



中华人民共和国国家标准

GB 4706.22—2002/IEC 60335-2-6:1997
代替 GB 4706.22—1988

家用和类似用途电器的安全 驻立式电灶、灶台、烤炉 及类似用途器具的特殊要求

**Safety of household and similar electric appliances—
Particular requirements for stationary cooking ranges,
hobs, ovens and similar appliances**

(IEC 60335-2-6:1997, IDT)

2002-11-29 发布

2003-08-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

本部分等同采用国际电工委员会 IEC 60335-2-6:1997《家用和类似用途电器的安全 第2部分：驻立式电灶、灶台、烤炉及类似用途器具的特殊要求》包括其修正件 IEC 60335-2-6—Amd 1:2000。本部分应与 GB 4706.1—1998《家用和类似用途电器的安全 第一部分：通用要求》配合使用。

本部分中写明“适用”的部分，表示 GB 4706.1—1998 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，以本部分为准；本部分中写明“增加”的部分，表示 GB 4706.1—1998 中的相应条款中增加本部分的条款内容。

在标准出版时，本部分所引用的标准所示的版本均为有效版本。IEC 的标准仍在发展和完善中，其所有的标准都会被修订。使用本部分的各方应探讨使用最新 IEC 标准的可能性，以符合我国积极采用国际标准的方针和等同采用 IEC 标准的原则。

本部分自实施之日起，同时代替 GB 4706.22—1988《家用和类似用途电器的安全 家用电灶、灶台、烤炉及类似器具的特殊要求》。同时，GB 4706.29—1992《家用和类似用途电器的安全 电磁炉的特殊要求》中固定式电磁炉的适用内容用本部分电磁灶台的内容代替。

原 GB 4706.22—1988 等效采用 IEC 60335-2-6:1986，因 IEC 第 61 技术委员会于 1997 年对此标准进行了全面的修订，内容变化较大。为了更好地与国际标准接轨，以适应国际贸易技术和经济交流的需要，我国对此标准也进行相应的修订，并代替 GB 4706.22—1988。

本部分与 GB 4706.22—1988 相比，技术内容有较大改动，主要变化如下：

- a) 将标准名称由《家用和类似用途电器的安全 家用电灶、灶台、烤炉及类似器具的特殊要求》改为《家用和类似用途电器的安全 驻立式电灶、灶台、烤炉及类似用途器具的特殊要求》。
- b) 本部分等同采用 IEC 60335-2-6:1997，而 GB 4706.22—1988 为等效采用 IEC 60335-2-6:1986。
- c) 本部分第 1 章规定了单相器具的额定电压不超过 250 V，对于其他器具，其额定电压不超过 480 V。而 GB 4706.22—1988 中无此规定。
- d) 本部分所适用的产品范围发生较大变化，如将电磁炉列入本部分的适用范围。
- e) 本部分增加了烹饪区域、电磁灶头等 10 个术语，对电灶、灶台、烤盘等 6 个术语重新进行了定义。增加了可拆卸灶头、灶头支架、支架组件等 3 个术语。
- f) 本部分重新详细规定了试验用标准锅的要求及液体容积表。
- g) 本部分第 7 章的内容重新进行了规定。
- h) 本部分删除了防火等级分类。
- i) 本部分详细规定了不同器具的发热工作周期。
- j) 本部分增加了高温下的最小爬电距离和电气间隙要求。

本部分的附录 A 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。

本部分主要起草单位：中国家用电器研究院。

本部分主要起草人：闵静、张亚晨。

IEC 前言

- 1) IEC(国际电工委员会)是由所有的国家电工委员会(IEC 国家委员会)组成的国际标准化组织,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 开展国际标准化活动,并出版国际标准。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这项工作。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) 由所有对该问题特别感兴趣的国家委员会都参加的技术委员会所制定的 IEC 有关技术问题正式决议或协议,尽可能代表了对所涉及的问题在国际上的一致意见。
- 3) 这些正式决议或协议,以标准、技术报告或导则等形式出版,并在此意义上被各国家委员会接受。
- 4) 为了在国际上取得一致,IEC 国家委员会同意在其国家及地区标准中尽可能最大范围地使用 IEC 国际标准。IEC 标准与相应的国家地区标准之间的差异应在后者中清楚地标出。
- 5) IEC 并未制定认可标志的程序。对有某设备宣称其符合 IEC 的某一项标准时,IEC 对此不负任何责任。
- 6) 本国际标准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 组织不负责识别任何这样的专利权问题。

本标准由 IEC 第 61 技术委员会:家用和类似用途电器的安全制定。

本标准构成 IEC 60335-2-6 第 4 版,代替其第 3 版和它的修正件(1990 和 1992)。

本标准以下述文件为依据:

FDIS	表决报告
61/1073/FDIS	61/1204/RVD

有关本标准通过时的全部材料可在以上所示的表决报告中找到。

本标准应与 IEC 60335-1 及其修正件的最新版本配合使用。本部分是根据 IEC 60335-1 的第 3 版(1991)制定的。

本标准增补或修改了 IEC 60335-1 相应条款,从而将其转化为本标准:固定式电灶、灶台、烤炉及类似用途器具的特殊要求。

本标准中未提及的 IEC 60335-1 的相应条款,只要合理,便可使用。本标准中标有“增加”、“修改”、“代替”的地方,是对 IEC 60335-1 相关条款的相应修改。

注 1: 本标准使用下述印刷字体:

——正文要求:罗马字体

——试验规范:斜体字

——注:小号罗马字体

正文中的粗体在第 2 章中有定义,当 IEC 60335-1 的定义涉及到形容词时,形容词和对应名词也采用粗体字。

注 2: 对 IEC 60335-1 增加的条款和图表编号应从 101 开始编号。

某些国家中存在下列差异:

——2.2.6 不用差异率(美国)。

- 2.2.9 用其他试验条件(美国)。
- 6.1 允许使用 0 I 类器具(日本)。
- 7.1 热解式自洁烤炉的说明在烤炉外标识(美国)。
- 7.1 微型熔断器不用于插座保护(挪威)。
- 7.12 水压最小标志为 10bar(挪威)。
- 7.12.4 在嵌装式器具中用的控制面板上必须表明制造厂和型号(美国)。
- 11.7 测试方法不同并且要求达到稳定状态(加拿大和美国)。
- 11.8 所有木制表面的温升限值为 65K(挪威、瑞典和美国)。
- 11.8 在自洁程序期间,手柄、旋钮和其他易触及表面适用更低的温升限值(美国)。
- 11.101 测试条件、测量工具和温升限值不同(澳大利亚、加拿大和美国)。
- 11.102 用分离附件防止可触及是不允许的(美国)。
- 11.103 装在器具上的插座适用不同的要求(美国)。
- 第 13 章 不进行泄漏电流测量(美国)。
- 13.3 不进行电气强度试验(美国)。
- 15.2 仅对装在灶台表面的控制器进行试验(美国)。
- 第 16 章 不进行泄漏电流的测量(美国)。
- 19.4 使用 316℃的限值(美国)。
- 19.101 使用不同大小的盘(美国)。
- 20.101 使用更重的负载(美国)。
- 21.102 使用不同的试验负载和试验方法(美国)。
- 第 22 章 对烤炉支架规定了附加要求(澳大利亚、新西兰和美国)。
- 第 22 章 装在地板上高度小于 80cm 的烤炉门有能用简单的操作打开(瑞典)。
- 第 22 章 灶头不易儿童接触(瑞典)。
- 22.2 带有一个以上发热单元的器具,每个元件都应提供全极断开(挪威)。
- 22.106 试验有差异(美国)。
- 22.107 该要求不适用(美国)。
- 22.108 烤炉的中心温度规定为 315℃(美国)。
- 22.109 使用更大量的不同污物(美国)。
- 22.110 使用更大量的不同污物(美国)。
- 22.112 不进行该试验(美国)。
- 22.118 不进行该试验(美国)。
- 24.1.3 工作的循环次数有差异(美国)。
- 24.101 插座必须提供可与过流保护装置合用的剩余电流装置(澳大利亚)。
- 24.102 不允许使用微型熔断器(挪威)。
- 24.102 当电灶元件使用时,插座要断电(美国)。
- 24.102 电流额定限制有差异(美国)。
- 25.3 非嵌装式的电灶不应永久接到固定布线(新西兰、挪威)。
- 第 27 章 接地端允许连接到中性线(美国)。

