



中华人民共和国国家标准

GB 4706.26—2008/IEC 60335-2-4:2006(Ed5.2)
代替 GB 4706.26—2000

家用和类似用途电器的安全 离心式脱水机的特殊要求

Household and similar electrical appliances—Safety—
Particular requirements for spin extractors

(IEC 60335-2-4:2006(Ed5.2), IDT)

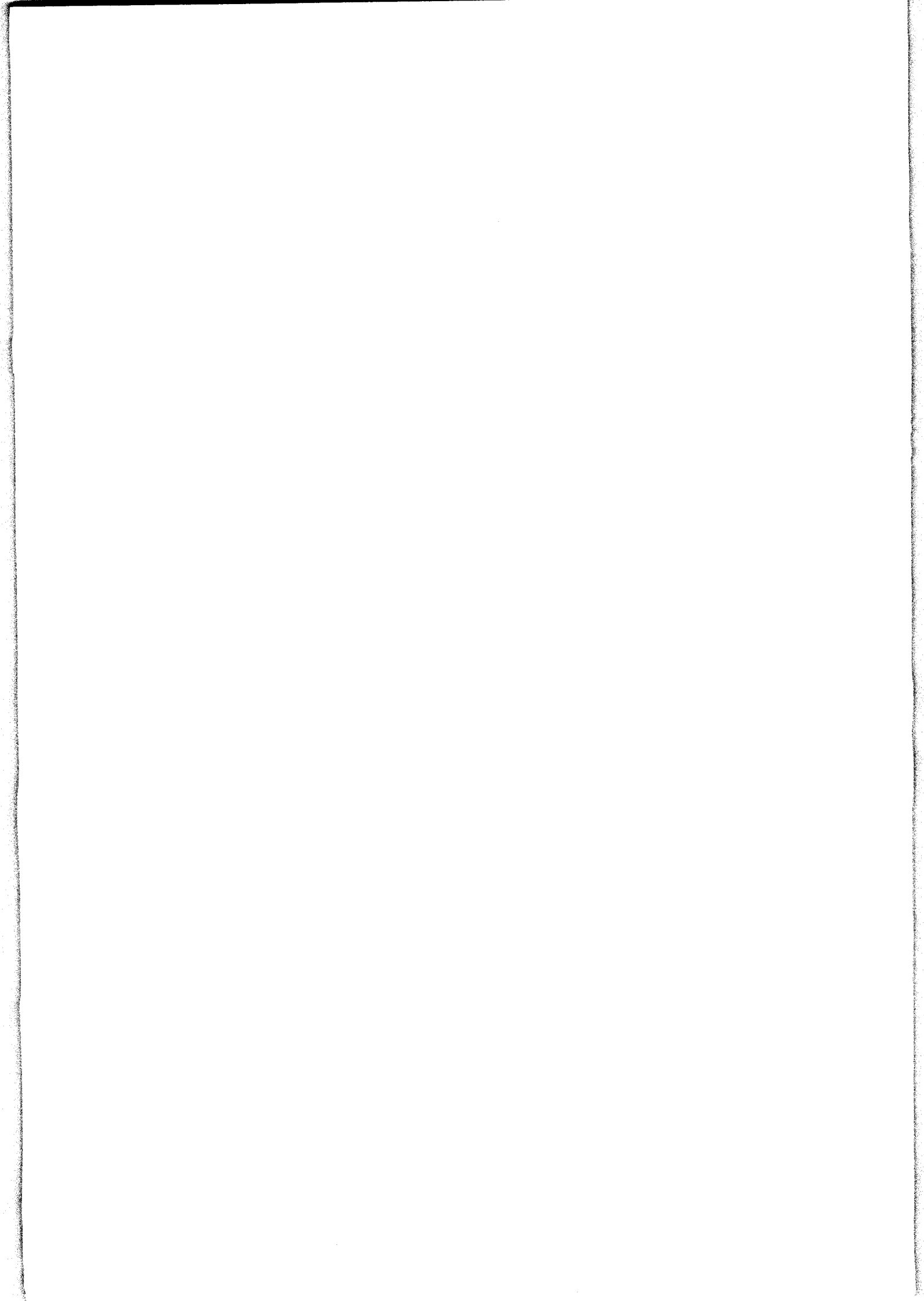
2008-12-30 发布

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26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中的相应条款适用于本部分;本部分中写明“代替”或“修改”的部分,应以本部分为准;本部分中写明“增加”的部分,表示除要符合GB 4706.1中的相应条款外,还应符合本部分所增加的条款。

