

# 中华人民共和国国家标准

## 家用和类似用途电器的安全 洗碟机的特殊要求

GB 4706.25—91  
IEC 335-2-5 1984

Safety of household and similar electrical appliances  
Particular requirements for dishwashers

本标准适用于家用和类似用途电器安全中的洗碟机的特殊要求。它等同采用IEC 335-2-5(1984)《家用和类似用途电器的安全第二部分:洗碟机的特殊要求》,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中的相应条文适用于本标准;本标准中写明“不适用”、“代替”的部分,则应以本标准中的条文为准;本标准中写明“增加”的部分,表示除要符合GB 4706.1的相应条文外,还必须符合本标准中所增加的条文。

### 1 范围

除下述内容外,GB 4706.1中的该章适用。

#### 1.1 代替

本标准适用于洗涤和漂洗盘碗、刀叉、筷子等的家用电动洗碟机,它可以是带或不带水加热或烘干装置的器具。

本标准没有考虑在有幼儿或老人或无人照管的残病者处存在的特殊危险,在此情况下,需要增加补充要求。

本标准不适用于:

- a. 专为工业或商业用途而设计的洗碟机;
- b. 在存有腐蚀性或爆炸性介质的特殊条件下(如尘埃、蒸汽或可燃性气体)使用的洗碟机。

在车辆、船舶或飞机上使用的洗碟机,需要增加要求。

用于热带地区的洗碟机,需要制定特殊要求。

应符合国家卫生和供水及劳动保护部门规定的附加要求。

### 2 术语

除下述内容外,GB 4706.1中的该章适用。

#### 2.2.30 该条用下述内容代替:

正常负载是指洗碟机在11.7条的操作工况时的负载。此时洗碟机注满其最大设计水量,不放入洗涤剂或漂洗剂以及成套餐具、配餐用具等。但如这些成套餐具、配餐用具等会对试验结果造成明显的影响,洗碟机则应装入生产厂所规定的成套餐具、配餐用具等的最大数量。

注:如必须使用成具、配餐用具时,它们应符合相应国家标准中有关电动洗碟机性能测量方法的规定。

### 3 一般要求

GB 4706.1中的该章适用。

#### 4 测试中的一般说明

除下述内容外,GB 4706.1 中的该章适用。

##### 4.3 该条用下述内容代替:

除第 15.101 条的试验在 15.4 条试验之前进行外,所有的试验应按 GB 4706.1 中各章的顺序进行。

注:试验开始前,洗碟机应在额定电压下进行操作以确认其处于正常工作状态。

##### 4.5 该条用下述内容代替:

如试验结果受环境空气温度的影响,则房间温度应保持在  $20 \pm 5^\circ\text{C}$ 。但如果从洗碟机任何部位所测得的温度明显受到水温或温度敏感装置的影响,且符合下述所有的三个条件时。方可在  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  的室温下重做此试验。

- a. 水温在沸点的  $6^\circ\text{C}$  (6K) 范围内。或水温、及洗碟机任何部位的温度由一个热控制器所限制时;
- b. 试验中室温低于  $21^\circ\text{C}$  时;
- c. 有关部件的温升与规定限值之间的差,不超过  $25^\circ\text{C}$  (25 K) 减去室温的差时。

##### 4.12 不适用。

#### 5 额定值

GB 4706.1 中该章适用。

#### 6 分类

GB 4706.1 中该章适用。

注:见第 22.1 及 22.2 条。

#### 7 标志

除下述内容外,GB 4706.1 中该章适用。

##### 7.1 该条增加下述内容:

另外,洗碟机应标明:

- 洗碟机设计中成套餐具的最大容量(说明书中已写明者除外)。
- 无自动水位控制器的洗碟机的最高允许水位。
- 与总水源连接的洗碟机的最大允许进水压力 Pascal(说明书中已写明者除外)。
- 洗碟机正确工作观测到的最小允许进水压力 Pascal(说明书中已写明者除外)。

注:设计放置在排水板上的洗碟机,必须标有防滴或防溅结构的符号。

##### 7.10 该条增加下述内容:

如果仅用文字表示“停”位置,则应使用中文标出“停”的字样。

##### 7.12 用下述要求代替 GB 4706.1 中的第一句:

洗碟机应有随机说明书,其中应给出洗碟机的安装、操作及保养方面的指导说明。

该条增加下述内容:

底部有通风口的洗碟机,说明书中应有能引起注意的说明,提醒当洗碟机安装在铺有地毯的地面上时,通风口必须不被地毯堵住。

#### 8 防触电保护

GB 4706.1 中该章适用。

#### 9 电动电器的起动

GB 4706.1 中该章适用。

## 10 输入功率和电流

除下述内容外,GB 4706.1 中该章适用。

### 10.1 该条增加下述内容:

一个具有代表性的操作过程应是其总输入功率最高的过程。

## 11 发热

除下述内容外,GB 4706.1 中该章适用。

### 11.2 该条增加下述内容:

非嵌装式洗碟机,除非有用于烘干的加热器,否则应离开测试角的边壁进行试验。

洗碟机与生产厂规定范围内任一适用压力的水源连接,其入口处的水温为:

仅为热水入口—— $60\pm 5^{\circ}\text{C}$ ;或是说明书中给出的温度,两者中取较高值者。

仅为冷水入口—— $15\pm 5^{\circ}\text{C}$ 。

若洗碟机入水口既可用热水也可用冷水,则入口处的水温应选用能造成最不利结果的温度。

### 11.6 该条增加下述内容:

有程序控程器或是定时器的洗碟机,应按电动器具的规定电压进行工作。

### 11.7 该条用下述内容代替:

有程序控制器或定时器的洗碟机,应按能造成最高温升的程序工作两个完整的周期。两个周期之间,应有一个 15 min 的间歇时间,此时将门或盖子打开。

其它洗碟机应按生产厂推荐的,能造成最高温升的程序工作两个周期,或是工作两个各为 15 min 的连续工作过程。两者中取工作时间较长者。在两个周期或是工作过程中间歇 15 min,此时将门或盖子打开。

在规定的操作工序结束后,由一个单独的电动机驱动,并由手动接通和断开的洗碟机排水泵工作三个操作过程,各操作过程之间用 15 min 的间歇时间分开,每一操作过程的持续时间应等于把洗碟机中最大正常水位的水排空所需时间的 1.5 倍,排水水位为:

——放置在地面上的洗碟机,距地面 90 cm。

——其它洗碟机,等于生产厂说明书给出的距支撑面的最高高度。

## 12 带电热元件的电器在过载情况下的工作

GB 4706.1 中该章不适用。

## 13 工作温度下的电气绝缘和泄漏电流

除下述内容外,GB 4706.1 中该章适用。

### 13.2 用下述内容代替固定式 I 类电器的泄漏电流允许值

固定式 I 类洗碟机,其泄漏电流不得超过 3.5 mA,或 1 mA/kW(额定输入功率),两者中取较大者。但最大不得超过 5 mA。

## 14 无线电和电视干扰的抑制

GB 4706.1 中该章适用。

## 15 防潮

除下述内容外,GB 4706.1 中该章适用。

### 15.3 该条用下述内容代替:

洗碟机的结构应使其在正常使用中的液体溢出时,即使在进水阀失效不能关闭时,也不会对其电气绝缘造成影响。

是否合格,通过下述试验检查:

X型连接的洗碟机应有26.2条所规定的最小横截面的最轻适用型软缆或软线。其它洗碟机按交付时状态试验。

由用户注水的洗碟机,用含约为1%氯化钠(NaCl)的水注满。然后,将等于洗碟机容量的15%的上述溶液,或是0.25L的这种溶液(两者中取量较多者),用1min的时间均匀平稳的倒入洗碟机内。

其它的洗碟机应运行到达到最高正常水位,然后加入附录B中所规定的洗涤剂,使洗碟机中的液体浓度为5g/L(水)。进水口的阀保持打开状态,并在第一次水满溢出后再继续注水15min,或是直到进一步的保护系统动作使进水停止为止。

前开门的洗碟机,如果可以通过手动装置将门打开而不会损坏门的互锁系统,则应把门打开。

顶部有一个工作面的洗碟机,还应做下述补充试验。

用0.2L含量约为1%氯化钠(NaCl)的水溶液,从约5cm的高度上,以15s的时间均匀而平稳地倾倒在工作面的中部位置上。

在此试验之后,洗碟机应立即做16.4条规定的电气强度试验,检查结果应证明可能进入洗碟机内的溶液应无影响本标准中要求的损害。尤其是,不能在绝缘层上发现有可异致爬电距离和电气间隙降到29.1条规定值以下的水迹。

