

中华人民共和国国家标准

家用和类似用途电器的安全 电动食品加工器具的特殊要求

GB 4706.30—92

Safety of household and similar electrical appliances
Particular requirements for electrically
operated food preparation appliances

本标准适用于家用和类似用途电器安全中电动食品加工器的特殊要求,它等效采用 IEC 335-2-14《家用和类似用途电器的安全 第二部分:厨房电动机械的特殊要求》。本标准应与 GB 4706.1《家用和类似用途电器的安全 通用要求》配合使用。

本标准中写明“适用”的部分,表示 GB 4706.1—84 中相应条、款、项条文适用于本标准;本标准中写明“代替”的部分,则应以本标准中条文为准;本标准中写明“增加”的部分,表示除要符合 GB 4706.1—84 相应条文外,还必须符合本标准所增加的条文。

1 范围

GB 4706.1—84 中的该章除下述条款外,均适用。

1.1 该条用下述内容代替:

本标准适用于家用电动食品加工器及类似用途的多功能食品加工器具(以下简称食品器)。其例如下:

- a. 混合器;
- b. 奶油搅打器;
- c. 打蛋机;
- d. 液体搅拌器;
- e. 食物搅拌器;
- f. 筛分器;
- g. 搅乳器;
- h. 冰淇淋机(包括在水箱冷冻室或冰柜内使用的);
- i. 柑桔果汁压榨器;
- j. 蔬菜水果离心取汁器;
- k. 电动绞肉机(包括螺杆输送的机械);
- l. 切片机;
- m. 去皮机;
- n. 多功能食品加工器;
- o. 磨碎器(用磨盘、磨锥、磨米、豆、咖啡豆的器具);
- p. 碾碎器(用高速旋刀,切削米、豆、咖啡豆等食物)。

不作为一般家庭使用但在公用场合使用,仍可能造成危险的食品加工器,也属本标准范围。

本标准未考虑托儿所和无人照管的老幼病残者生活的特殊危险场合,对此还需有附加要求。

本标准不适用于:

- a. 专为工业、商业设计的食品器;
- b. 装有发热部件的食品加工器;
- c. 供在腐蚀性和爆炸性的特殊条件下(如尘埃、蒸汽或可燃性气体)使用的食品器。

在船舶、飞机、车辆上使用的食品器,需有附加要求。对于热带(+40℃以上)地区使用的食品器,需要特殊要求。有关食品卫生方面应符合 GB 9684《不锈钢食具容器卫生标准》和 GB 4803《食品包装用聚氯乙烯树脂卫生标准》。

2 术语

GB 4706.1 中的该章除下述条款外,均适用。

2.2.26 和 2.2.29 两条不适用。

2.2.30 该条用下述内容代替:

正常负载是当食品器在如下规定工作条件下的负载。或者,对于标有额定输入功率的电器(如果此为最高)应是在额定电压或额定电压范围上限值下,达到额定输入功率所需的负载。

带定时器的食品器将定时器调到最长时间,此段时间作为具有二个或二个以上工作周期的试验中的每个工作周期的时间。

如果下列规定的不同食品器的工作周期持续时间超过了制造厂说明书所指明的的工作持续时间,又如果食品器在规定周期时间内工作时,超出了 11.8 中表示的温升限,则应按制造厂规定的配料、数量和最长时间来作 11 章的试验。

- 连续工作时间不超过 1 min,把制造厂规定的最长时间延长一倍;
- 连续工作时间超过 1 min,但在 7 min 以内,把制造厂规定的最长时间再加上 1 min;
- 连续工作时间超过 7 min,就按制造厂规定的最长时间。

经过重新加料或将装满的容器排空所用时间即为停机时间,重复做本试验。最多工作周期次数的总工作时间应不超过规定的连续工作时间,或不超过制造厂规定的最长时间的 5 倍,以较短为准。

额定输入负载是在电器处于正常使用位置,施加恒力矩所得到的负载。

a. 带有混合做蛋糕的糊状物和搅打土豆的搅打器的家用食物混合器,按设定的方式工作 15 min,叶片应尽可能地伸至混料盆底。

首先将混合器的搅拌速度调到最低速,混合做蛋糕的糊状物 30 s,然后将搅拌速度调到最高档。

使用制造厂说明书中规定的蛋糕糊状物的搅拌速度。如果没有说明书,混合器就将在产生最不利结果的速度程序下工作。

带有混合发面团揉合器的家用食物混合器工作时,揉合器在装满面粉和水的混合物的混料盆内揉合。面粉含蛋白质量是 $10 \pm 1\%$,含水量可以忽略不计。面粉中不能有化学添加物。

混合开始前,盆中首先装入相当于盆最大容量的 65% 的面粉。然后加入水,水量相当于使容器中面粉达到规定稠度所需水的 1.2 倍。

混合器先在最低速下工作 30 s,然后调至制造厂说明书所规定的混合面团的速度。如果没有说明书时,调至最不利的速度,工作时间为:

- 手持混合器工作 5 min;
- 其他混合器工作 10 min。

手持混合器,揉合器叶片在盆中呈“8”字形运动,在运动轨迹的直径方向,叶片尖端轻轻接触到盆壁;叶片侧面轻轻接触到盆底,运动速度为每分钟 10~15 个“8”字形。

没有盆的混合器,使用内部高度约 13 cm,上部内径约 17 cm,底部内径约 15 cm,内表面呈锥形,壁和底部平滑过度的试验盆。

将 $25 \pm 1^\circ\text{C}$ 的水加入面粉中,在 $20 \pm 1^\circ\text{C}$ 的温度下,测定 500(Baker's) 单位的稠度所需面粉和水

的比例。

如果怀疑时,使用的面粉生产时间不得少于 2 星期,也不得超过 4 个月,而且面粉需储存在塑料口袋中,口袋中的空气越少越好。

对于带有支架的手提混合器,如果面粉混合好后,支架能自动使混合器卸载,那么该卸载装置不应被锁定。

b. 奶油搅打器,把搅打装置工作部分的 80% 浸入水中,速度调至最高档工作 10 min。

c. 打蛋机,对其工作程序的要求与本条 b 项奶油搅打器的要求相同。

d. 液体搅拌器,按如下顺序操作,盆充水至其容器量的 2/3 或标志的最高水位。

对于手持搅拌器以及必须用手按住保持通电的台式搅拌器。试验程序是由 5 个周期组成,每个周期工作 1 min,各个周期之间停止 1 min;其他台式搅拌器,试验程序是由 10 个周期组成,每个周期工作 3 min,每个周期之间停止 1 min。

速度控制应调到最不利的位罝。

对于不带盆的搅拌器,应使用容量 1 L,内径约 11 cm 的圆筒形试验盆。

e. 食物搅拌器,按下述程序工作,按重量比,将切成尺寸不大于 15 mm 块状的胡萝卜两份和三份水装在盆中,装至盆的容量的 2/3,或有标志时装至最高位置。

对于手持搅拌器和必须用手按住保持通电的台式搅拌器,试验程序由 5 个周期组成,每个周期工作 1 min,各个周期之间停止 1 min;对于其他台式搅拌器,试验程序由 10 个周期组成,每个周期工作 3 min,各个周期之间停止 1 min。在每次停止时将混合物换成新的。

带速度控制的搅拌器,首先将速度调到最高档,在规定的负载下工作。然后再将速度调到最低速,在负载只是水的情况下工作。在后一种情况下,水装至盆的容量的 2/3,或有标志时装至最高位置。

对于不带盆的搅拌器,应使用容量 1 L,内径约 11 cm 的圆筒形试验盆。

在混合前,胡萝卜要在水中浸泡 24 h。

注意不要出现搅拌器堵转事故。

f. 筛分机(sieving machines)在空载下工作 30 min。

g. 搅乳机(churns machines)工作 30 min,容器中装以 8 份奶油和 1 份乳酪的混合物,所装的容量以在工作时搅拌不溢出为限。

h. 在冰箱中使用的冰淇淋机,在周围温度为 $-4 \pm 1^\circ\text{C}$ 时空载 5 min,然后堵住 25 min。

其他型的冰淇淋机工作 30 min,内部容器装入 0.5 L 的水、250 g 糖、50 g 柠檬汁和 50 g 搅打后的蛋白混合物,按制造厂说明书,在外层冷却容器中放以冰块和盐,每公升冰加 200 g 盐。

i. 柑桔果汁压榨机工作 10 个周期,每一周期中,将两个半边柑桔或葡萄柚用 20 N 的压力对着正在转动的压榨器上压榨 15 s,在每个工作周期之间空载转动 15 s,如果自动断开装置断开不能进行空载运动,则在各个周期之间停止 15 s。

j. 蔬菜和水果离心取汁器按以下工作:

——间歇性工作的取汁器工作 10 个周期,每个周期将取汁器装上 0.5 kg 的胡萝卜工作 2 min,除了制造厂说明书另有规定外,一般都在每个工作周期之间停止 2 min;

——对连续工作的取汁器,工作 30 min,将 5 kg 的胡萝卜逐渐加到取汁器中。

如果有推进器,用 5 N 的力压胡萝卜。

在工作开始前,胡萝卜要在水中浸泡约 24 h。

k. 电动绞肉机、压面条机和果浆汁榨取器用在 10.1 试验期间所确定的获得输入功率所需的负载工作 15 min,该负载由制动的方法施加。

l. 面包、奶酪、肉和豆等切片机、切丝机在空载下工作:

——额定工作时间不少于 10 min 的切片机工作 10 min;