本部分等同采用IEC 60335-2-4:2006《家用和类似用途电器的安全 第2部分:离心式脱水机的特殊要求》。

本部分代替GB 4706.26—2000《家用和类似用途电器的安全 离心式脱水机的特殊要求》。

本部分与GB 4706.26—2000的主要差别是:

——增加第2章规范性引用文件。

——5.2改为:第18章的试验后,在同一器具上进行21.101、21.102与22.101试验。

——增加5.3。

——6.1改为:器具应分为I类、II类或III类。

——7.12.1改为:除非器具上有符合7.101规定的标注,说明书应指明器具紧靠的墙上有永远固定的标识。器具打算在公寓大楼公共使用,并配备为释放机盖用的通电的连锁系统,安装说明书应说明自动关闭器具的定时器或类似装置不能安装在供电线路中。

——增加7.101。

——15.2增加:此外,带有垂直轴,连续注水漂洗的器具,装满完全浸透的纺织物,在20 s内注入10 L水,在额定电压下正常工作。

——18章增加:机盖连锁装置6 000次。

——24.1.4增加:对于机盖连锁装置,依据GB 14536.13中6.10与6.11的要求进行试验,运行循环数不少于6 000次。

——增加附录AA。

——增加参考文献。

本部分附录AA为规范性附录。

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。

本部分由中国家用电器研究院负责起草。

本部分参加起草单位:中国家用电器研究院、博西华电器(江苏)有限公司、青岛海尔洗衣机有限公司、无锡小天鹅股份有限公司、宁波新乐电器有限公司。

本部分主要起草人:鲁建国、丁旭东、吕佩师、李宏、邬烈勤、朱焰、许振刚、孙鹏。

本部分首次发布于1991年3月,第一次修订于2000年3月,本次为第2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。

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。

本部分以下述文件为依据:

FDIS	表决报告
61/2098/FDIS	61/2129/RVD

增补件 1(2004)以下述文件为依据:

FDIS	表决报告
61/2533/FDIS	61/2577/RVD

增补件 2(2006)以下述文件为依据:

FDIS	表决报告
61/2982/FDIS	61/2998/RVD

经过整理的 IEC 60335-2-4 版是基于第 5 版(2002),增补件 1(2004),增补件 2(2006),以及勘误表 1(2003)。

本版本号为 5.2。

边缘垂直线所划出的部分是由增补件 1 和增补件 2 所修改的部分。

本部分的法文版未进行投票表决。

本部分与 IEC 60335-1 的最新版本及其修正件配合使用,它是根据 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。

本部分是对 IEC 60335-1 的相应条款的补充和修改,从而转变为 IEC 标准:离心式脱水机的安全要求。

本部分中未提及的 IEC 60335-1 条款,只要合理,便可使用。本部分中标有“增加”、“修改”或“代替”的地方,本部分中的相关条款做相应修改。

注 2: 使用下列编号方式:

- 在“第一部分”的基础上增加的条款、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;
- 增加的附录用字母 AA、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。