修正件前言

本修正件由 IEC 第 61 技术委员会(家用和类似用途中电器的安全)制定。

本修正件构成 IEC 60335-2-5 第 4 版,代替其第 3 版和它的修正件(1990 和 1992)。

FDIS	表决报告
61/1750/FDIS	61/1775/RVD

有关本修正件通过时的全部材料可在以上所示的表决报告中找到。

本修正件的双语版将在近期发行。

家用和类似用途电器的安全 驻立式电灶、灶台、烤炉 及类似用途器具的特殊要求

1 范围

GB 4706.1—1998 中的该章用下述内容代替。

本部分适用于家用驻立式电灶、灶台、烤炉及类似用途器具的安全。对于连接于相线和中线之间的单相器具，其额定电压不超过 250 V；对于其他器具，其额定电压不超过 480 V。

注 1：本部分范围所覆盖的器具示例为：

- 驻立式烤架；
- 驻立式烤盘；
- 热解式自洁烤炉；
- 电磁灶台；
- 蒸汽烤炉；
- 非电能供给的器具的电器部分。

就实际而言，本部分涉及到在住宅内和住宅周围所有人员遇到的而由器具所表现出来的共同危险。

本部分一般没考虑：

- 无人照看的幼儿和残疾人对器具的使用。
- 幼儿拿器具玩耍的情况。

注 2：注意下述情况：

- 对于打算用在车辆、船舶或航空器上的器具，可能需要一些附加要求；
- 对于打算用在热带国家的器具，可能需要一些特殊要求；
- 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、国家供水部门和类似部门来规定。

注 3：本部分不适用于：

- 打算使用在经常发生腐蚀性或爆炸性气体（如灰尘、蒸汽或瓦斯气体等）特殊环境场所的器具。
- 便携式烹饪器具（GB 4706.14—1999）；
- 微波烹饪器具（GB 4706.21—2002）；
- 商用灶台、烤炉和灶头（IEC 60335-2-36）；
- 商用烤盘和烤盘烤架（GB 4706.37—1997）；
- 商用强迫对流烤炉、蒸汽锅和整齐对流烤炉（IEC 60335-2-42）；

注 4：考虑到组合微波炉的要求：可将 GB 4706.21—2002 结合本部分同时使用。

2 定义

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外，均适用。

2.2.6 该条增加下述内容：

注：对每相带有三个以上发热单元的器具，额定功率要使用一个差异率来求出电流，以确定接线端子大小及电源软线的标称横截面积。此差异率 F 可通过下述公式计算得出。

$$F = 0.35 + \frac{0.65}{\sqrt{N}}$$

式中： N ——每相发热单元的个数。

2.2.9 该条用下述内容代替：

正常工作 normal operation

器具按 2.2.9.1~2.2.9.6 的规定工作。

2.2.9.1 除了电磁灶头外，其他灶头工作时放置盛有冷水的容器。该容器由未抛光的商业用铝制成，平底有盖。温度控制装置调节到最高位置直到水沸腾，然后调节到水可以缓和地沸腾。水沸腾期间，补充水以保持水位。

注 1：盖上盖子以防止蒸汽对试验的影响。

如有疑义，容器见图 101 所示。

在室温下，电磁灶头放置图 102 规定的容器工作，容器装有大约一半容积的食用油。温度控制装置调节到最高位置，直到油温达到 $180^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$ ，然后再调节保持该温度。

对所有的灶头，容器底部直径大约等于烹饪区域的直径，而液体的容积按表 101 的规定。容器放置在烹饪区域的中心。

注 2：如果一个灶头有几个烹饪区域，则选择最不利的区域进行该试验。

注 3：对非圆形烹饪区域，应考虑灶台边缘和其他容器，选用尽可能覆盖烹饪区域的最小非圆形容器的容积由烹饪区域的最小直径决定。

表 101 容器中液体的容积

烹饪区域的直径/mm	水或油的容积/L
≤ 110	0.6
> 110 和 ≤ 145	1
> 145 和 ≤ 180	1.5
> 180 和 ≤ 220	2
> 220 和 ≤ 300	3

2.2.9.2 烤炉关上门空载工作，调节温度控制器使烤炉中心区域温度保持在：

——对强迫对流烤炉 $220^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$

——对其他烤炉 $240^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$

注：如果温度达不到，则把温度控制装置调到最高位置。

不带温度控制装置的烤炉用开、断使烤炉中心的温度保持在 $240^{\circ}\text{C} \pm 15^{\circ}\text{C}$ 。

蒸汽烤炉应根据其使用说明操作，控制装置调节到最高位置，直至达到烹调温度，然后调节到最低位置保持该温度。

根据使用说明，打算用手工充水的蒸汽发生器，用水来保持蒸汽发生器工作。

与供水系统连接，打算自动充水的蒸汽发生器，根据安装说明书设置压力。

供水温度

——对连接冷水系统 $15^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$

——对连接热水系统 $60^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 或说明书中给出的温度，两者中选较高值。

蒸汽烤炉也可以在蒸汽发生器工作时，由其带有的温度控制器调节成为不带蒸汽工作。

2.2.9.3 带有烤架盘和食物支撑架的烤架可以在正常使用中最不利位置空转工作。门和其他附属物的位置根据使用说明来定。没有相关的说明，则门和其他附属物置于在它们可能的最不利位置，温度控制装置调节到最高位置。但是，如果带有烤架的烤架使用说明中规定了较低档位，则设定该档位工作，打算放置在电加热元件上方的反射器应置于原位不变。

2.2.9.4 放置在烤炉内或烤架里的旋转烤叉，工作时放置图 103 规定的旋转烤叉负载。器具工作时，应考虑使用说明中关于：

- 电热元件的工作；
- 温度控制装置的设置；
- 门和烤架盘的位置。

没有相关的说明时,控制器调节到最高位置,而将门完全打开或者放置在可能停留的中间最不利位置。所有烤架盘放置在最低位置。

2.2.9.5 保温柜和类似的部件工作时放置在关闭的位置,且它的控制器调节到最高位置。

2.2.9.6 烤盘工作时通过调节温度控制装置,或用接通或断开电源的办法,使加热面的中心温度保持在 $275^{\circ}\text{C} \pm 15^{\circ}\text{C}$ 。

2.101

发热单元 heating unit

完全独立具有烹饪或保温功能的器具的任一部件。

注:如灶头、烤炉、烤架和保温柜。

2.102

灶台表面 hob surface

能放置容器的器具的水平部分。

2.103

烹饪区域 cooking zone

灶台表面上标明的加热食物时放置容器的位置。

注:当一个灶头突出灶台表面时,该表面就是烹饪区域。

2.104

灶头 hob element

附在灶台表面或放置在烹饪区域下的发热单元。

2.105

电磁灶头 induction hob element

通过涡流电流加热金属容器的灶头。

注:通过一个线圈的电磁场在容器的底部感应产生涡流电流。

2.106

灶台 hob

带有一个灶台表面和一个或更多的灶头,灶头可以被嵌入,或可能是电灶的一部分。

2.107

电磁灶台 induction hob

含有至少一个电磁灶头的器具。

2.108

烤盘 griddle

带有一个可直接放置烹饪食物的表面的发热单元。

2.109

烤架 grill

设计为将食物放在栅格或烤叉上,利用辐射热进行烹饪的发热单元。

注:在烤架上的烹饪工作称为烧烤。

2.110

电灶 cooking range

带有一个灶台和至少一个烤炉的器具。同时可以带有一个烤架或烤盘。

2.111

热解式自洁烤炉 pyrolytic self-cleaning oven

通过加热烤炉使其温度超过 350℃,从而将烤炉内的烹饪污物清除的一种烤炉。

2.112

温度传感探头 temperature sensing probe

可插入食物内测量它的温度,而且是烤炉控制器一部分的装置。

2.113

触摸控制器 touch control

通过手指的接触或接近而起动,而接触表面几乎不移动或根本没有移动的控制装置。

2.114

盘探测器 pan detector

一个灶头带有的装置,它能防止灶头工作,除非有容器放置在烹饪区域上。

2.115

蒸汽烤炉 steam oven

打算通过在大气压下器具内产生的蒸汽烹饪食物的烤炉。

2.116

额定水压 rated water pressure

制造厂规定的器具水压。

3 总体要求

GB 4706.1—1998 中的该章内容,均适用。

4 试验的一般条件

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

4.3 该条增加下述内容:

对热解式自洁烤炉,22.109 和 22.112~22.114 包括的试验在第 19 章试验之前进行。

4.4 该条增加下述内容:

使用燃气的器具在适当的额定压力下供气。将直径为 220 mm 装有 2 L 水的容器,盖上盖或放在灶台燃烧器上。调整控制器,使水缓和地沸腾,沸腾期间加水保持水位。

4.101 Ⅲ类温度传感探头仅进行第 19 章试验。

5 空章

6 分类

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

6.1 该条内容作下述修改:

器具应为 I 类、II 类或 III 类器具。

7 标志和说明

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

7.1 该条增加下述内容:

电磁灶头的总额定输入功率或总额定电流也应标出。

如果电灶装有由非 D 型熔断器保护的插座,则应标出对应保除丝的额定电流。当提供一个微型

熔断器时,标志应注明该熔断器具有高断开容量。

7.6 该条增加下述内容:

○……开/关(推-推)

7.10 该条增加下述内容:

灶台的触摸控制器的断开位置应用“○”指示,接通位置应用“|”指示。如果灶台没有触摸控制器,则该要求适用于每个灶头的触摸控制器。

注:如果同样的触摸控制器用作开关通断,可以使用 IEC 60417-1 的符号 5010。

7.12 该条增加下述内容:

如果保护带电部件的灶台表面为易碎材料或类似材料,使用说明书应含下述警告:

警告——如果该表面有裂纹,关掉器具以避免可能出现的电击。

电灶和烤炉的使用说明书应含下述内容:

器具在使用期间会发热。注意避免接触烤炉内的发热单元。

如果使用说明书指明烤炉可以打开炉门当烤架使用,则使用说明书应含下述警告:

警告——使用烤架时易触及部分可能会变热。儿童应远离。

热解式自洁烤炉的使用说明书中应指出在清洁前必须清除掉过剩的溢出物,还应列出清洁期间哪些器皿能放在炉内。

如果制造厂说明在清洁时由使用者设置的控制位置高于在正常烹饪时的位置,则使用说明书应指出在这种情况下表面温度可能高于平常温度,儿童应远离。

装有风扇的烤炉,且该风扇带有清洁时能移开的保护装置,应指出移开保护装置前必须将烤炉断电。清洁后,必须按使用说明把保护装置重新设置到原位置。

不符合 11.102 所述试验的器具使用说明应含下述内容:

应有一个附加的避免与炉门接触的保护装置。该装置应适合于可能有儿童在场的情况。

部件的参数和如何获得部件的信息在应在安装说明中给出。

对于提供方便可使用温度传感探头的烤炉,使用说明中应含下述内容:

建议仅对该烤炉使用此温度探头。

电磁灶台的使用说明中,应含下述内容:

金属物体如刀、叉、勺和盖不应放在灶台表面,因为它们可能变热。

带有盖的灶台说明书,应规定打开盖前,清除盖上溢出物。还应规定关上盖前,灶台表面应被冷却。

带有卤素灯的灶台,其说明书中应警告使用者不要紧盯卤素灯。

打算与水源连接的器具的使用说明中应含以千帕(kPa)为单位的最大额定水压。

带有一个盘探测器的灶台应含下述内容:

使用后,应通过控制器关上灶头,不能依靠盘探测器。

电灶、灶台和烤炉的使用说明应指出不能使用蒸汽清洁器。

7.12.1 该条增加下述内容:

如果器具装有照明灯,但没有提供触点开距至少为 3 mm 的与电源全极断开的开关,则在使用说明中应含下述警告:

警告:为避免可能出现的电击,换灯前应确定器具已关断。

放置在地板上的电灶,其使用说明中应规定,如果电灶放在一个支撑座上,则应进行测试以防止器具从支撑座上滑下。

注:如果使用说明中规定不能放置的支撑座的范围,则该条规定不需要。

7.12.3 该条增加下述内容:

如果电灶未提供电源软线,则使用说明应指明采用何种类型的软线,并考虑到烹饪区域的背面

温度。

7.12.4 该条增加下述内容：

带有独立控制面板的嵌装式器具的使用说明中应指明，为了防止可能的危害，该控制面板只能连接到规定的发热单元。

7.15 该条增加下述内容：

当固定安装式器具安装后器具的可见标志不可见时，则应将有关信息写在使用说明书上，或在器具安装后固定在器具附近的附加标签上标注。

注：例如嵌装式灶台。

保护插座的熔丝的额定电流的标志应标在插座上或在其附近。

7.101 打算人工注水的蒸汽发生装置，应标有注水期间清晰可见的最大水位。

通过视检，检查其合格性。

7.102 灶台表面的烹饪区域应有适当标志确认，除非它是显而易见的。

通过视检，检查其合格性。

8 对触及带电部件的防护

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外，均适用。

8.1.2 该条增加下述内容：

对正常使用中可能用叉子或类似尖锐物品能偶然触及的，对该部位用图 104 所示的试验销，施加不明显的力进行试验，试验销应不能触及带电部件。

8.1.3 该条内容作下述修改：

只有当可见灼热电热元件位于烤炉或烤架间室顶部时，才允许用图 3 所示的试验探棒代替试验指和试验销进行检查。

8.1.4 该条增加下述内容：

如果测试电路包含一个阻值为 $2\ 000\ \Omega \pm 100\ \Omega$ 的电阻，测得点火时放电量不超过 $45\ \mu\text{C}$ ，则使用煤气的器具其点火电路的易触及部件认为是不带电的。

9 电动器具的启动

GB 4706.1—1998 中的该章内容，不适用。

10 输入功率和电流

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外，均适用。

10.1 该条增加下述内容：

电磁灶头的输入功率单独进行测量。而且适用于电动器具的偏差。

器具上的一个插座可以承载输入功率为 1 kW 的负载。

注：在试验期间插座不加载。

10.2 该条增加下述内容：

电梯灶头的电流单独进行测量。而且适用于电动器具的偏差。

器具上的一个插座可以承载的电流 1 kW 除以额定电压。

注：在试验期间插座不加载。

11 发热

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外，均适用。

11.1 该条增加下述内容:

还要通过 11.101 和 11.102 的试验,检查其合格性。

11.2 该条用下述内容代替:

器具放置在由直角两边壁和底板构成的测试角中。测试角和用于嵌装式器具安装的支撑物使用厚度约为 20 mm 的涂有亚光黑漆的胶合板。

嵌装式器具按使用说明书安装。器具尽可能靠近测试角边壁。

打算放在桌面上的器具放置在测试角底板上并尽可能靠近边壁。

打算放在地板上的器具放置在测试角中,一矩形箱尽可能靠近器具的任一侧。矩形箱是密封的,由厚 10 mm、涂有亚光黑漆的胶合板制成。箱宽 150 mm,其顶部应与灶台表面等高,其正面应与器具的前表面平齐。

一般固定在墙上的器具固定在测试角的一边壁,并按正常使用中出现的情况尽可能靠近另一边壁,除非安装说明书中另有规定。

带有一个覆盖灶台表面的盖子的器具,试验时放置在正常使用的位置。在试验中应移开不借助工具就能移开的盖子;除非移开盖子时,灶头不能工作。

温度传感探头放置在烤炉内正常使用期间可能出现的任一位置。它们不应被连接去控制烤炉的温度。

装上温度传感探头后,对热解式自洁烤炉进行试验,除非使用说明书另有规定。

11.3 该条增加下述内容:

注:如果电磁灶头的磁场不适当地影响结果,则温升的测量采用绞合连接的高阻抗铂金属丝或任一等效的方法。

放置这个阻抗以使温度受到的影响尽可能小。

烤炉的中心温度和矩形箱的表面温升使用边壁上规定的热电偶测量。

11.4 该条增加下述内容:

电磁灶头单独供电,按电动器具的规定工作。

11.6 该条用下述内容代替:

联合型器具按电热器具规定工作。

如果装有电机、变压器或电子电路的器具超过其温升限值并且输入功率比额定输入功率低,则试验在该具上以 1.06 倍的额定电压重复进行。

11.7 该条用下述内容代替:

器具工作周期按 11.7.1 到 11.7.6 规定。

注:按规定进行试验时,如果温度在 15 min 内上升不超过 1 K,则认为稳定状态已建立。

11.7.1 电磁灶头工作 30 min。其他灶头工作 60 min。

11.7.2 烤炉工作 60 min。如果提供旋转烤叉,则使其运转。

注 1:蒸汽烤炉在每一种工作模式下工作。

注 2:炉内的灯不能用手动打开。

如果器具带有两个可同时供电的烤炉,则两个烤炉一起进行试验。

热解式自洁烤炉还要在使用说明书中规定的清洁情况下,按允许的最大使用时间或直到达到稳定状态,两者中选较短者进行工作。在这个期间,其他能通电的发热单元在正常工作状态下工作,以达到最不利条件。