——其他切片机工作 30 min。

m. 土豆剥皮机按以下程序工作：容器装满水和基本圆形的土豆 5 kg，其大小相应每公斤有 12~15 个。如果需要，土豆拥有多次剥皮的量。

间歇性工作的土豆剥皮机，工作周期由较好地剥去土豆皮决定。每个周期之间停止 2 min。如果有定时器，则使其连续复位，其复位次数由达到较好地剥去土豆皮决定。

连续工作的土豆剥皮机，工作周期的时间长度是由较好地剥去土豆皮决定的。土豆是逐渐加入的。检查土豆的剥皮程度，孔眼大的可忽略不计。

n. 多功能食品加工器是在有细碎的纤维和混合物的情况下工作的，与带有揉合器的食物混合器所规定的一样。

混合物的数量是制造厂规定的最大值，按照制造厂的说明书来确定速度调节和工作周期。

加工 1 500 g 纤维碎物，试验进行足够的次数，取次数较少者。在每次试验期间有 2 min 的间歇。

如果制造厂没有提供有关混合物的说明书，那么完成试验就须采用特殊工序和最不利情况的食谱(配方)所使用的混合成份、数量、速度调节和时间，在这种情况下，试验进行三次，每次试验间歇(停止) 2 min。

以上没有特别提到的食品器，按制造厂给出的每次加工量，其工作时间如下：

——短期和间断工作的食品器工作 5 min；

——连续工作的食品器工作 30 min。

如果器具上标出更长的工作周期，则该机应在比较长的工作周期工作。

器具在额定电压时达到额定输入功率所需的负载下工作，或者按制造厂说明书所指定的负载下工作，两者之间取其较高者。

该章增加下述条款：

2.2.101 食物混合器(food mixer)是一种将食物组合成份混合在一起的混合装置。一般置于短期或间断工作。

2.2.102 台架支持混合器(stand-supported mixer)指的是带有支架做为支持的食物混合器，台架使得混合器和混料盆所处的位置正好可以让搅打器或揉合器对盆内食物组合成分进行正常工作。

食物混合器可以从台架上拆下。

2.2.103 多功能食品加工器是指一种用来切碎食物的器具、如肉类、奶酪、蔬菜等，在一个容器中用高速旋转切碎刀片将食物切成碎块。

多功能食品加工器也可以通过旋转刀片、圆盘、叶片或类似用途的叶片代替切碎刀片来实现其他功能。

3 一般要求

GB 4706.1 中的该章适用。

4 测试中的一般说明

GB 4706.1 中的该章除下述条款外，均适用。

4.5 该条增加下述内容：

对于使用冰箱内的冰淇淋机，如有疑问时，将周围的温度保持在 $-4 \pm 1^\circ\text{C}$ 。

为了避免冰淇淋机与温度不是 $-4 \pm 1^\circ\text{C}$ 的表面接触，将冰淇淋机放在两块绝热材料上，每块绝热材料的厚度约 1 cm。

4.7 该条用下述内容代替：

具有几种可选用附件的多功能食品器，应选用产生最不利的试验结果的附件一起进行试验。

4.8 该条不适用。

4.9 该条增加下述内容：

除另有规定外,就按照制造厂说明书中的规定来调速度。如果没有说明书,就将速度调至最不利的档。

4.12 该条不适用。

该章增加下述条款:

4.101 除将食品器设计成在正常使用时是固定的外,其他都按照轻便器具来做试验。

手持器具应经受为该类器具规定的附加试验。

4.102 如果用制动的方式给食品器加载,注意不使器具承受超出正常使用时的不平衡力。

5 额定值

GB 4706.1 该章适用。

6 分类

GB 4706.1 中的该章由下述内容代替。

6.1 食品器防触电保护方式分为:

- a. I 类电器;
- b. II 类电器;
- c. III 类电器。

6.2 食品器按防水程度分为:

- a. 普通型电器;
- b. 非普通型电器。
IPX₁ 防滴型电器;
IPX₃ 防淋型电器;
IPX₄ 防溅型电器。

7 标志

GB 4706.1 中的该章除下述条款外,均适用。

7.3 该条不适用。

7.12 该条增加下列内容:

食品器应附有安全操作、清洁和保养所需的所有注意事项的说明书,除在食品器外壳上已经标明外,说明书应包括可更换的辅助装置、工作时间和速度调整。

对于冰箱中使用的冰淇淋机,说明书应该包括以下注意事项:

如果需要更换冰淇淋机的输电软缆,一定要使用制造厂提供的软缆。

对于在切片原料进料口下装有平面底座的切片机,说明书应包括以下注意事项:

除食物的大小和形状不能使用切片原料进料口和切片容器,否则它们是不能拆换的。

单独销售的辅助装置,应附上给出必须资料的说明书,除这些资料都已经包括在食品机的附带说明书中。

食品器的说明书或标记上应有防止误用,不可触摸工作中的切刀。特别是从器皿上卸下刀片或倒空器皿清洗时,要小心。不能用手指伸入进料口去推食料等警告语。

8 防触电保护

GB 4706.1 中的该章除下述条款外,均适用。

8.2 该条不适用。

9 电动电器的起动:

GB 4706.1 中的该章除下述条款外,均适用。

9.1 该条用下述内容代替:

不使用规定的电机起动条件,而使用以下规定:

在试验开始时,食品器在外施 0.85 倍额定电压正常负载下起动且以 4.5 中规定的温度,食品器应该按照制造厂说明书中所推荐的,在任何工作方式下,把速度控制在最低档起动。

在试验过程中,应该注意不要发生机械堵转的事故。

9.2 该条未增加以下内容:

在试验过程中,应注意不要发生机械堵转事故。

10 输入功率和电流

GB 4706.1 中的该章除下述条款外,均适用。

10.1 该条以下述内容代替:

食品器的输入功率。在额定电压和正常工作温度下,不应大于表 1 所示的偏差。

在测试输入功率时,食品器应处在额定电压条件下,并在正常负载下,待输入功率稳定后再进行。如果电动机负载在整个工作周期有变化,输入功率则应使用电度表法测量,并且以有代表性周期的输入功率平均值来确定。

对于下列食品器,不使用正常负载条件而应使用下列规定:

绞肉机:采用将无筋、无骨和无脂肪的牛肉,预先切成尺寸大小约为 $2\text{ cm} \times 2\text{ cm} \times 6\text{ cm}$ 的块,在 2 min 内加入按说明书规定的加工量。

如果有推进器,则用 5 N 的力对着牛肉推压。

面条机:用 225 g 小麦面粉,一个鸡蛋(55 g),15 mL 食油和 45 mL 水和好的面团。

如果有推进器,则用 5 N 的力推压面团。

浆果汁提取器,装入 1 kg 的浆果,如草莓或葡萄等。

如果有推进器,则用 5 N 的力推压浆果。

电切刀将直径大约为 55 mm 适当长的香肠切成厚度约 5 mm 的片。

在切片以前,将香肠在 $23 \pm 2^\circ\text{C}$ 的温度下放置至少 4 h。在切的过程中,电切刀对香肠的切压力大约是 10 N。

切片 3 min,速度大约是每秒钟切 1 片,重复这样工作二次,每次之间的停止时间是 1 min。

10.3 该条不适用。

11 发热

GB 4706.1 中的该章除下述内容外,均适用。

表 1

| 额定输入功率, W | 偏 差 |
|--------------|-------|
| 33.3 及以下 | +10 W |
| 33.3 以上至 150 | +30% |
| 150 以上至 300 | +45 W |
| 300 以上 | +15% |

11.2 该条增加下述内容:

台架支持混合器,在台架上进行试验,并使用混合器上所带的盆。如果混合器不带盆,那么就使用本标准 2.2.30 条 a. 项所描述的试验盆。

11.4、11.6 和 11.9 不适用。

11.7 该条增加下述内容:

食品器按 10.1 条规定的负荷和速度档工作。

11.8 该条增加下述内容:

冰箱中使用的冰淇淋机,将 GB 4706.1 中的表 3 所示的温升值增加 30 K。

12 带有发热元件的电器在过载条件下的工作

GB 4706.1 中的该章不适用。

13 在工作温度下的电气绝缘和泄漏电流

GB 4706.1 中的该章除下述条款外,均适用。

13.1 该条用下述内容代替:

在工作温度下,电器应具有良好的绝缘性能,正常使用中的泄漏电流不应过大。

食品器在按第 11.7 条规定的时间工作后,施以 1.06 倍额定电压的电源时,按 13.2 条规定的测试来确定是否合格。

14 无线电和电视干扰的抑制:

GB 4706.1 中的该章适用。

15 防水

GB 4706.1 中的该章除下述条款外,均适用。

15.1 该条第一段“水密型”和第四段不适用。

15.2 该条“(3)水密型”一段不适用。

15.3 GB 4706.1 该条第三、四段用下述内容代替:

食品器的容器装满含 1%氯化钠水溶液,在额定电压下工作 15 s,盖子位于正常工作位置或移动,取其不利之一种。随后按 16.4 条规定进行电气强度试验,在试验过程中不得产生闪络和击穿。

16 泄漏电流、绝缘电阻和电气强度

GB 4706.1 中的该章除下述条款外,均适用。

16.1 该条中有关电热电器部分不适用。

16.2 该条不适用。

17 过载保护

GB 4706.1 中的该章均适用。

18 耐久性

GB 4706.1 中的该章除下述条款外,均适用。

18.2 该条用下述内容代替:

搅拌机在盆中装入水后工作,其他食品器在不带附件也无负载的情况下工作。

串励电机驱动的食品器应在额定电压和获得正常转速的负载下工作。

器具的工作时间为:

——一年内工作总时间 ≥ 15 h的器具,应工作 96 h;

——一年内工作总时间 < 15 h的器具,应工作 30 h。

带有多种附件的食品器,每种附件都要进行试验,但总工作时间不得超过 96 h 或 30 h。

短时工作或断续工作的食品器,如果它的任何一部分温升超过了第 11 章中的规定值,则要停机或强迫冷却。

具有不同速度的食品器,应在说明书中所指出的最高额定速度下工作。

多功能食品器空载运转 10 000 个周期,每个周期包括 30 s 工作时间和一个间歇时间,间歇时间应确保温升不大于第 11 章试验的规定值,并足以使电器停顿下来。

下列食品器被认为是在一年内工作总时间不大于 15 h 的:

- 液体搅拌器;
- 手持食物搅拌器;
- 台式食物搅拌器(用手保持开关接通的);
- 筛分机;
- 冰箱中使用的冰淇淋机;
- 柑桔果汁压榨机;
- 蔬菜水果离心取汁器;
- 电动绞肉机(螺杆输送的机械);
- 压面条机;
- 面包、奶酪、肉、蔬菜切片机;
- 土豆剥皮机;
- 切片机;
- 多功能食品加工器。