由第 3 章定义的部分用黑体。如果定义内容涉及形容词时,则该形容词以及相关名词也用黑体。

委员会决定,本部分的相关内容在 IEC 网站 <http://webstore.iec.ch> 所指定相关数据的特殊标准颁布前不做变更,在颁布后,标准将

- 重新确认;
- 撤消;
- 被一个修订版标准取代;
- 被修正。

某些国家中存在下列差异

- 3.1.9:进行材料试验的布料可以在 4 800 cm²~5 000 cm² 之间选择,但要保证其某一边长至少为 55 cm 才可用于试验。
- 6.2:允许做成 IPX0 类器具(美国)。
- 6.1:允许做成 0I 类器具(日本)。
- 15.2:进行不同的试验(美国)。
- 18.101:试验进行 6 000 个周期(加拿大和美国)。
- 19.7:分条款适用(美国)。
- 20.101:试验不进行(美国)。
- 20.103:要求不同(美国)。
- 20.104:要求不同(美国)。
- 21.101:根据器具结构要求,金属机盖和热塑料机盖试验是不同的(美国)。
- 21.102:根据器具结构要求,金属机盖和热塑料机盖试验是不同的(美国)。

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 的第 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 离心式脱水机的特殊要求

1 范围

GB 4706.1—2005 中的该章由下述内容代替：

本部分涉及单相器具额定电压不超过 250 V，其他器具额定电压不超过 480 V，干燥负载容量不超过 10 kg，旋转桶线速度不超过 50 m/s 的家用和类似用途离心式脱水机的安全。

注 101：对于洗涤和脱水具有单独容器的洗衣机，其脱水机部分属于本部分范围之内。

不作为一般家用，但对公众仍可能引起危险的器具，例如打算在商店、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。

注 102：例如在住宅区或洗衣房公用的离心式脱水机。

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 103：注意下述情况：

——对于用在车辆、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 104：本部分不适用于：

——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

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外，均适用。

增加：

GB 14536.13—1996 家用和类似用途电自动控制器 电动门锁的特殊要求

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

在下述条件下操作器具：

器具旋转桶中装入按使用说明书中规定的最大干燥状态质量的纺织物进行运转。纺织物是预洗的、双层折边的棉布片，其尺寸约为 70 cm×70 cm，干燥状态下单位面积质量为 140 g/m²~175 g/m²。用冷水浸透后，把它均匀地分布在旋转桶内。

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 中的该章除下述内容外,均适用。

5.2 增加:

21.101、21.102 与 22.101 的试验在打算进行第 18 章试验的同一器具上进行。

5.3 增加:

21.101 和 21.102 的试验在第 18 章的试验前进行,22.101 的试验在第 18 章的试验后进行。

6 分类

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

6.1 修改:

器具应分为 I 类、II 类或 III 类。

6.2 增加:

器具应至少为 IPX4。

7 标志和说明

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用。

7.10 增加:

如果“关的位置”仅用一个字来表示,则必须使用“关”字表示。

7.12 增加:

使用说明书应规定器具设计的最大干衣质量,以 kg 计。

7.12.1 增加:

除非器具上有符合 7.101 规定的标注,说明书应指明器具紧靠的墙上有永远固定的标识。

器具打算在公寓大楼公共使用,并配备为释放机盖用的通电的连锁系统,安装说明书应说明自动关闭器具的定时器或类似装置不能安装在供电线路中。

7.101 增加:

器具打算在公寓大楼公共使用,并配备为释放机盖用的通电的连锁系统,必须提供一个陈述下列条款的标签,除非该说明标注在器具上:

机盖打开以前,离心式脱水机连接着电源。

不要用力去开机盖。

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。

11.7 代替:

器具应运转 5 个周期,每个周期后有一个停歇时间。每个停歇时间,包括制动时间在内,每公斤(kg)干衣应停歇 1 min 或停歇 4 min,两者取其较长的时间。在停歇时间内应用冷水重新浸透衣物。

有程序控制器或定时器的器具,脱水周期是控制器所允许的最长时间。

其他器具,每个脱水周期的持续时间如下:

——连续注水漂洗的器具为 15 min;

——其他器具为 5 min。

如果使用说明书中规定有较长的周期,则用较长周期。

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:

器具的结构应在正常使用中保证液体溢出不致影响其电气绝缘。

通过下述试验检查是否合格:

X 型连接的器具,除使用专门制备的软线外,其他都应装有表 13 中规定允许的最小横截面积的最轻型柔性软线。

堵住排水泵的人口或重力排水人口。用正常工作中规定的衣物装满旋转桶,加入两倍干衣质量的冷水。将浸透过程后的剩余水都注入到器具内,然后器具在额定电压下,运转 1 min 或由程序控制器或定时器所允许的最长时间,两者取较短者。