11.7.3 烤架工作 30 min。但是,对于可降低输入功率的烤架,应将其控制器设置在最高位置上工作 15 min,然后调到减少其平均输入功率大约 50%位置上再工作 15 min。

带有旋转烤叉的烤架还要在烤叉旋转的情况下工作 60 min。

11.7.4 带有温控器的烤盘工作直到达到稳定状态。其他烤盘在加热面中心温度达到 275℃后再工作 30 min。

11.7.5 保温柜和类似部件工作 30 min。

11.7.6 带有可同时通电的发热单元的电灶,发热单元按 11.7.1~11.7.5 规定的周期一起试验,发热单元的 30 min 试验应在整个试验的最后 30 min 进行。

注:例如,带有一个在烤炉内的烤架和一个旋转叉的电灶的试验次序如下:

- 如果可能,灶台带着烤炉和使烤叉旋转一起工作 60 min;
- 冷却到大约为室温;
- 灶台工作 60 min,在其中的烤架在最后的 30 min 同时工作;
- 冷却到大约为室温;
- 灶台带着烤架和使烤叉旋转一起工作 60 min。

11.7.7 如果器具带有一个插座,用一个符合 GB 1002 要求的相应插头插在插座上。插头通过一条横截面积为 0.75 mm^2 的普通聚氯乙烯护套软线(GB 5023 的第 53 号线),与一个 1 kW 的电阻负载连接。插头的温升由试验最后的 30 min 测定。

11.8 该条内容作下述修改:

用下述内容代替表 3 中规定的木材的温升:

测试角、木板和矩形箱的底板及侧壁的温升不应超过:

- 对打算放置在桌面上的器具 65 K
- 对烤架 75 K
- 对其他器具 70 K

对于嵌装式灶台的下侧部件,用一个一端为半球形直径为 75 mm 的探针触及该部位,其温升不应超过 70 K,除非使用说明书中规定,在灶台的下面要安装一块板。

该条增加下述内容:

内置玻璃门的把手,烤架盘,温度传感探头和烤炉或烤架内的旋转部件,温升没有限值。对热解式自洁烤炉进行附加试验期间,旋钮、手柄和控制杆的温升不应超过

- 对金属 55 K
- 对陶瓷或玻璃材料 65 K
- 对模压材料、橡胶或木材 80 K

在清洁操作中不起作用的相关的旋钮、手柄和控制杆,不需测定温升。

当器具在 1.15 倍的额定输入功率状态下运行时,电机、变压器、电子电路元件及直接受其影响的部件温升可以超过限值。

插头的温升在距离啮合面的中心以下 2 mm 处测量,不应超过 45 K。

11.101 电灶和烤炉应按 11.2 的规定放置。然而,打算放在地板上的器具,其背面靠近测试角的一边壁而远离另一边壁。矩形箱按规定靠近器具的一边。器具在正常工作状态下并以额定电压供电工作。

除了烤架外,与电源连接的所有发热单元均按正常使用条件同时通电。

烤炉不带附件工作。烤炉的有效空间中心温度保持在 $200^\circ\text{C} \pm 4^\circ\text{C}$ 。如果器具带有两个烤炉,则它们同时工作。

灶台和烤盘按 11.7 工作。

保温柜及类似间室用控制器调到最高位置工作。

器具运行 60 min 或直到达到稳定状态,两者中取时间较短者。

易触及的正面和侧面的温升的测量用图 105 的探针。探针以 $4 \text{ N} \pm 1 \text{ N}$ 的力与表面接触,其方法是必须确保探针与表面间尽可能接触好。

注 1: 可以使用任何可以得出与图 105 的探针同样结果的测量装置。

下列部位温升值不需测量:

- 使用端部为半球形直径为 75 mm 的探针不可触及的表面；
- 灶台表面下方 25 mm 以内或灶台表面上方 25 mm 以内的电灶的表面；
- 宽度小于 10 mm 的可接触面例如烤炉的排气孔、铰链及微动开关等小的部件上；
- 烤炉门和与它相配的表面之间的间隙在 10 mm 以内的表面。

在试验期间，表面的温升限值不应超过下述值：

- | | |
|-------------------|-------|
| ——金属及喷涂金属 | 60 K |
| ——搪瓷金属 | 65 K |
| ——玻璃及陶瓷 | 80 K |
| ——厚度超过 0.3 mm 的塑料 | 100 K |

温升限值 100 K 也适用于金属涂层小于 0.1 mm 的塑料材料。

注 2：当外层塑料不超过 0.3 mm 时，支架材料的温升限值适用。

11.102 按 11.101 规定再试验。如果使用说明提到附加保护装置，则将它装在器具上。

在试验期间，只测量附加保护装置的前表面温升，以及用图 3 所示的试验探针触及烤炉门的前面测量温升。而下列温升不需测量。

- 安装后嵌装式烤炉的门或保护装置部件位于地板上方 850 mm 以上；
- 打算在一个工作面上使用的烤炉；
- 位于门边小于 10 mm 的表面。

注 1：附加的保护装置可以是可供选择的门。

在试验期间，表面温升不应超过下述值：

- | | |
|-------------------|------|
| ——金属及喷涂金属 | 45 K |
| ——搪瓷金属 | 50 K |
| ——玻璃及陶瓷 | 60 K |
| ——厚度超过 0.3 mm 的塑料 | 80 K |

温升限值 80 K 也适用于金属涂层厚度小于 0.1 mm 的塑料材料。

注 2：当塑料涂层厚度不超过 0.3 mm 时，支撑材料的温升限值适用。

注 3：如果没有附加的保护装置，则该条试验可结合 11.101 的试验。

如果该烤炉可以进行烧烤，而使用说明中提到烧烤时门应关上，则重复一次该试验，但要根据使用说明书用控制器将烤炉调到烧烤模式。此时，按照 11.7 烧烤工作 30 min。然而，如果烤炉有一个旋转叉，则将控制器调到使用说明书规定的最不利位置，试验持续时间为 60 min。

注 4：如果炉门打开才能实现烧烤功能，则不需进行该试验。

12 空章

13 工作温度下的泄漏电流和电气强度

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外，均适用。

13.1 该条内容作下述修改：

该条的第 2 段和第 3 段用下述内容代替：

在器具按 11 章规定的条件下工作之后，通过 13.2 和 13.3 的试验检查其合格性。

对于 13.2 试验，器具工作到泄漏电流达到最大值。所有控制器调到最高设定位置且泄漏电流在 10 s 内测量。

如果烤架装在烤炉内，选烤炉或烤架两者中能造成较不利状态的一个工作。

对于灶台，在每个烹饪区域放置一个按 2.2.9 规定装满溶液的容器进行检验。

电磁灶头按电动器具进行试验。

13.2 该条内容作下述修改:

代替 I 类驻立式电热器具,下述内容适用:

- 对带有可拆卸的或可单独断电的电热元件的 I 类器具
 - 1 mA 或 1 mA/kW
(每个元件输入功率)
 - 两者中选较大值,整机最大值为 10 mA
 - 如果器具有多于三个电热元件
则只考虑测得泄漏电流的 75%
- 对其他 I 类电热器具
 - 1 mA 或 mA/kW(器具额定输入功率)
 - 两者取较大值但最大为 10 mA
 - 两者中选较大值,但整机最大值为 10 mA

如果带电部件和玻璃、陶瓷或类似材料之间有接地金属,则每个容器依次与接地金属连接。泄漏电流不应超过 I 类器具的规定值。

如果带电部件和玻璃、陶瓷或类似材料之间没有接地金属,则依次测量带电部件与每个容器之间的泄漏电流,且不应超过 0.25 mA。

对电磁灶头,用表 106 所示的电路依次测量带电部件与每个容器之间的泄漏电流。它不应超过 0.7 mA(峰值)乘以以 kHz 为单位的工作频率或 70 mA(峰值),两者中选较小值。

13.3 该条增加下述内容:

如果带电部件和玻璃、陶瓷或类似材料之间有接地金属,则容器一起与接地金属连接。带电部件与容器之间的试验电压为 1 000 V。

如果带电部件和玻璃、陶瓷或类似材料之间没有接地金属,则带电部件与连接在一起的容器之间的试验电压为 3 750 V。

注 1: 注意确定其他绝缘没有过分受损。

当电磁灶头的工作电压(U)超过 250 V,下述试验电压适用:

- 1 000 V 增加到 $1.2U+700$ V;
- 2 750 V 增加到 $1.2U+2450$ V;
- 3 750 V 增加到 $2.4U+3150$ V。

注 2: U 是线圈端子与地之间测得的电压。

14 空章

15 耐潮湿

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

15.2 该条增加下述内容:

电灶和灶台的放置使灶台表面水平。将一个如图 101 所示,直径最大的但不超过烹饪区域直径的容器,装满含有约 1%NaCl 的溶液,放在整个烹饪区域的中部。再将 0.5 L 的该溶液用 15 s 时间稳定地注入容器中。

清除掉器具上的残留溶液后,每个烹饪区域分别进行该试验。

如果灶台表面下装有控制器,则将 0.5 L 的盐溶液用 15 s 时间稳定地倒在灶台顶部控制器的附近。如果控制器装在灶台表面上,则盐溶液倒在控制器上。

对带有开关或温度控制器的灶头,0.02 L 的盐溶液倒在灶头上,使其流过开关或控制器。然后将一个容器放在灶头上,压下可移动部件。

对烤炉或烤架,将 0.5 L 的盐溶液倒在烤炉的门或烤架部件上。

一个带有化霜水盘或类似容器的器具,容器装满盐溶液。再按每 100 cm² 容器顶部面积 0.01 L

的比例,将规定溶液通过灶台表面的开口倒在容器上。但是,溶液的总量不能超过 3 L。

对有盖的灶台,将 0.5 L 的盐溶液均匀地倒在闭合的盖子上。当溶液倒掉完时,表面擦干后再将 0.125 L 的溶液稳定从 50 mm 的高度用 15 s 时间倒在盖子的中心。然后将盖子按正常使用打开。

打算连接水管的蒸汽发生器按额定水压供水。供水控制装置保持完全打开。除非流水自动停止,否则在开始发生溢出后允许水再流 1 min。

注:一次仅保持打开一个装置。

对于灶台表面带有通风开口的灶台,将 0.2 L 的盐溶液通过漏斗稳定地注入通风开口。该漏斗出口的直径为 8 mm,出口位于灶台表面 200 mm 上方垂直放置。该漏斗在通风开口上方,以使盐溶液以最不利的情况进入通风开口。

注 2:对于保护开口,漏斗的放置应使盐溶液尽可能接近开口地落在灶台表面。

注 3:注意要确保盐溶液不能落在通风开口附近的控制器上。

15.101 温度传感探头结构上应防止其绝缘受水影响。

通过下述试验检查其是否合格。

探头完全浸没在温度为 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 的大约含 1% NaCl 的水中。水被加热到沸点大约 15 min。然后探头从沸水中移开浸没到温度为 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 水中 30 min。

探头从水中移开后,这个过程进行五次。然后将所有的水迹从表面去除。

然后,探头应能承受 16.2 的泄漏电流试验。

注:可拆卸的温度传感探头在进行该试验时不与器具连接。不可拆卸的温度传感探头在进行该试验时放在烤炉内,探针尽可能浸没。

16 泄漏电流和电气强度

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

16.1 该条增加下述内容:

对于灶台,在每个烹饪区域放置一个按 2.2.9 规定装满溶液的容器进行检验。

电磁灶头按电动器具进行试验。

16.2 该条内容作下述修改:

I 类驻立式电热器具,下述内容适用:

——对带有可拆卸的或可单独断电的电热元件的 I 类器具 1 mA 或 1 mA/kW
(每个元件输入功率)

两者中选较大值,整机最大值为 10 mA

如果器具有多于三个电热元件

则只考虑测得泄漏电流的 75%

——对其他 I 类电热器具 1 mA 或 1 mA/kW (器具额定输入功率)

两者取较大值,但最大为 10 mA

如果带电部件和玻璃、陶瓷或类似材料之间有接地金属,则每个容器依次与接地金属连接。泄漏电流不应超过 I 类器具规定的相关值。

如果带电部件和玻璃、陶瓷或类似材料之间没有接地金属,则依次测量带电部件与每个容器之间的泄漏电流,且不应超过 0.25 mA 。

注:如果烤炉带有一个烤架或如果烤炉带有一个限制其总输入功率的装置,则在测定其总泄漏电流时,只考虑那些可同时通电的元件的泄漏电流。

16.3 该条增加下述内容:

如果带电部件和玻璃、陶瓷或类似材料之间有接地金属,则容器与接地金属连接。带电部件与容器之间的试验电压为 1250 V 。

如果带电部件和玻璃、陶瓷或类似材料之间没有接地金属,则带电部件与容器之间的试验电压为3 750 V。

当电磁灶头的工作电压(U)超过 250 V 下述试验电压适用:

——1 250 V 增加到 $1.2U+950$ V;

——2 500 V 增加到 $1.2U+2\ 200$ V;

——3 750 V 增加到 $2.4U+3\ 150$ V;

注: U 是线圈端子与地之间测得的电压。

17 变压器和相关电路的过载保护

GB 4706.1—1998 中的该章内容,均适用。

18 耐久性

GB 4706.1—1998 中的该章内容,不适用。

19 非正常工作

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

19.1 该条增加下述内容:

对电磁灶台,通过 19.101 和 19.102 的试验检查其合格性,但 19.4 不适用。

温度传感探头放在烤炉内正常使用中可能出现的任一位置,除了不连接来控制烤炉的温度。

19.2 该条增加下述内容:

灶头在不放置容器的情况下工作,使盘探测器不起作用。烤炉的门打开或者关上,取其较不利者。灶台合上盖,除非灶头与盖互锁或有一个指示灯指示灶头的通电。

注 1: 一个通过温控器或能量调节器通断电的灯不能用来指示灶头的通电。

、对带有一个以上发热单元的器具,试验仅在产生最不利情况的发热单元上进行,其控制器调到最高位置。如果器具还有一个没有指示灯指示其通电的烤炉,烤炉也要工作,其控制器调到最高位置。

注 2: 一个用于烤炉照明的灯,通过门可以看见它,且随烤炉自动同时通断电,则被认为是指示灯。

如果电磁灶头有一个金属盖,通过图 1 的试验指施加 30 N 的力在最不利的位置合上盖。

热解式自洁烤炉还要在清洁情况下工作,清洁期间动作的电机依次断电或断开。

注 3: 例如风扇和定时器的电机

电磁灶头按第 11 章规定的条件工作,但放上空载的容器。

蒸汽烤炉无水工作。

装在一个电灶上的单独烤架的门打开或关上,两者取较不利情况。

19.4 该条增加下述内容:

当烤炉门能打开时,热解式自洁烤炉的中心温度不应超过 425℃。

19.9 不适用。

19.11.2 该条增加下述内容:

在模拟故障情况下期间,可能要关掉任一通电的灶头。

还要模拟所有灶头断开的故障情况,器具按额定电压供电。如果装有一个盘探测器,则应在烹饪区域上放置一个合适容器。

灶头不应通电。

19.13 该条增加下述内容:

温升限值 150 K 也适用于测试角和矩形箱。

电磁灶头的绕组温升不应超过 19.7 规定的值。

当电磁灶头的工作电压超过 250 V 时,13.3 的试验电压适用。

如果使用燃气的器具点火电路部件是易触及的,测试电路包含一个阻值的 $2\ 000\ \Omega \pm 100\ \Omega$ 的电阻,放电时不超过 $45\ \mu\text{C}$ 。

19.101 电磁灶头按额定电压供电,工作时烹饪区域中心放置一个钢盘。盘的厚度为 6 mm,其最小直径圆整为使灶头工作的最接近的厘米数。

19.102 电磁灶头在正常工作状态下工作,按额定电压供电,但温度控制器依次短路或失效。油的温升不能超过 270 K。

20 稳定性和机械危险

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

20.101 电灶和烤炉在打开的门上装负载时,器具应具有足够的稳定性。

通过下述试验检查其合格性。

带有水平铰链门的器具放在一水平面上,再用一重物放在打开的门的中心。对于非长形的门,重物放置在正常使用状态下可能放置的离铰链最远处。

对通常在地板使用的器具放置的重物质量:

——烤炉门,22.5 kg;