在此试验之后,立即做15.101条试验。

#### 15.4 该条增加下述内容:

非普通型洗碟机。在潮热室中放置两天(48h)之后,其电热元件要做16章的试验。试验后,将洗碟机放回潮热室内再保持五天(120h),然后再做洗碟机其它部件的试验。

增加下述条款:

#### 15.101 洗碟机的结构应使洗涤剂的泡沫不影响其电气绝缘。

是否合格,通过下述试验检查确定。

洗碟机在第11章规定的条件下工作,用能以最大水量开始工作并能造成最长工作时间的程序运行一个完整的周期,此时水应处于最高温度,并在水中加入高泡洗涤剂。

有洗涤剂自动添加器的洗碟机,应在其工作循环周期中通常自动添加洗涤剂的时刻,用手工加入洗涤剂。

其它洗碟机,洗涤剂应在工作周期开始前添加。

洗涤剂应为每8L水中含20g氯化钠及1mL含28%的十二(烷)基硫酸钠( $C_{12}H_{25}NaSO_4$ )的水溶液。

在此周期之后,洗碟机应做16.4条所规定的电气强度试验。

然后,洗碟机除了不再往水中添加洗涤剂之外,应按与上述相同的工况再增加工作两个周期,在此之后,还要再次做16.4条规定的电气强度试验。

在此试验之后,洗碟机在做15.4条的试验之前,在常规试验室中放置24h。

注:此试验中使用的溶液必须在阴凉处存放,并必须在配制好后的七日内使用。

十二(烷)基硫酸钠的化学式为 $C_{12}H_{25}NaSO_4$ 。

## 16 绝缘电阻和电气强度

GB 4706.1中该章适用。

## 17 过载保护

GB 4706.1中该章适用。

## 18 耐久性

除下述内容外,GB 4706.1 中该章适用。

### 18.1 该条增加下述内容:

只有对电热元件必须接入线路中,洗碟机的其它部件才能安全运行时,电热元件才接入电路中。

注:如能证实元件已在不低于此要求的严酷条件下做了同等的耐久性试验,则此章的试验可以不做。

### 18.2 该条用下述内容代替:

洗碟机在不装入成套餐具、配餐用具时,按正常使用注入硬度不超过 75 mg/L(75 ppm)的无洗涤剂或漂洗剂的水,并在电压等于 1.1 倍的额定电压下工作 48 h(含 11 章和 13 章试验所需的运转时间)。

有一个程序控制器的洗碟机,用其最不利的程序进行操作,操作周期之间没有间歇,除非洗碟机任一部位的温升超过了 11 章试验中所得到的温升,在此情况下,应采用间歇或强制冷却。

无程序控制器但有一个排水泵的洗碟机,不论是使用同一电动机进行洗涤、排水和其它功能,还是使用各自分开的,且不能同时工作的电动机达到这些工作目的,所规定的操作时间均适用于洗碟机的整个工作,此时间要在洗涤和其他的各种功能之间进行等分。

然后,洗碟机在相同的条件下,在电压等于 0.9 倍的额定电压时再工作 48 h。

有水软化装置的洗碟机,可以注入硬度超过 75 mg/L 的水。

注:所规定的工作时间是实际运转时间。

无程序控制器,但装有各自分开且能同时工作的多个电动机的洗碟机,规定的工作时间适用于每个电动机。

## 19 非正常工作

除下述内容外,GB 4706.1 中该章适用。

### 19.1 用下述内容代替不同类型器具的适用条文:

- a. 有电热元件,但无程序控制器或定时器的洗碟机 ..... 19.2、19.3 和 19.4 条;
- b. 有电热元件和程序控制器或定时器的洗碟机 ..... 19.4 条;
- c. 有下述部件的洗碟机:
  - (1) 由电动机驱动的可能与餐具、刀叉等接触的运动部件;
  - (2) 一个驱动排水泵的电动机;
  - (3) 电动机辅助绕组线路中,有一个符合 GB 3667《交流机电容器》的电容器;
  - (4) 罩极式电动机 ..... 19.6 条;
- d. 有一个程序控制器或定时器的洗碟机 ..... 19.6 和 19.101 条;
- e. 有一个三相电动机的洗碟机 ..... 19.7 条。