此外,带有垂直轴,连续注水漂洗的器具,装满完全浸透的纺织物,在 20 s 内注入 10 L 水,在额定电压下正常工作。

对于带有工作面的器具,将 0.5 L 约含 1%NaCl 和 0.6%附录 AA 规定的漂洗剂的水溶液,从器具顶部注入,控制器打到开的位置。然后对控制器在其工作范围内进行操作,5 min 后重复此操作。

试验后,器具应经受 16.3 规定的电气强度试验,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

当旋转桶旋转时,器具有一个能打开的机盖,机盖的结构应有制动机构和机盖连锁装置,在日常使用中,这些机构应能经受正常使用中的应力。

通过下述试验来检查是否合格。

在正常工作下,器具以 1.06 倍额定电压工作,直到电动机达到最高转速为止。

然后,将机盖完全地打开。为确保器具没有达到过高的温度,在旋转桶停止足够的一段时间后,重复此试验。

试验次数应为:

——对制动机构:

- 单独的离心式脱水机 3 500 次;
- 安装在洗衣机上离心式脱水机 1 000 次。

——机盖连锁装置 6 000 次。

至少每 250 次运转,用冷水重新浸透衣物。

器具试验后应符合进一步使用的要求,并且没有达到不符合本部分的程度。

注:可强制冷却,以防过高温度和缩短试验时间。

19 非正常工作

GB 4706.1—2005 中的该章除下述内容外,均适用:

19.7 不适用。

19.9 不适用。

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。

20.1 增加:

按规定在正常工作下,旋转桶是空的或用浸透水的纺织物充满,两者选较不利的情况。

20.101 负载不平衡不应对器具产生不利的影响。

通过下述试验确定是否合格:

将器具放置在水平支撑面上,以 0.2 kg 的重物或在使用说明书中规定的最大纺织物质量 10% 的重物,两者取较大者,将此重物固定在旋转桶内壁的中间处。

器具在额定电压下,运转 5 min 或由控制器或定时器所允许的最长时间,两者取较短者。

试验进行四次,每次试验后将重物沿旋转桶内壁周边移动 90°。

试验期间,器具不应翻倒,并且旋转桶不应碰撞除箱体外的其他部件。

试验后,器具应能继续使用。

20.102 机盖应有连锁装置,当机盖在关闭位置时,器具才能运转。

通过视检和手动试验来确定是否合格。

注:使用 GB/T 16842 中 B 型试验探棒可以释放的连锁装置是不符合要求的。

20.103 对于旋转桶动能超过 1 500 J 或最大线速度超过 20 m/s 的器具,当旋转桶转动时,应不能打开机盖。

通过视检、测量和下述试验来确定是否合格。

器具在额定电压下,空载运转,当 22.101 试验机盖连锁时,试图施加打开机盖的力来测量打开机盖的力。

当旋转桶运转时,应不可能打开机盖。

注1:如果旋转桶不是圆柱形,则线速度应为平均线速度。

注2:按下述公式计算动能

$$E = \frac{mv^2}{4} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

E ——动能,J;

m ——使用说明书上规定的纺织物质量,kg;

v ——旋转桶的最大线速度,m/s。

20.104 对于有旋转桶的器具,旋转桶的动能不超过1500 J或最大线速度不超过20 m/s,当电动机通电或当旋转桶转速超过60 r/min时应不能触及运动部件。

制动系统不应受水浸透的影响。

重复15.2的溢水试验后来确定是否合格。

器具在额定电压下空载运转,机盖逐渐打开并

——打开4 mm到10 mm,GB/T 16842的12号试验探棒应不能触及转速超过60 r/min的转动部件;

——打开超过10 mm,但不大于12 mm,用直径为3 mm,长为120 mm的试验探棒应不能触及速度超过60 r/min的转动部件。另外,GB/T 16842的B型试验探棒适用并应不能在距离20 mm内触及运动部件;