——其他器具的门,5 kg。

对通常在桌面上使用的器具放置的重物质量为 7 kg。

对通常在地板上使用并带有一个垂直铰链的门的器具,在门开的最不利的位置放置重物,重物质量为 15 kg。

注 1: 烤炉的搁架放在最不利位置。

注 2: 重物不应引起门的损坏,它可以是个沙包。

注 3: 带有一个以上门的器具,试验在每个门上分别进行。

对于在邻近烤炉位置带有一个贮藏间室的电灶,而且在其中的搁架拉出时,搁架同时会加上负载,这时搁架放在最不利的位置,带上均匀分布的重物。重物的质量(以 g 为单位)应等于搁架的面积(以 cm^2 为单位)乘以:

——7.5,如果搁架上的空闲高度不超过 20 cm;

——15,如果搁架上的空闲高度超过 20 cm。

器具不应倾斜。

注 4: 门和铰链上的损坏和变形可以忽略不计。

21 机械强度

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

该章增加下述内容:

如果器具带有玻璃门,则门处于关的位置,三次冲击施加于玻璃中心。如果门有水平铰链,则当门在打开时,该冲击施加在门的内侧。

玻璃不应有裂痕。

对玻璃,陶瓷或类似材料做的灶台表面,三次冲击施加于 21.102 试验期间没有暴露出来经受冲击的表面部分,冲击能量增加为 $0.70\ \text{J} \pm 0.05\ \text{J}$ 。该冲击不加在距按钮 20 mm 内的表面。

注 1: 如果灶台表面做成除了外部框架以外的一整块,则不进行该试验。

注 2: 当门处在打开位置,不对门提供附加支撑。

试验后,温度传感探头经受 15.101 描述的一个循环的试验,且应能承受 16.2 的泄漏电流试验。

21.101 烤炉的搁架和它的支撑应有足够的机械强度。

通过下述试验,检查其合格性。

一个装满沙子或粒状物的容器放在搁架上。重物的总质量数值(以 kg 为单位)等于烤炉 220 倍的有效空间(以 m^2 为单位),或 24 kg,两者取较小者。

将中间放有容器的搁架插入并尽可能将其推进到另一面侧壁。将它在该位置上放置 1 min 后再抽出。然后再插入,尽可能推进到另一面侧壁,并放置 1 min。

该试验在搁架的每个支撑位置重复。

搁架及其支撑都不应产生变形影响再次使用,并且搁架不应从支撑上落下。

21.102 玻璃、陶瓷或类似材料做成的灶台表面应能承受正常使用中可能出现的压力。

器具通过下述试验检查其是否合格。

每个灶头以额定输入功率工作,将其控制装置调到最大位置。电磁灶头按第 11 章规定的条件工作。当达到稳定状态时,使灶头断电,并将一个装有重物的容器从 150 mm 的高度跌落到烹饪区域 10 次。

容器的底部是铜或铝制的,平底部分直径为 $120\text{ mm}\pm 10\text{ mm}$,边缘倒圆直径至少为 10 mm。容器内均匀地放置至少为 1.3 kg 的沙或粒状物以使总质量达到 $1.80\text{ kg}\pm 0.01\text{ kg}$ 。

在每个烹饪区域依次经受了该冲击后,移开容器并使所有灶头同时工作达到稳定状态。

将温度为 $15^\circ\text{C}\pm 5^\circ\text{C}$ 含有大约 1%NaCl 的 $1^{+0.1}$ L 的水稳定地倒在灶台表面上。然后器具断开电源。15 min 后清除所有剩余的水,并允许器具冷却到接近为室温。同样的盐溶液再次倒在已清除水的灶台表面。

灶台表面不应破裂并且器具应能承受 16.3 的电气强度试验。

21.103 温度传感探头应设计为在被门夹住时不损坏。

通过下述试验检查其是否合格。

探头按正常使用连接,而检测部分或软线放在任何可能出现的位置。关上烤炉门夹住检测部分或软线,并用一个 90 N 的力施加在门的最不利位置 5 s。

探头应符合 8.1、15.10 和 29.1 的要求。

注:在该试验期间,烤炉不工作。

21.104 水平铰链的烤炉门的玻璃面板应能承受正常使用中可能发生的热冲击。

通过下述试验检查其合格性。

器具按第 11 章的条件工作。然后打开门将 0.2 L 温度为 $15^\circ\text{C}\pm 5^\circ\text{C}$ 的水在 5 s 内倒在玻璃面板的中心。玻璃不应破裂。

注:在热解式自洁烤炉的清洁周期后不进行该试验。

22 结构

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

22.21 该条增加下述内容:

注:用作电热元件电气绝缘的氧化镁和矿瓷纤维不被认为是吸湿材料。

22.101 灶台结构上应避免灶头绕着一垂直轴旋转,并且在所有相应的支撑位置有足够的支撑。

注:如果灶头通过一个在螺栓中部的螺母夹住,则需要一个附加的装置防止其旋转。

带有可拆卸灶头的灶台在结构上应使在灶头移开或重放时不可能出现损坏。

通过视检,检查其合格性。

22.102 打算暂停电热元件工作用的定时器不能用来控制辐射式烤架,除非烤架是通过温度控制的,并且放置在烤炉或其他间室内。

通过视检,检查其合格性。

22.103 烤炉通风道结构上应能使带电部件和其他部件之间的爬电距离和电气间隙不受潮气或油脂

影响。

通过视检,检查其合格性。

22.104 嵌装式烤炉只能从前部通风,除非用管道进行通风。

通过视检,检查其合格性。

22.105 烤架结构上应使烤架盘能在不被卡住的情况下易于放置。烤盘架在移到一侧时不应从其支撑上跌落。

通过视检和手动试验检查其合格性。

22.106 热解式自洁烤炉结构上应使门的频繁开关不会造成联锁系统磨损或门封条破坏。

通过下述试验检查其合格性。

将烤炉门打开至少 10 cm,然后通过在手柄施加 90 N 的力使其关上。该操作进行 5 000 次。

每 1 000 个周期使热解式自洁功能的联锁系统工作一次。

试验后,联锁系统应仍能继续使用且门封条无损坏。

22.107 热解式自洁烤炉应在自洁过程结束时自动断开,且需要通过手动开始下一个自洁过程。

通过视检,检查其合格性。

22.108 热解式自洁烤炉应带有一个联锁装置,使得烤炉中心温度超过 350℃时,即使出现故障条件时,烤炉也不会发生故障。

通过下述试验检查其是否合格。

烤炉在冷却后,以额定电压供电。清洁状态下工作,当烤炉内中心温度超过 350℃时,施加一个 90 N 的力在控制杆和手柄上,再施加一个 2 Nm 的力矩在旋钮上。门应不可能被打开。

联锁系统处于正常使用中,在可能出现的故障条件下,重复该试验,但每次只模拟一个故障条件。

注 1: 故障的案例有弹簧的断裂、重力驱动部件的跌落以及电源中断。

注 2: 第 19 章试验期间适用的故障条件不重复。

22.109 热解式自洁烤炉结构上应使得在清洁过程期间易燃气体不可能从通风口排放。

通过下述试验来检查其合格性。

将 30 g 肉汤与 15 g 氢化酥油的混合液均匀地喷洒在包括门的烤炉的内部,将烤炉的温控器设定到最大值,使烤炉工作 3 h。

注 1: 肉汤由三分之二的牛肉汁和三分之一的水组成。

然后,烤炉在清洁状态下工作,且尝试用火花点燃从通风口排出的气体。该火花大约 3 mm 长,每个火花的能量至少为 0.5 J。

从烤炉中心温度达到 300℃时开始施加火花,然后每隔 50 K 温升进行一次。

注 2: 用来产生火花的电极应在排放气体的通风口及其四周移动。

不应有气体的连续燃烧。

如果烤炉中装有消除烟气的电热元件,则在烤炉处于清洁状态且烤炉中心温度超过 450℃时,断开电热元件重做此试验。

22.110 热解式自洁烤炉结构上应使得在清洁过程不会有喷射火焰的危险。

通过下述试验来检查其合格性。

将装有 100 g 无盐黄油的容器放在烤炉底板的中部。火花发生器的电极放在距黄油表面大约 7.5 cm 高的上方。

然后烤炉在清洁状态下运行且产生火花。该火花大约 3 mm 长,每个火花的能量至少为 0.5 J。

从烤炉中心温度达到 300℃时开始产生火花,然后每隔 50 K 温升进行一次。

不应有火焰从门封、通风管或其他开口处喷射出。

22.111 灶台结构上应使链接的盖罩不会意外关闭。

通过视检和手动试验,检查其合格性。

注：如果装上转轮止动铰链或类似装置，或是在器具靠在墙壁上时盖罩能打开至少 100°，则可认为满足要求。

22.112 如果触摸控制器的误操作会产生危险，灶台在结构上应使得在下列情况下不会导致触摸控制器的误操作。

——液体的溢出，包括由一个容器内的沸腾引起的情况；

——一块湿布放在控制面板上。

通过下述试验来检查其合格性，器具以额定电压供电。试验时先使每个灶头依次通电，然后所有灶头不通电。

将足够覆盖控制面板但不超过 2 mm 深的水、最小量为 140 mL，均匀地倒在控制面板上，使得组合的触摸键间桥接。

将一块质量为 140 g/m²~170 g/m²，尺寸为 400 mm×400 mm 的浸满水的布经四次折叠成方块，放有控制面板的任何位置。

任一灶头不应有超过 10 s 的运行。

在试验期间，应可以通过操作触摸控制器断开灶头电源，除非它自动断开。

22.113 带有触摸控制器的灶台，一个灶头接通至少需两次手动操作。然而，附加的灶头可以通过一次手动操作断开，在这种情况下，所有的灶头断开 1 min 后，使一个灶头重新通电需两次手动操作。