### 19.2 用下述内容代替第一段:

有电热元件,但无程序控制器或定时器洗碟机,按 11 章规定的条件工作,其电源电压应使其输入功率等于额定输入功率的 0.85 倍。

试验在洗碟机中不注水,或是在只注入刚能没过电热元件的水量时开始,两者中取较为不利者。

### 19.5 该条不适用。

### 19.6 用下述内容代替表前的内容:

洗碟机从冷态起动,将运动部件锁紧,在额定电压或额定电压范围的上限工作的时间。

- a. 无程序控制器或定时器的洗碟机,为 5 min;
- b. 有程序控制器或定时器的洗碟机,应等于其程序控制器或定时器所允许的最长时间。

如电动机的辅助绕组线路中有电容器,则此电动机的试验应在电容器短路或开路状态下重复进行,两者中取较为不利者。符合 GB 3667 的电容器除外。

注：(1) 若洗碗机有一个以上电动机，或是电动机辅助绕组线路中装有一个以上的电容器，则试验应对每个电动机和每个电容器分别进行。

(2) 保护式电动机装置的补充试验在 GB 4706.1 附录 D 中给出。

(3) 因某些有电容器的电动机可能因起动或不起动而导致不同的结果。所以，试验应在电动机被锁紧时进行。

在规定的试验过程结束时，或是在熔断器、热断路器、电机保护装置及类似装置动作的瞬间，绕组的温度不得超过下表中所列的值。

19.8 该条不适用。

19.9 该条不适用。

增加下述条款：

19.101 有程序控制器或定时器的洗碗机，应设计成在误操作或控制装置（例如程序控制器和定时器或其它辅助装置）出现故障时，能有效地防止着火、机械损伤或触电。

是否合格，可通过洗碗机在额定电压或额定电压范围的上限并带正常负载工作时，施加在正常使用中可能出现的任何一种故障或操作方式来进行检验，每次只设置一个故障，试验应顺序进行。

试验中，洗碗机不得喷放火焰或熔融金属，其绕组温度不得超过 19.6 条表中所规定的值。

故障举例：

(1) 程序控制器在任何位置的停止；

(2) 在任何分程序期间，电源的一相或多相被断开和重接；

(3) 元件的开路或短路；

(4) 电磁阀失效；

(5) 在任何分程序期间，门或盖子可能被打开和重新闭合。通常，仅做可能造成最不利结果的试验。

如果开始进行任何程序时，洗碗机中不带水操作被认为是更为严酷的条件，则此程序的试验应在进水阀被关闭时进行。但程序已开始后，此阀则不再关闭。如果洗碗机停止在程序中的任一点上。则此故障试验结束。

为进行这些试验，热控制器可不短路。

符合有关国家标准的元件不用开路或短路，所提供的相应标准应包括洗碗机中存在的各种情况。通常用于接通和关闭电热元件的接触器的主触点在接通位置上被卡住则为故障。除非洗碗机有至少两个串联的触点装置，例如，可通过有两个互相独立进行工作的接触器。或在所带的一个接触器上有两个独立的衔铁以操纵两个独立的主触点装置来达到。

符合 24.1 条要求的水位开关和符合相应国家标准《器具开关》（此国家标准正在参照 IEC 328《器具开关》标准制定）中要求的其它水位开关，在试验中可不短路。

自动注水装置在试验中保持打开的试验已在 15.3 条的试验中进行。

电动机电容器短路或开路的试验已在 19.6 条的试验中进行。

## 20 稳定性和机械危险

除下述内容外，GB 4706.1 中该章适用。

20.1 该条增加下述内容：

前开门的洗碗机和非固定或嵌装式洗碗机，也用 20.101 条试验检查其是否合格。

用下述内容代替有门的器具，由用户进行注水的器具、和带电热元件的器具的试验规范。

洗碗机装入生产厂规定的最多数量的成套餐具、配餐用具等，空载或装水（两者中选能造成更为严酷的工况者）进行试验。

将门和盖子关闭，如有脚轮，应转到最不利的位上。

注：倾角或倾角增加到 15° 的试验不做。

增加下述条款：

## 20.101

洗碟机内不装水和成套餐具、配餐用具等,放置在一水平面上,并将一个质量为 23 kg 的重物施加在或是悬挂在敞开的门中心,或是拉到最外位置的任何一个负重的屛架上,选取其中最为不利者。