——打开超过12 mm,电动机应断电,并且在7 s内旋转桶速度降至60 r/min以下。如果器具包含一个单独打开的2级机盖,打开尺寸由12 mm增加至50 mm。

注1:包含一个单独打开的2级机盖的器具也适用于前两种情况。

注2:旋转的动能依据20.103的公式(1)计算。

20.107 安装在带有垂直轴的离心式脱水机上部的保护装置的位置应适当或加以保护,使在正常使用中可能从脱水桶内甩出的洗涤物不致损坏此装置。

通过视检确定是否合格。

21 机械强度

GB 4706.1—2005中的该章除下述内容外,均适用。

21.101 从顶部装入负载的器具的机盖应有足够的机械强度。

通过下述试验确定是否合格:

用一个直径为70 mm的橡胶半球体,其硬度在40 IRHD~50 IRHD之间,把它固定在质量为20 kg的圆柱体上,从高10 cm处,向机盖中央部位跌落。

此试验进行3次,试验后,机盖不应损坏到能触及运动部件的程度。

21.102 机盖及其铰链应有足够的抗变形能力。

通过下述试验确定是否合格:

在最不利的方向和位置处,用50 N的力打开机盖。

此试验进行3次,试验后,铰链不应因工作而松动且机盖不应损坏或变形至不符合20.102与20.104要求的程度。

22 结构

GB 4706.1—2005中的该章除下述内容外,均适用。

22.101 机盖或门联锁装置的结构应使其不可能被正常使用中的力打开。

通过下述试验确定是否合格。

正常使用中,机盖或门用手动方式打开,测量适合的力。机盖或门关闭并锁,然后试图用同样方

式打开机盖或门。

应不能用小于初始测量值 10 倍的力打开机盖或门,最小为 50 N。

注:如果联锁装置不要求符合第 20 章要求,则不需进行试验。

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。

24.1.4 修改:

定时器的运行循环数增加至 10 000 次。

增加:

对于机盖联锁装置,依据 GB 14536.13—1996 中 6.10 与 6.11 的要求进行试验,运行循环数不少于 6 000 次。

25 电源连接和外部软线

GB 4706.1—2005 中的该章适用。

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 爬电距离、电气间隙和固体绝缘

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。

30.2.3 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。

附 录

GB 4706.1—2005 中的该附录除下述内容外,均适用。

附 录 C
(规范性附录)
电动机的老化试验

修改:

表 C.1 中 p 值是 2 000。

附 录 AA
(规范性的附录)
漂 洗 剂

漂洗剂的组成如下:

成 分	质量分数/%
线性乙氧基脂肪醇(非离子表面活性剂,低泡沫)Plurafac LF 221 ^a	15.0
异丙苯磺酸盐(40%水溶液) Cumene sulfonate (40 % solution)	11.5
柠檬酸(无水) Citric acid (anhydrous)	3.0
去离子水 Deionized water	70.5
^a Plurafac LF 221 是 BASF 提供产品的商品名称。给出本信息是为了方便本标准的使用者,不构成 IEC 对本产品的保证。	

漂洗剂具有以下性质:

- 黏度:17 mPa · s;
- pH 值:2.2(1%水溶液)。

注 1: 可以使用任何商业上可获得的漂洗剂,但如对试验结果有任何怀疑,应使用本组成。

注 2: 漂洗剂的组成摘自 GB/T 20290。

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/T 20290 家用电动洗碗机性能测量方法(GB/T 20290—2006,IEC 60436:2004,IDT)

中华人民共和国
国家标准
家用和类似用途电器的安全
离心式脱水机的特殊要求

GB 4706.26—2008/IEC 60335-2-4:2006(Ed5.2)

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

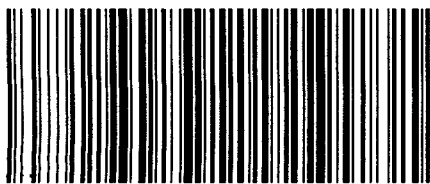
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 23 千字
2009年3月第一版 2009年3月第一次印刷

*

书号: 155066·1-36888

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB 4706.26-2008