试验过程中应注意,不要使垫圈、轴承、齿轮联轴器和润滑油等的受热或机械应力超出了正常的使用情况。

在 2.2.30 中未提到的食品器,在第 11 章试验的工作周期少于 1 min 时,也认为一年工作总时间不大于 15 h。

18.5 该条不适用。

18.6 该条第一段用下述内容代替:

在 18.2 和 18.3 规定的试验过程中,过载保护装置动作与否均可。

19 非正常工作

GB 4706.1 中的该章除下述条款外,均适用。

19.1 该条用下述内容代替:

食品器在设计时应尽量避免由于非正常操作或误操作而引起火灾,机械损伤或触电事故。

是否合格应通过 19.6 至 19.10 条规定的测试来确定。

注:(1)装入到搅碎器中的保险丝、热保护器、热断路器、过电流释放器等可作为必要的保护装置使用。

(2)对于多功能食品器,这些功能应依次进行测试。

19.2~19.5 该四条不适用。

19.6 该条增加下述内容:

混合器、食物搅拌器、搅乳器、冰淇淋机(包括在冰箱中使用的)、蔬菜水果离心取汁器、电动绞肉机和多功能食品器,被认为是运动部件易卡住的器具。

上述器具堵转 30 s。

19.7 该条不适用。

19.9 该条增加下述内容：

混合器、食物搅拌器、蔬菜水果离心取汁器和多功能食品器作此项试验。

20 稳定性和机械危险

GB 4706.1 中的该章除下述条款外，均适用。

20.1 该条增加下述内容：

除手持式或必须用手保持接通电源的食品器外，食品器在工作时应有足够的运行稳定性，因振动引起的位移不应超过 15 mm。

通过下述试验确定其是否合格。

将食品器放在水平的玻璃板上。开机前划好底脚位置线，食品器加额定负载（规定测量额定输入功率的负载）运行，按规定间歇工作或连续工作方式总运行时间累计为 1 min，停机后测量最大位移量。注意此时不得用手扶住食品器，用手保持通电的食品器除外。

20.2 该条增加下述内容：

食品器料筒盖上必须有安全联锁开关，必须保证联锁开关工作正常，用手保持通电的食品器除外。

使用试验指测试时，拆除任何盖或其他附属装置，打开罩，但以下情况除外：

- 对于蔬菜水果离心取汁器，罩或盖以及收集废渣的容器在原位置上；
- 当食品器工作时，只拆除那些在器具工作时必须拆除的辅助装置。

使用试验指时用力无需过大。

对于台式搅拌器、台式蔬菜水果切碎与磨碎器，试验指用类似 GB 4706.1 图示 1 中所示的标准试验指。但试验指要具有一个直径为 125 mm 的圆档板，试验指的尖端到档板间的距离为 100 mm。

对下列产品不进行试验指的试验：

- 混合器；
- 手持搅拌器；
- 筛分器；
- 柑桔果汁压榨器；
- 切片机；
- 土豆剥皮机。

补充：

只是为了清洁才必须拆下的部分不认为是机械工作时必须拆除的附属装置。

无需保护部分如下：

- 圆滑的轴，其直径不超过 8 mm，转速不大于 1 500 r/min，电机的输入功率不大于 200 W；
- 柑桔果汁压榨机的圆锥；
- 需要操作者使用其双手的食品器具的运动部分。操作者使用其双手，例如：一只手给器具加载，另一只手使按钮保持通电。

