,其使用说明应包含下述内容:

器具有发热表面。对热不敏感的人使用时必须注意。

带有注水液体容器的器具说明书应包括下述内容:

如果液体从器具中泄露,则不能再继续使用该器具。

8 对触及带电部件的防护

GB 4706.1—2005 的该章适用。

9 电动器具的启动

GB 4706.1—2005 的该章不适用。

10 输入功率和电流

GB 4706.1—2005 的该章适用。

11 发热

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外,均适用。

11.2 修改:

组合型器具按电动器具的规定放置。

11.7 代替:

手持式器具工作 20 min。

其他器具工作到稳定状态建立。

11.8 增加:

与皮肤或头发接触的部件,其温升不应超过对正常使用中连续握持手柄所规定的温升限值。

注 1: 对带有发热元件的按摩垫,GB 4706.8 中对电热垫规定的限值适用。

中部容积的水温不应超过 50 ℃。

12 空章

13 工作温度下的泄漏电流和电气强度

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外,均适用。

13.2 修改:

对于 I 类驻立式器具,除固定式器具外,泄漏电流不应超过 0.75 mA。

14 瞬态过电压

GB 4706.1—2005 的该章适用。

15 耐潮湿

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外,均适用。

15.2 增加:

首先将注水式足部按摩器中充满含约 1% 的氯化钠(NaCl)水溶液,然后使器具倾斜或倾覆在最不利的位置上,使溶液在 30 s 内排空。

16 泄漏电流和电气强度

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外,均适用。

16.2 修改:

对于 I 类驻立式器具,除固定式器具外,泄漏电流不应超过 0.75 mA。

17 变压器和相关电路的过载保护

GB 4706.1—2005 的该章适用。

18 耐久性

GB 4706.1—2005 的该章不适用。

19 非正常工作

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外,均适用。

19.1 增加:

带有由用户注水的液体容器的器具,还要经受 19.101 的试验。

19.7 修改:

打算用于坐着的人脚下的器具、按摩垫、按摩椅和按摩床工作到稳定状态建立。其他器具工作 30 s。

19.9 不适用。

19.10 增加:

试验还要在可拆卸部件在位时进行。

19.13 增加:

在 19.101 试验期间,容器表面温升不应超过 60 K。

19.101 带有由用户注水的液体容器的器具,由额定电压供电并且不注液体工作。

20 稳定性和机械危险

GB 4706.1—2005 的该章适用。

21 机械强度

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外,均适用。

21.1 增加:

打算用于坐着人的脚下的器具,按正常工作条件的规定施加负载,但质量增加到 90 kg,施加时间 30 s。

22 结构

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外,均适用。

22.101 器具的结构应使毛发不被拉入器具内或缠绕在运动部件上。

通过视检来确定其是否合格。

22.102 注水的和空气在其内部流通的器具,其结构应使水不能渗透到电机中并且不能接触带电部件或基本绝缘。

通过下面的试验确定其是否合格。

将器具的溢流口堵塞并注水至水溢出。单向阀被依次失效。

试验结束后,绝缘上应没有能导致爬电距离或电气间隙降低到低于第 29 章中规定限值的水迹。

23 内部布线

GB 4706.1—2005 的该章适用。

24 元件

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外,均适用。

24.2 修改:

按摩垫可以配有一个柔性软线上的开关。

25 电源连接和外部软线

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外,均适用。

25.7 增加:

只要扁平双芯软线配有不可更换的插头,则手持式按摩器具允许使用该类软线。

26 外部导线用接线端子

GB 4706.1—2005 的该章适用。

27 接地措施

GB 4706.1—2005 的该章适用。

28 螺钉和连接

GB 4706.1—2005 的该章适用。

29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘

GB 4706.1—2005 的该章适用。

30 耐热和耐燃

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外,均适用。

30.2.3 不适用。

31 防锈

GB 4706.1—2005 的该章适用。

32 辐射、毒性和类似危险

GB 4706.1—2005 的该章适用。



附 录

GB 4706.1—2005 的附录适用。

参 考 文 献

除下述内容外,GB 4706.1—2005 的参考文献均适用。

增加:

GB 4706.8 家用和类似用途电器的安全 电热毯、电热垫及类似柔性发热器具的特殊要求
(GB 4706.8—2008,IEC 60335-2-17:2006(Ed2.1),IDT)

ISO 2439:1980 软质泡沫聚合材料 硬度的测定(压陷法)

ISO 13732-1 热环境人机工程 评估人体与接触表面反应的测试方法 第1部分:热表面