带水平铰链的台式洗碟机,可用一质量为 7 kg 的重物施加在或是悬挂在敞开的门中心。带抽屉时,可按生产厂说明书放入最大数量的餐具,并置于最不利的位置上进行试验。如有脚轮,将其转到最不利的位置上试验。

在此试验中,洗碟机不得倾斜。

20.102 除非洗碟机具有足够的防护措施以防止热水在门或盖子被打开时喷射出来。否则,门和盖子的互锁应使洗碟机只有在门或盖子被关闭时才能进行操作。

是否合格,可通过观测和手动试验检查。

注:门或盖子刚打开时轻微的热热水溅洒可忽略不计。

## 21 机械强度

GB 4706.1 中该章适用。

## 22 结构

除下述内容外,GB 4706.1 中该章适用。

22.1 该条用下述内容代替:

洗碟机应为 I 类、II 类或 III 类器具。

是否合格,通过检查和有关的试验确定。

22.2 该条用下述内容代替:

设计为放置在排水板上的洗碟机应至少是防滴型的。

是否合格,通过检查和有关的试验确定。

22.3 该条用下述内容代替:

洗碟机的结构应使其在正常使用中的任何位置上都能工作。

是否合格,可通过验证洗碟机在与其正常使用的偏斜不大于  $5^\circ$  角时的所有位置上是否能正常工作来确定。如果安装说明书指出支撑面的最大允许斜度为  $2^\circ$  时,则置于不大于  $2^\circ$  角的位置上。

增加下述条款:

22.101 洗碟机应能经受住它们在正常使用中可能承受的水压。

是否合格,通过让洗碟机的那些承受水源压力的部件经受 5 min 的,两倍于洗碟机标注最大允许进水压力的静压力试验,或是承受  $1.2 \text{ MPa} = 12 \text{ bar} = 120 \text{ N/cm}^2$  的压力试验确定,两者中取压力较大者。

在试验中,任何部分(包括进水软管)均不得出现泄漏。

22.102 洗碟机的设计应使其电热元件不会因本身的变形或是支撑它们的部件的变形而与洗碟机内的易燃材料相接触。

是否合格,通过检查确定。

22.103 洗碟机的设计应使准备进行清洗的物体,不会因在干燥过程中,与没有被水浸没的电热元件相接触而发生起火的危险。

是否合格,通过下述试验确定。

将洗碟机放在一块覆有软纸的白松木板上,把一个直径 80 mm 厚 2 mm 的聚乙烯盘子放在能直接处于电热元件之上的最不利的地方。然后洗碟机在电热元件通电的情况下按 18.2 条规定的条件进行一个烘干过程的操作。

在进行了三分之一的烘干过程之后,或是在有烟或气味发生时(取两者中时间较短者),将门或盖子打开。

试验中,无论是火焰、燃烧屑、或是火星都不得引燃洗碟机的其它部件,或是它周围的物体。除了盘子的起火燃烧外,其它任何火焰都必须在 30 s 内熄灭,且不得引燃软纸或烧焦木板。

注:(1)软纸是通常用来包装精致的艺术品的一种薄、软、轻又韧性强的包装纸,其单位质量在  $12\text{ g/m}^2$  到  $80\text{ g/m}^2$  之间。

(2)此试验所用的制盘材料为不加阻燃材料。且无添加剂的天然色泽的聚乙烯,其密度为  $0.96\pm 0.005$ 。  
此试验可在 18.2 章的试验中进行。

## 23 内部布线

GB 4706.1 中该章适用。

## 24 元件

除下述内容外,GB 4706.1 中该章适用。

### 24.1 该条增加下述内容:

在洗碟机正常工作的一个完整的循环过程中,起动三次以上的水位开关,应为频繁操作开关。

注:如果水位开关符合有关国家标准《器具开关》(此国家标准正在参照 IEC 328《器具开关》制定),则可被认为是频繁操作开关,试验中的操作循环次数为 25 000 次,操作速率为 2 次/min。