- 转速不大于 1 500 r/min 的磨盘和磨锥的出料面；

如果食品器有二个或二个以上的机械转动轴，在工作时它们是运动的，把不用的轴端很好地保护起来，例如用固定环保护或放置凹座上。

试验指不适合下述条件的带导槽的送料口。

- 从刀具上沿测量，其高度不小于 110 mm。
- 送料口的最大和最小截面尺寸的平均值不大于 65.5 mm。
- 送料口的最大横截面宽度不大于 70 mm。

该章增加下述条款。

20.101 手持混合器、奶油搅打器、打蛋机的附属装置不应有刀刃。除非它们带有适当的防护装置从而在正常使用时刀刃不可能与附属装置的旋转部分接触。

当按下按钮或做类似的动作,手持混合器不能因此让正在工作的器具(如打搅器、揉面器等)松脱(这些器具的转速不大于 1 500 r/min)。

通过检验、测量、手工操作试验来决定是否符合要求。

20.102 手持搅拌器的附属装置应带有保护装置,使搅拌浆从上部安全屏蔽起来,同时当搅拌浆旋转时,浆片不能与平面接触。

手持搅拌器的开关应该是用手保持通电,搅拌器的工作部件应放置在凹座上,或者有所保护不使搅拌器出现意外的转动。

检验方法:使用一根长度不限,直径是 8 ± 0.1 mm 的圆柱形试验棍放到附属装置的上部来检查是否符合要求。

试验棍的末端不能触到搅拌浆。

20.103 蔬菜水果离心取汁器的设计要使罩和盖在工作过程中,不能因为振动或类似的力而打开。

旋转部分应当固定,使工作过程中不可能发生松动。螺钉和螺母应牢固地固定。

对于具有速度大于 5 000 r/min 部件的取汁器。固定旋转部分的工具应该是使罩或盖只有在工具拿开后才能关上,碾碎盘粗糙面的高度不大于 1.5 mm。

过滤筒上的推齿,轴向和径向的突出不能超过筒体边 4 mm。

将螺钉和螺母从旋转部分转向相反的方向固定被认为是充分符合要求的。

20.104 电动绞肉机,从加载螺杆上边沿 100 mm 量起,进料口最大内径不大于 45 mm。

通过测量来检查是否符合要求。

20.105 非内装和必须用手保持通电的面包、奶酪、肉等切片机,应带有支撑器具的装置使其达到正常使用的状态。这类装置应能使器具在使用后从它的底座上卸下来。

通过下列试验检查是否符合要求:

按照制造厂的说明书将切片机固定在一块置于水平平面上的光滑玻璃板上,用挡板防止其滑动。给器具施加与玻璃板平行的力 30 N,器具不应在玻璃板上移动或翻倒。

20.106 面包、奶酪、肉等的切片机的环形刀周围应有保护装置,保护装置上有一个适合器具使用和工作开口。

特别是刀锋,除了工作开口,都应该按图示 101 安装保护装置。

图 101 所示的工作开口角 α 不应大于 75° ,除非超过那个角的刀锋部分从上部用调节切片厚度板屏蔽起来。在后一种情况下,角 α 不应大于 90° 。

刀的外径与刀和保护装置之间的距离 c 不应大于:

—— 2 mm,如果刀与保护装置同一个平面($b=0$);

—— 3 mm,如果保护装置超过刀不小于 0.2 mm。

刀锋应从器具的出料面保护起来,以免造成伤人事故。切片厚度调节到 0 时,在工作开口内,刀的外径和调节切片厚度板之间的距离 c 不应大于 6 mm。在工作开口的上限和下限内,调节切片厚度板和任何其他保护部分之间的水平距离不应大于 5 mm,除非工作开口的上、下限在其他情况下涉及到了。在后一种情况下,距离 e 不限。

