



中华人民共和国国家标准

GB 4706.60—2008/IEC 60335-2-43:2005(Ed3.1)
代替 GB 4706.60—2002

家用和类似用途电器的安全 衣物干燥机和毛巾架的特殊要求

Household and similar electrical appliances—Safety—
Particular requirements for clothes dryers and towel rails

(IEC 60335-2-43:2005(Ed3.1), IDT)

2008-12-30 发布

2010-03-01 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

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。

本部分是GB 4706的第60部分。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。

本部分中写明“适用”的部分,表示GB 4706.1—2005中的相应条文适用于本部分;本部分写明“代替”的部分,则以本部分中的条文为准;本部分写明“增加”的部分,表示除要符合GB 4706.1—2005中的相应条文外,还必须符合本部分条文中所增加的条文。

本部分等同采用IEC 60335-2-43:2005《家用和类似用途电器的安全 第2-43部分:衣物干燥机和毛巾架的特殊要求》。

本部分替代GB 4706.60—2002《家用和类似用途电器的安全 衣物干燥机和毛巾架的特殊要求》。

本部分与GB 4706.60—2002相比,主要变化如下:

——第1章中删去了注2中的:在热带地区使用的器具,必要时可有特殊要求;

——参考文献中增加:GB 4706.20—2004,家用和类似用途电器的安全 滚筒式干衣机的特殊要求。

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、国家家用电器质量监督检验中心、美的集团有限公司。

本部分主要起草人:朱焰、鲁建国、曾文礼、张仁生、刘开、孙鹏。

本部分于2002年11月首次发布,本次为第一次修订。



IEC 前言

1) 国际电工委员会(IEC)是由所有的国家电工委员会(IEC NC)组成的国际范围的标准化组织。其宗旨是促进在电气和电子领域有关标准化问题上的国际间合作。为此,IEC开展相关活动,并出版国际标准、技术规范、技术报告、公共可用规范(PAS)、指南(以后统称为IEC出版物)。这些标准的制定委托各技术委员会完成。任何对该技术问题感兴趣的IEC国家委员会均可参加制定工作。与IEC有联系的国际、政府及非政府组织也可以参加标准的制定工作。IEC与国际标准化组织(ISO)在两个组织协议的基础上密切合作。

2) IEC在技术方面的正式决议或协议,是由对其感兴趣的所有国家委员会参加的技术委员会制定的。因此,这些决议或协议都尽可能表述了相关问题在国际上的一致意见。

3) IEC标准以推荐性的方式供国际使用,并在此意义上被各国家委员会接受。在为了确保IEC出版物技术内容的准确性而做出任何合理的努力时,IEC对其标准被使用的方式以及任何最终用户的误解不负有任何责任。

4) 为了促进国际上的统一,各国家委员会要保证在其国家或区域标准中最大限度地采用国际标准。IEC标准与相应的国家或区域标准之间的任何差异必须清楚地后者中表明。

5) IEC规定了表示其认可的无标志程序,但并不表示对某一设备声称符合某一标准承担责任。

6) 所有的使用者应确保他们拥有本部分的最新版本。

7) IEC或其管理者、雇员、后勤人员或代理(包括独立专家和技术委员会的成员)和IEC国家委员会不应使用或依靠本IEC出版物或其他IEC出版物造成的任何个人伤害、财产损失或其他任何属性的直接或间接损失,或源于本出版物之外的成本(包括法律费用)和支出承担责任。

8) 应注意在本部分中罗列的引用标准(规范性引用文件)。对于正确使用本部分来讲,使用引用标准(规范性引用文件)是不可缺少的。

9) 应注意本国际标准的某些条款可能涉及专利权的内容,IEC将不承担确认专利权的责任。

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

本部分及增补件1以下述文件为依据:

| FDIS | 表决报告 |
|--------------|-------------|
| 61/2218/FDIS | 61/2293/RVD |
| 61/2900/FDIS | 61/2908/RVD |

经过整理的IEC 60335-2-43本版本是基于第三版(2002)第1增补件(2005)形成的。

本部分的版本号为3.1。

边缘垂直线所划出的部分是由增补件1所修改的部分。

本部分的法文版未进行投票表决。

本部分应与IEC 60335-1及其增补件的最新版本配合使用。本部分是根据IEC 60335-1的第4版(2001)制定的。

注1:标准中所提到的“第一部分”是指IEC 60335-1涉及的内容。

本部分补充或修改了IEC 60335-1的相应条款,从而将其转化为本部分:衣物干燥机和毛巾架的特殊要求。

本部分中未提及的IEC 60335-1条款,只要合理,即应使用。本部分中标有“增加”、“修改”或“代替”的地方,是对IEC 60335-1相关条款的相应修改。

注2: 使用下列编号方式:

- 在第一部分的基础上曾加的条款、表格、图表从101开始;
- 除了新增条款的注释,以及与第一部分相关的注释,其他编号都要从101开始,包括那些被替代的章节与条款;
- 增加的附录用附录AA、附录BB等标明。

注3: 采用下列字体表示

- 要求:印刷体;
- 试验规程:斜体;
- 注释:小写印刷体。

某些国家存在下述差异:

- 11.101:对温升的限值更低(美国);
- 19.13:不测量纺织物温升(美国);
- 24.101:如果经过了可靠性试验,则允许使用自复位热断路器(美国)。

技术委员会决定,本出版物和其增补件的内容将保持不变,直到修改结果日期被标明在IEC网站(<http://webstore.iec.ch>)上。届时标准将被:

- 重新确认;
- 废止;
- 由修订版替代,或者
- 增补。



引 言

在起草本部分时已假定,由取得适当资格并富有经验的人来执行本部分的各项条款。

本部分所认可的是家用和类似用途电器在注意到制造商使用说明的条件下按正常使用时,对器具的电气、机械、热、火灾以及辐射等危险防护的一个国际可接受水平,它包括了使用中预计可能出现的非正常情况,并且考虑电磁干扰对于器具的安全运行的影响方式。

在制定本部分时已经尽可能地考虑了 GB 16895 中规定的要求,以使得器具在连接到电网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到 GB 4706 第 2 部分中不同的特殊要求,则只要是在合理的情况下,相关的第 2 部分特殊要求标准要分别应用于每一功能。如果适用,应考虑到一种功能对其他功能的影响。

本部分是一个涉及器具安全的产品族标准,并在覆盖相同主题的另一水平和同一类别的标准中处于优先地位。

一个符合本部分文本的器具,当进行检查和试验时,发现该器具的其他特性会损害本部分要求所涉及的安全水平时,则将未必判定其符合本部分中的各项安全准则。

产品使用了本部分要求中规定以外的各种材料或各种结构形式时,则该产品可以按照本部分中这些要求的意图进行检查和试验。如果查明其基本等效,则可以判定其符合本部分要求。

家用和类似用途电器的安全

衣物干燥机和毛巾架的特殊要求

1 范围

GB 4706.1—2005 中的该章用下述内容代替：

本部分涉及家用和类似用途电衣物干燥机(用于干燥放置在暖空气流中的搁架上的纺织物)和电毛巾架的安全,其额定电压不超过 250 V。

注 101: 衣物搁架可以固定安装或自由放置到干燥间室中,空气循环可以是自然的或强制的。

不作为一般家用,但对公众仍可能引起危险的器具,例如在商店、轻工业和农场中由非专业的人员使用的器具也属于本部分的范围。

本部分所涉及的器具存在的普通危险,是在住宅和住宅周围环境中所有的人可能会遇到的。

本部分并未涉及：

——无人照看的幼儿和残疾人使用器具时的危险；

——幼儿玩耍器具的情况。

注 102: 注意下述情况：

——对于打算用在车辆、船舶或航空器上的器具,可能需要附加要求；

——全国性的卫生保健部门、全国性劳动保护部门、全国性供水管理部门以及类似的部门都对器具规定了附加要求。

注 103: 本部分不适用于：

——滚筒式干衣机(GB 4706.20)；

——专为工业用途而设计的器具；

——打算使用在经常产生腐蚀性或爆炸性气体(如灰尘、蒸气或瓦斯气体)特殊环境场所的器具。

2 规范性引用文件



GB 4706.1—2005 中的该章适用。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

3.1.9 代替：

正常工作 normal operation

器具在下列条件下工作：

将纺织物按照使用说明书放置在搁架或架子上,使用的纺织物为经过预洗的、双层折边的棉布片,其尺寸约为 700 mm×700 mm,干燥状态下单位面积质量在(140~175)g/m² 之间。

对于带有支撑纺织物的加热表面的器具,使用四层纺织物。对于通过暖空气流干燥纺织物的器具,使用单层纺织物。

注: 如有疑问,棉布片在温度(20±5)℃和相对湿度(60±5)%的状态下至少放置 24 h。

4 一般要求

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

5 试验的一般条件

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

6 分类

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

6.2 增加:

器具应至少为 IPX1。

7 标志和说明

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

7.12 增加:

衣物干燥机的使用说明书应包括下述内容:

警告:器具仅用于干燥水洗的纺织物。

7.12.1 增加:

固定式毛巾架的安装说明书应包括下述内容:

警告:为避免对婴儿造成伤害,器具的安装应使得最低的加热架距地面至少 600 mm。

8 对触及带电部件的防护

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

9 电动器具的启动

GB 4706.1—2005 中的该章不适用。



10 输入功率和电流

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

11 发热

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

11.1 增加:

毛巾架也进行 11.101 试验。

11.4 增加:

如果装有电动机、变压器或电子电路的器具温升超过限定值,并且其输入功率低于额定输入功率,器具在 1.06 倍额定电压下重复进行试验。

11.6 增加:

组合型器具按电热器具工作。

11.7 代替:

器具运行至稳定状态。

11.8 增加:

纺织物的温升不应超过 75 K。

当器具在 1.15 倍额定输入功率运行时,电动机、变压器、电子电路上的元件及直接受它们影响的部件的温升可以超出限值。

对于注油的器具,不测量直接与油接触的部件的温升。

11.101 毛巾架在额定功率下运行,但不带纺织物。

表面温升应不超过下述值:

| | |
|-------------------|------|
| 金属和涂漆金属表面 | 60 K |
| 搪瓷金属表面 | 65 K |
| 玻璃和陶瓷表面 | 70 K |
| 厚度超过 0.3 mm 的塑料表面 | 85 K |

85 K 温升限值也适用于带有厚度小于 0.1 mm 金属涂层的塑料材料。

注:塑料涂层厚度不超过 0.3 mm 时,支撑材料的温升限值适用。

12 空章

13 工作温度下的泄漏电流和电气强度

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

14 瞬态过电压

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

15 耐潮湿

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

15.2 代替:

如果干燥间室内的电器元件位于纺织物下方,其结构应使得滴下的水不会影响电气绝缘。

通过下述试验确定其是否合格:

带 X 型连接的干燥柜,除带有专门制备的软线外,装有表 13 中规定的最小横截面积允许的最轻型柔性软线。

用约含 1% 的 NaCl 水溶液,以 12 mL/min 的流量从恰好超过顶架的高度滴下,均匀分布在所有可用面积上。每立方米可用容积使用 3 L 溶液。

注 101: 计算可用容积时使用下述尺寸:

- 高,最高的架顶部与加热元件上表面之间的最大距离;
- 宽,最长的架的长度;
- 深,外架之间的总水平距离。

试验后,器具应经受 16.3 的电气强度试验,并进行视检,在绝缘上应没有能够导致电气间隙和爬电距离降低到第 29 章规定值以下的水迹。

16 泄漏电流和电气强度

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

17 变压器和相关电路的过载保护

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

18 耐久性

GB 4706.1—2005 中的该章不适用。

19 非正常工作

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

19.1 增加:

每项试验使用新的纺织物。

19.2 增加:

对于带有支撑纺织物的加热表面的器具,使用八层纺织物。对于通过暖空气流干燥纺织物的器具,将双层的纺织物放在加热元件的防护装置上;如果加热元件位于纺织物的上方,则纺织物放于进气口上方。

试验在纺织物完全覆盖防护装置或进气口的状态下进行,然后纺织物覆盖防护装置或进气口面积80%的状态下继续进行。

注 101: 纺织物的不同位置正在考虑中。

带有风扇的器具还需在电动机不运转、防护装置和进气口不覆盖的状态下进行试验。

加热装置位于纺织物上方的器具还需将双层纺织物放在架子上面进行试验。架子比其正常位置升高 50 mm 或其结构允许的最大距离,两者取较小者。

安装在墙上、储存时需要折叠的器具,还需在折叠状态、不装纺织物的条件下进行试验。

19.13 增加:

纺织物的温升应不超过 150 K。

纺织物没有明显的烧焦痕迹。

20 稳定性和机械危险

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

20.101 安装在墙上的折叠式衣物干燥机应能承受正常使用中可能出现的外力。

通过下述试验确定其是否合格:

器具按照正常工作规定装载或不装负载,两者取较不利者。依次对每个支撑机构的关键部件施加 50 N 的力。

衣物干燥机应不倾倒。

21 机械强度

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

22 结构

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

23 内部布线

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

24 元件

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

24.101 装在器具中使其符合 19.4 要求的热断路器,不应是自复位的。

通过视检确定其是否合格。

25 电源连接和外部软线

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

25.1 修改:

器具不应装有输入插口。

26 外部导线用接线端子

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

27 接地措施

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

28 螺钉和连接

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

30 耐热和耐燃

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

30.2.2 不适用。

31 防锈

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

32 辐射、毒性和类似危险

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

GB 4706.60—2008/IEC 60335-2-43:2005(Ed3.1)

附 录

GB 4706.1—2005 中的附录均适用。

参 考 文 献

GB 4706.1—2005 中的参考文献除下述内容外,均适用。

增加:

GB 4706.20 家用和类似用途电器的安全 滚筒式干衣机的特殊要求(GB 4706.20—2004, IEC 60335-2-11:2002, IDT)