### 24.3 该条增加下述内容:

注:与门或盖子的互锁装置连接的微隙开关,不能作为将固定式器具从电源上断开之用。

## 25 电源连接及外部软缆与软线

除下述内容外,GB 4706.1 中该章适用。

### 25.1 该条用下述内容代替:

洗碟机不得带有器具插座。

### 25.2 该条用下述内容代替:

洗碟机不得有器具插座。

### 25.3 该条不适用。

### 25.10 该条不适用。

## 26 外导线的接线柱

GB 4706.1 中该章适用。

## 27 接地装置

除下述内容外,GB 4706.1 中该章适用。

### 27.1 该条增加下述内容:

如果电磁阀有可与液体接触的的金属部件,则此部件应连接到接地端子上,或连接到洗碟机内的接地装置上,或是用双重绝缘或加强绝缘使其与带电部件分开。

## 28 螺钉和接头

GB 4706.1 中该章适用。

## 29 爬电距离、电气间隙和穿通绝缘距离

GB 4706.1 中该章适用。



**30 耐热、耐燃和耐漏电起痕**

GB 4706.1 中该章适用。

**31 防锈**

GB 4706.1 中的该章适用。

**32 辐射、毒性和类似危害**

除下述内容外,GB 4706.1 中该章适用。

**32.1 该条不适用。**

附录 A

GB 4706.1—84《家用和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《热控制器和过载断路器》适用。
- A2 GB 4706.1 中的附录 B《电子电路》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《对保护式电动机装置的附加要求》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《水平燃烧试验方法》适用。
- A7 GB 4706.1 中的附录 G《灼热丝试验方法》适用。
- A8 GB 4706.1 中的附录 H《不良接触试验》适用。
- A9 GB 4706.1 中的附录 I《针焰试验方法》适用。
- A10 GB 4706.1 中的附录 J《漏电起痕试验方法》适用。
- A11 GB 4706.1 中的附录 K《泄漏电流测量电路》适用。

附录 B

反虹吸装置

(补充件)

洗碟机应有一个空气间隙或是一个真空阀,以确保在供水压力万一低于大气压力时,在水源连接器和洗碟机内的水循环系统之间有一个空气间隔层。此空气间隔层应能防止在最高水位时,非饮用水从洗碟机回流,和正常使用中可能在进水口处出现的虹吸现象。是否合格,可用下述试验检查确定。

洗碟机的进水口应有一个转换阀,以使其可以有选择地或是与水源接通,或是与一个容量至少为 400 L 的真空罐接通。水的硬度至少为 150 mg/L,温度为  $32 \pm 2^\circ\text{C}$ 。

试验开始前,洗碟机注水到最高正常水位,并加入 30 g 下述规定的洗涤剂。如有进水口止回阀,在试验中要保持开启。

洗碟机如有洗涤剂自动添加器,洗涤剂应通过它加入。

洗碟机不带成套餐具、配餐用具等进行工作,直到洗涤剂与水充分混合。然后操作转换阀,使得一个  $8.4 \text{ kPa} = 84 \text{ mbar} = 0.84 \text{ N/cm}^2$  的真空度尽快的施加在进水系统上,并使此真空度尺可能在此值上保持 30 s。

洗涤剂各成份百分比如下:

三聚磷酸钠 sodium tripolyphosphate .....	20%
六偏磷酸钠 sodium hexa metaphosphosphate .....	40%
偏硅酸钠(无水) sodium metasilicate (anhydrous) .....	30%
硫酸钠(无水) sodium sulphate (anhydrous) .....	6%
二氯异氰尿酸钠 sodium dichloro isocyanurate (Ficlor 60 s) .....	2%
非离子浸湿剂 non-ionic wetting agent .....	2%

先把非离子浸湿剂与硅酸盐和硫酸盐充分混合,再将二氯异氰尿酸钠和磷酸盐混合,最后把二种混合物再充分混合。

试验期间,应没有液体或泡沫被回吸到真空罐或是被压入饮用水排放处的空气间隙中。

注：洗涤剂应在阴凉处储存在防水袋内，并必须在配制好后的三个月内使用。

**附录 C**  
**与电源不隔离并具有不是为电器额定**  
**电压而设计的基本绝缘的电动机**  
(补充件)

本附录要与 GB 4706.1 中的附录 B 配合使用。

**C1 范围**

C1.1 此附录适用于本标准所涉及的电器内安装的电动机，它与电源不隔离并具有不是为电器额定电压而设计的基本绝缘。除了在此附录或在有关电器的特殊要求中另有规定外，第一部分的所有章节均适用于这些电动机。