注：在同一个点上两次触摸接触表面不认为是两次操作。

带有触摸控制器的灶台应使得在每一个灶头通电时都有可视的方法指示。一个灶头的断开应仅需一次手动操作。

通过视检和手动试验，检查其合格性。

22.114 带有盘探测器的灶头结构上应使只有在烹饪区域放有容器时才能工作。

通过下述试验，检查其合格性，器具以额定电压供电。

用一块 2 mm 厚尺寸为 100 mm×20 mm 的铁块依次放在每一个烹饪区域的最不利位置。控制器调到最高位置。

灶头不应动作。

注：该试验不在电磁灶头上进行。

22.115 带有盘探测器的灶头，结构上应使得如果容器移开超过 10 min，灶头断电。

通过手动试验，检查其合格性。

22.116 带有盘探测器的器具，当灶头的控制器不在断开位置时应有信号灯指示。

通过视检查其合格性。

22.117 当电源软线插头在直接装于门上方的插座时，烤架应不可能工作。

通过视检和手动试验，检查其合格性。

22.118 电磁灶头结构上应使只有当合适的容器放在烹饪区域上时灶头才工作。

通过下述试验，检查其合格性，器具以额定电压供电。

用一块 2 mm 厚尺寸为 100 mm×20 mm 的铁块放在烹饪区域的最不利位置。控制器调到最高位置。铁块的温升不应超过 35 K。

22.119 蒸汽烤炉结构上应使蒸汽的通风口和通风管道在正常使用期间不可能阻塞。

通过视检，检查其合格性。

23 内部布线

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外，均适用。

23.3 该条增加下述内容：

如果电灶的某些部件是折叠在灶台表面上的或者是为了运输可从正常位置分离出来的，则该要求也适用。

24 元件

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

24.1.2 该条增加下述内容:

——能量调节器

- 自动动作的:100 000
- 手动动作的:10 000

——自复位热断路器

- 玻璃陶瓷电热元件的灶台:100 000
- 其他电热元件灶台:10 000

——热解式自洁烤炉中控制清洁过程的温控器:3 000

24.1.3 该条增加下述内容:

控制灶头的开关经受 50 000 个工作循环试验。

注:只带一个关掉位置的开关不适用。

24.101 温控器和带有一个断开位置的的能量调节器不应因为环境温度变化而接通。

通过在三个装置上进行下述试验,检查其合格性。

器具设在断开位置,在温度为 $-20\pm 2^{\circ}\text{C}$ 的环境放置 2 h,然后放在下述环境温度:

- $t^{\circ}\text{C}$, t 为元件的 T 标志的温度。
- 55°C ,不带 T 标志的元件温度。

在试验期间,应保持在断开位置。

对触点施加 500 V 的试验电压 1 min。不应发生击穿。

24.102 装在电灶上的插座应是单相的,且带有接地触点及其额定电流不超过 16 A。两极均由装在不可拆卸的盖子后面的熔断器或微型断路器保护,且其额定电流不超过插座的额定电流。

如果电灶打算永久性连到固定布线或装有固定极性插脚的,则中性极可不加保护。

注 1:微型断路器的操作部件,可以是易触及的。

注 2:如果打开一个抽屉或其他间室时熔断器可触及,则不需装有不可拆卸的盖。

25 电源连接和外部软线

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

25.3 该条增加下述内容:

灶台、嵌装式电灶和嵌装式烤炉的导线可以在器具安装前进行电源连接。

25.14 该条增加下述内容:

对温度传感探头的电线,弯曲总次数为 5 000 次。带有圆形截面的探头弯曲 2 500 次后转 90° 再弯曲 2 500 次。

26 外部导线用接线端子

GB 4706.1—1998 中的该章内容,均适用。

27 接地措施

GB 4706.1—1998 中的该章内容,均适用。

28 螺钉和连接

GB 4706.1—1998 中的该章内容,均适用。

29 爬电距离、电气间隙和穿通绝缘距离

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

29.1 该条增加下述内容:

如果装在烤炉或烤架内的电热元件所用的裸露导体和连接装置在正常使用中可能会积累油脂或液体,则爬电距离和电气间隙应不小于表 13 中规定值的 1.5 倍。

电路中工作电压大于 480 V(峰值 680 V)的不同极性带电部件之间和带电部件与易触及金属部件间的爬电距离和电气间隙不应小于表 102 的规定值。

表 102 在高压下的最小爬电距离和电气间隙

工作电压(峰值)	爬电距离/mm	电气间隙/mm
>680 和 ≤800	5	3.5
>800 和 ≤1 000	6	4
>1 000 和 ≤1 100	7	4.5
>1 100 和 ≤1 250	8	4.5
>1 250 和 ≤1 400	9	5.5
>1 400 和 ≤1 600	10	7
>1 600 和 ≤1 800	11	8
>1 800 和 ≤2 000	11.5	9.5
>2 000 和 ≤2 200	12	10
>2 200 和 ≤2 500	13	11
>2 500 和 ≤2 800	14	12
>2 800 和 ≤3 200	14.5	13
>3 200 和 ≤3 600	15.5	14
>3 600 和 ≤4 000	16.5	14.5

30 耐热、耐燃和耐漏电起痕

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

30.2 该条增加下述内容:

对不带定时器的烤架和烤盘,30.2.2 适用。

对其他器具,30.2.3 适用。

31 防锈

GB 4706.1—1998 中的该章内容,均适用。

32 辐射、毒性和类似危险

GB 4706.1—1998 中的该章除下述内容外,均适用。

32.101 热解式自洁烤炉结构上应使得在清洁过程中不会因一氧化碳的排放而造成危险。

通过下述试验,检查其合格性。

将两倍于 22.109 规定的混合液均匀地喷洒在包括门在内的烤炉的内部,烤炉以额定电压供电,在温控器调到最高位置下工作 3 h。

然后,将烤炉冷却到室温,放到容积为 20 m³~25 m³ 的密封试验室中,室内用一低速风扇使空气进行有效循环。烤炉在清洁状态下工作,对试验室地面中部上方 1 m 处的一氧化碳的浓度进行记录。

一氧化碳的浓度不应超过 0.015%。

如果烤炉带有用来消除烟气的电热元件,除非清洁过程只有在此电热元件接入线路中才能进行,否则应在不接此电热元件的情况下重复此试验。

附 录

GB 4706.1—1998 中的附录除下述内容外,均适用。

附 录 A

(规范性附录)

引用的规范性标准

GB 4706.1—1998 中的本附录除下述内容外,均适用。

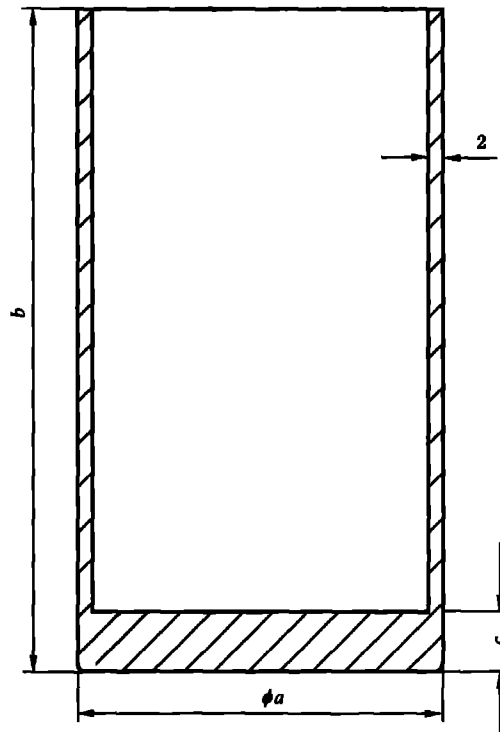
本附录增加下述内容:

IEC 60584-1:1995 热电偶 第1部分:参数表

IEC 60884 家用和类似用途的插头和插座

IEC 60417-1:1998 设备使用的图形符号 第一部分:概括和应用

单位为毫米

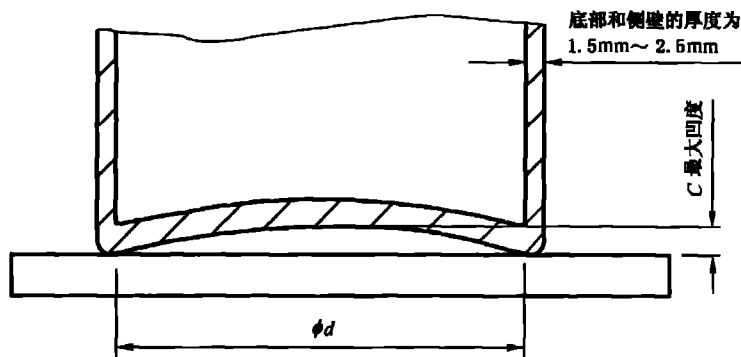


烹饪区域的直径/mm	a /mm	b /mm	c /mm
110	110	140	8
145	145	140	8
180	180	140	9
220	220	120	10
300	300	100	10

注：容器的底部不能凸起。容器底部的最大凹度为 0.05 mm。

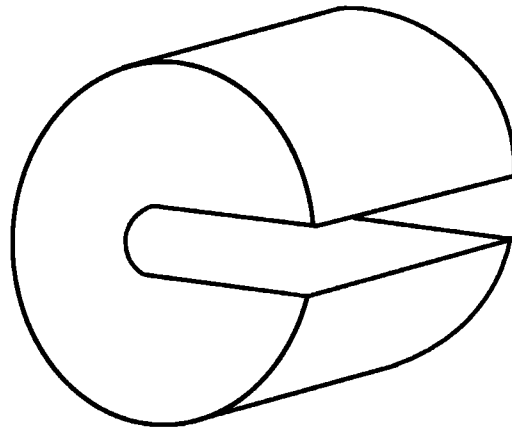
图 101 灶头试验用容器

单位为毫米



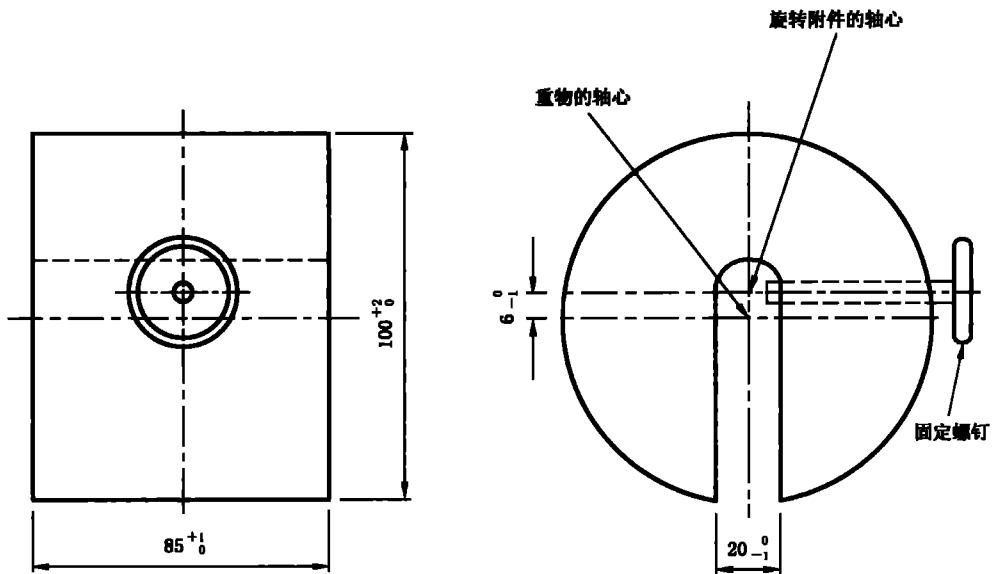
注：容器由低碳钢制成，最大含碳量为 0.08%。不带手柄和突起的圆柱体。底部平面区域的直径至少为烹饪区域拭的直径。容器底部的最大凹度 C 为 $0.006d$ ， d 是底部平面区域的直径。容器的底部不是凸的。

图 102 电磁灶头试验用容器



质量:约4.5kg

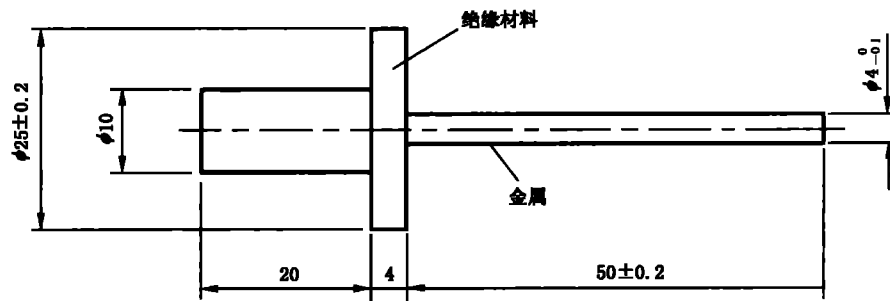
单位为毫米



注:负载放在旋转烤叉上使得固定螺钉接触到烤叉的直径。

图 103 旋转烤叉试验用负载

单位为毫米

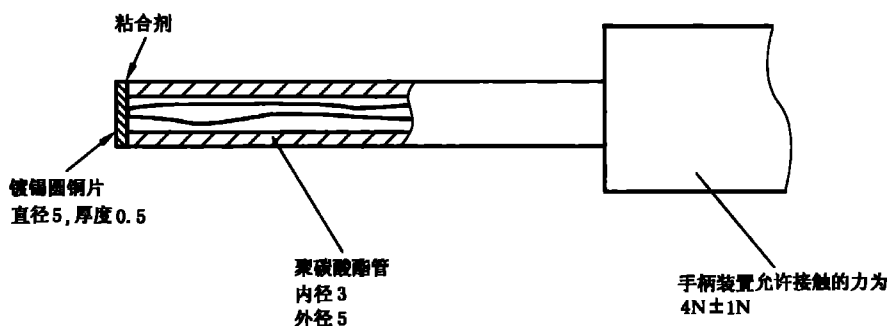


热电偶线的直径为 0.3 mm

IEC 60584-1 的 K 型(铬-镍铝合金)

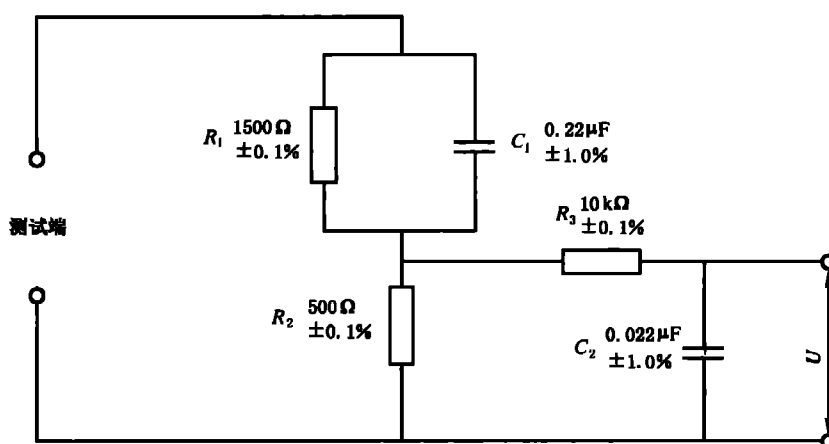
图 104 长试验销

单位为毫米



注：圆片的接触面是平的。仔细焊接热电偶以确保圆片进行温度测量。

图 105 测量表面温度用探针



泄漏电流 $I = \frac{U}{500} A$

式中：

U ——电压峰值。

图 106 测量电磁灶头泄漏电流的电路图