刀的保护装置是不可拆卸的,除非是电机在保护装置拆下后才能通电的。如果是为此而带有的联锁,则 GB 4706.1 图 1 所示的标准试验指应不能使联锁工作。

如果调节切片厚度板允许切片的厚度超过 15 mm,则应带有一个附加的保护装置。

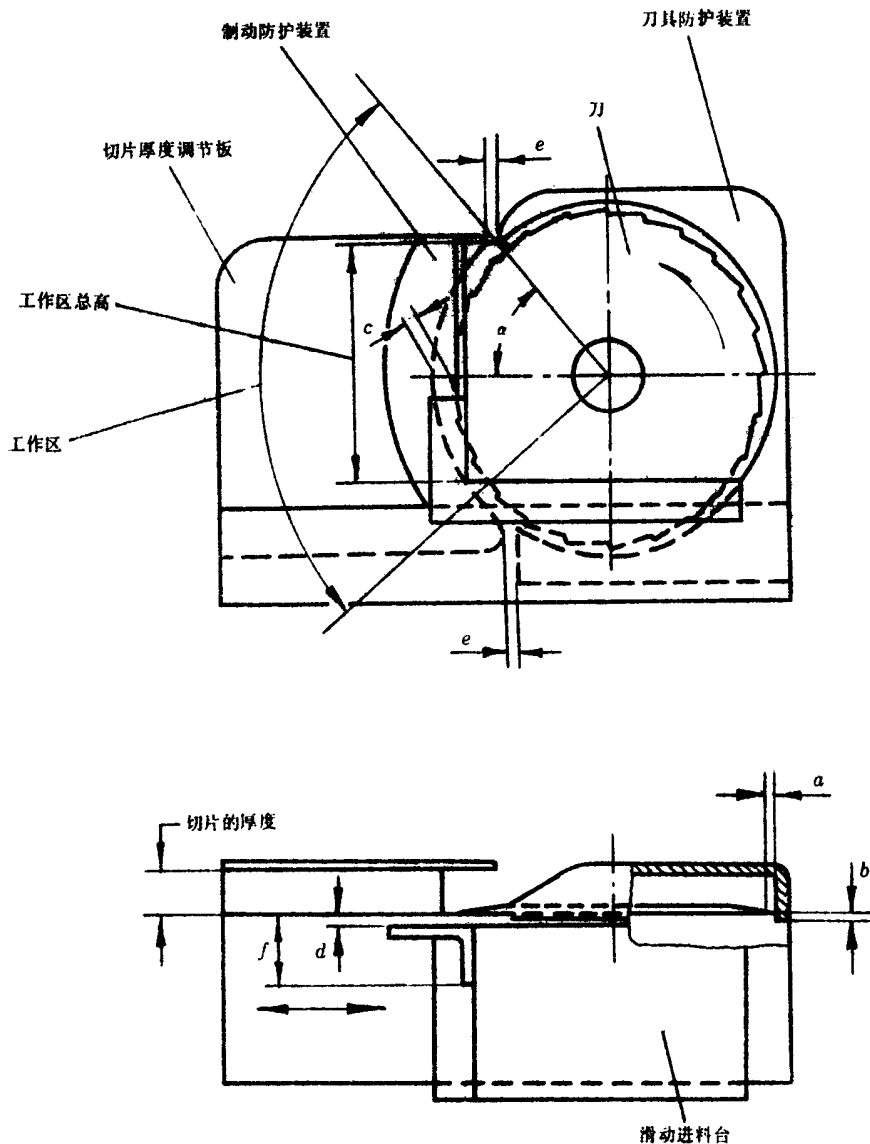


图 101 面包、奶酪、肉等切片机的保护装置

切片机应带有一个手架、拇指保护装置和压料板装置的滑动送料台，拇指保护装置的设计应该是使其手指与刀刃保持的距离 f 不小于 30 mm，而且将工作孔全部屏蔽起来，拇指保护装置的面与刀刃之间的距离 d 不应超过 5 mm，滑动送料台向前移动停止后，拇指保护装置在径向比刀的外径凸出不少于 8 mm。

压料板装置应该能将小块的食物切成片，还应该可以用高出大约是 1.5 mm 的凸块保持住滑动的食物，压料板的长度应该不小于 120 mm，高度不小于 70 mm，而且要比手架凸出至少 20 mm。

如果滑动送料台的支架当滑动送料台不在原位上时，不应有支撑切片机食物的台：

- 环形刀的直径大于 170 mm；
- 刀的无负载速度大于 200 r/min；
- 额定的输入功率大于 200 W；
- 额定工作时间大于 10 min。

通过检验、测量和手工操作试验来检查是否符合要求。

刀的附加保护装置的例子是调节切片厚度板上端的标志线和增加刀的固定保护装置。

20.107 切片机和用手保持通电的食品器开关的设计或安装应使机械不会出现意外的工作。

如果为此:

——使用接通/断开拉线开关,开关的安装必须使得在正常使用中不可能出现无意识的开动开关;

——使用按钮开关,按钮应该是平嵌的或凹进的,同时按开关所需的力不小于 2 N;如果按钮是凹进的,则它的表面比器具的临近表面至少凹进 1 mm;如果按钮与器具的临近表面同高,则它在通电前至少要移动 1 mm。

——使用扳钮开关(toggle switch),滑动开关或摇臂开关,起动部件最上沿比器具临近表面至少要凹入 1 mm。开动开关所需要的力不小于 2 N,如果滑动开关的起动部件比器具临近表面凸出,那么开动开关所需要的力应不小于 5 N,开关的设计应该使得正常的使用中不可能出现无意识的开动开关。

通过检验、测量和手工操作试验来检查是否符合要求。

20.108 用于切片机的切刀片,到进口槽平板的距离应不小于 30 mm,进出口的最大尺寸应不大于 30 mm,最小不小于 15 mm,刀具在试验指不能插入的某一方向旋转并经过出口槽时,若不能将一些硬测出口槽尺寸限制对该机型没有意义。

通过测量和手工试验来确定其是否合格。

20.109 蔬菜和水果切碎与磨碎器应该带有一个完全充满进料口尺寸大小的送料推进器。

从最不利的方面对罩和盖施以 5 N 的力,罩和盖不应打开。

通过检查、测量和手工试验确定其是否合格。

20.110 多功能食品器的刀具应在电器开关断开后的 1.5 s 内停止转动。

通过空载运行和在最高速度的运转来确定其是否合格。

20.111 多功能食品器的凸缘联锁结构应能防止电器的意外起动。

通过使用试验指确定其是否合格。

20.112 多功能食品器在工作时,应避免接近危险的运动物体。

通过下述试验确定其是否合格。

可拆卸件安装时,应考虑在使用时可能发生的错误安装。例如:不影响电机工作零件的错误定位或偏差。

从任何方向对零件施以 5 N 的作用力,试验指应不能触及危险部位。

20.113 切片机的刀卡应该装有一个开关,其结构应保证只有用手才能启动开关,其他运动件应被装在凹槽或其它防护装置内以防刀具的意外运动。

通过检查和手工试验来确定其是否合格。

21 机械强度

GB 4706.1 中的该章均适用。

22 结构

GB 4706.1 中的该章除下述条款外,均适用。

22.1 该条用下述内容代表:

台式食品器的防触电类别应为 I 类、II 类或 III 类。

手持食品机应是 II 类或 III 类。

通过检视和进行有关测试确定是否合格。

22.2 该条用下述内容代替:

食品器的防水类型应为普通型、IPX₁ 防滴型、IPX₂ 防淋型或 IPX₄ 防溅型。

通过检视和进行有关测试来确定是否合格。

22.26~22.27 该二条不适用。

22.28 该条用下述内容代替:

装有液体的食品器,设计时应考虑正常使用中防止食物或液体飞溅,危及人身安全的盖子等防护措施。

22.29 该条不适用。

22.31 该条不适用。

该章增加下述内容:

22.101 食品器的设计应该是食物或液体容器不会被润滑油污染。

22.102 食品器的设计应该防止食物或液体渗入到可以引起电气和机械故障的地方。

通过本标准其他试验中的检验来确定是否合格。

23 内部布线

GB 4706.1 中的该章均适用。

24 元件

GB 4706.1 中的该章除下述条款外,均适用。

24.1 该条增加下述内容:

装在食品器上的开关,不应是频繁操作的。

24.3 该条增加下述内容:

当开关在“断开”位置时,应当中断电子装置的线路,例如:速度控制线路。

与罩或门联锁连用的微隙结构的开关不被认为是用来切断固定电器的电源。

25 电源连接及外部软缆和软线

GB 4706.1 中的该章除下述条款外,均适用。

25.1 该条用下述内容代替:

食品器应有电源引线或器具插座,但该两种连接电源的方式不可在同一台食品器上并用。

冰箱中使用的冰淇淋机、手持式食品器和非普通型电器,不应有器具插座。

通过检视来确定是否合格。

25.3 该条增加下述内容:

器具插座安装的位置应该是不在食品器进料口、出料口以及操作过程中不会受到食物或液体污染的地方。

器具插座的额定电流不小于 2.5 A。

25.4 该条用下述内容代替:

X 型连接:不能用于冰箱中使用的冰淇淋机。

Z 型连接:不应用于除下列外的食品器:奶油搅打器、打蛋机、冰淇淋机(包括在冰箱中使用的)。

M 型连接:不应容易地用 X 型接线方法的电源软线来替换原来的软线。

25.6 该条用下列内容代替:

用下列规格代替规定的电源软线的规格。

除了搅乳器其他器具的电源软线不应轻于普通橡胶护套软线或轻的聚氯乙烯护套软线。如果用聚氯乙烯绝缘,则电源软线不应轻于普通聚氯乙烯护套线。

用下列内容代替表格中的注释:

对于额定电流不大于 3 A 的食品器,如果电源软线或软线保护进入器具一端,到软线进入插头的长度不超过 2 m,那么就允许用标称截面积 0.5 mm²。

增加下列内容:

用于冰箱中冰淇淋机的聚氯乙烯护套电源软线应能充分地耐抗低温。

用于冰箱中冰淇淋机的聚氯乙烯护套电源软线,检查是否符合要求,按 GB 2951.31《聚氯乙烯绝缘抗开裂试验方法》和 GB 2951.32《聚氯乙烯护套抗开裂试验方法》检验。这些试验是用已做了加速老化试验的样品,作 $25\pm 2^{\circ}\text{C}$ 温度下进行的试验。

对于质量不大于 1.5 kg 的手持式食品器,可用轻型聚氯乙烯护套线。

26 外部导线的接线端子

GB 4706.1 中的该章适用。

27 接地装置

GB 4706.1 中的该章适用。

28 螺钉和接头

GB 4706.1 中的该章适用。

29 爬电距离、电气间隙和穿通绝缘距离

GB 4706.1 中的该章除下述内容外,均适用。

29.3 该条不适用。

30 耐热、耐燃和耐漏电起痕

GB 4706.1 中的该章适用。

31 防锈

GB 4706.1 中的该章补充下述内容:

不锈钢零部件可以免试。

32 辐射、毒性和类似的危险

GB 4706.1 中的该章适用。

附录 A

GB 4706.1 《家用及类似用途电器的安全 通用要求》中的
附录在本标准中的使用情况
(补充件)

- A1 GB 4706.1 中的附录 A 《热控制器和过载释放器》适用。
- A2 GB 4706.1 中的附录 B 《电子线路》适用。
- A3 GB 4706.1 中的附录 C 《安全隔离变压器的结构》适用。
- A4 GB 4706.1 中的附录 D 《对电动机保护装置的选择性要求》适用。
- A5 GB 4706.1 中的附录 E 《爬电距离和电气间隙的测量》适用。
- A6 GB 4706.1 中的附录 F 《与电源不隔离的其基本绝缘不是按器具额定电压设计的电动机》适用。
- A7 GB 4706.1 中的附录 G 《测量泄漏电流的电路》适用。
- A8 GB 4706.1 中的附录 H 《30 章试验的选择与程序》适用。
- A9 GB 4706.1 中的附录 J 《燃烧试验》适用。
- A10 GB 4706.1 中的附录 H 《30 章试验的选择与程序》适用。
- A11 GB 4706.1 中的附录 K 《灼热丝试验》适用。
- A12 GB 4706.1 中的附录 L 《用发热器的不良接触试验》适用。
- A13 GB 4706.1 中的附录 M 《针焰试验》适用。
- A14 GB 4706.1 中的附录 N 《耐漏电起痕试验》适用。
- A15 GB 4706.1 中的附录 O 《在耐漏电起痕方面绝缘材料工作条件的严酷程度》适用。

附加说明:

本标准由全国家用电器标准化技术委员会提出并归口。

本标准由轻工业部北京家用电器研究所、广州电器科学研究所等负责起草。

本标准主要起草人颜秀君、王封、李福田、张丽华、张连山。