**C4 测试中的一般说明**

C4.18 GB 4706.1 中的附录 B 不适用于符合此附录的电动机的电路。

**C5 额定值**

C5.1 用串联电阻或电压分压器降压的电动机，其最大额定电压是 42 V。

**C8 防触电保护**

C8.1 电动机的金属部件，若没有用为电器额定电压设计的基本绝缘来绝缘，则认为是裸露带电部件。

**C11 发热**

C11.3 测定电动机机体的温升；不测定绕组的温升。

C11.8 与绝缘材料接触的电动机机体的温升不应超过有关绝缘材料表中所示的数值。

**C16 绝缘电阻和电气强度**

C16.4 电动机带电部件和它的其他金属部件之间的绝缘不经受此试验。

**C19 非正常工作**

C19.1 不进行 19.6 和 19.9 条的试验。

C19.101 电动机、元件和减少电动机工作电流的电路应设计成万一有故障时使火灾、机械或触电危险能在可行的范围内得以避免。

是否合格，通过模拟下述的每种故障来检查：

- 电动机端子短路，包括任何装在电动机电路中的电容器；
- 整流器电路中的二极管依次短路；
- 电动机电源开路；
- 电动机工作期间任何分流电阻开路。

模拟故障如图 C1 中所示。

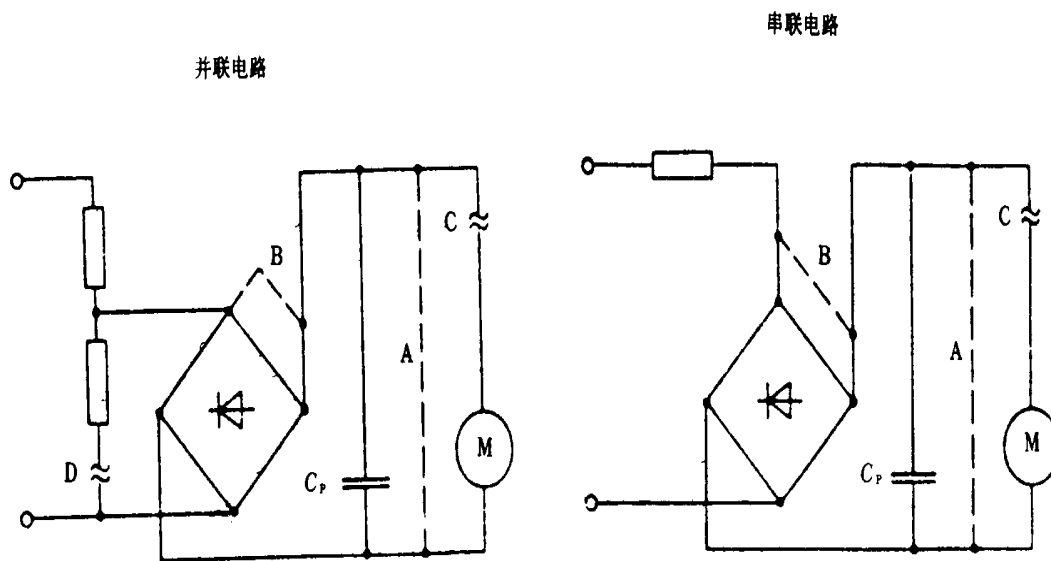


图 C1 模拟故障

——原接线;·····—短路;A—电动机端子短路;B—二极管之一短路;  
C—电动机电源开路;D—分流电阻开路;≈—开路

### C23 内部布线

C23.101 对于装有由整流器电路供电的电动机的 I 类电器,直流电路应通过双重绝缘或加强绝缘与电器的机体绝缘。

是否合格,通过双重绝缘和加强绝缘所规定的试验检查确定。

### C29 爬电距离、电气间隙和穿通绝缘距离

C29.1 表中所规定的数值不适用于电动机的带电部件和它的其他金属部件之间的距离。

#### 附加说明:

本标准由全国电气安全标准化委员会提出。

本标准由全国家用电器标准化技术委员会归口。

本标准由中华人民共和国轻工业部北京家用电器研究所和中华人民共和国机械电子工业部广州日用电器研究所负责起草。

本标准主要起草人崔立军、邓建维。