

ICS 97.040.20

Y 68

团 体 标 准

T/SDCJ XXX-2019

商用电热蒸饭柜

Commercial electric steam cabinet

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

山东省厨具协会 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由山东省厨具协会提出并归口。

本标准主要起草单位：XXX。

本标准主要起草人：XXX。

商用电热蒸饭柜

1 范围

本标准规定了以电为热源的蒸饭柜的技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。
本标准适用于商用单柜或多柜的电热蒸饭柜。

本标准不适用于家用便携式蒸饭柜、拟用于特殊环境条件下的蒸饭柜（如腐蚀性环境、容易引起爆炸的环境或海拔2000 m以上低气压高原环境）、室外用蒸饭柜等。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求

GB 4706.34 家用和类似用途电器的安全 商用电强制对流烤炉、蒸汽炊具和蒸汽对流炉的特殊要求

GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求

GB 4806.9 食品安全国家标准 食品接触用金属材料及制品

GB 4806.10 食品安全国家标准 食品接触用涂料及涂层

GB 11678 食品容器内壁聚四氟乙烯涂料卫生标准

GB 16798 食品机械安全卫生

SB/T 228 食品机械通用技术条件表面涂漆

SB/T 229 食品机械通用技术条件产品包装技术要求

SB/T 231 食品机械通用技术条件产品的标志、运输与贮存

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

蒸饭柜（箱、车） steam cabinet (box)

蒸汽炊具的一种，主要用来蒸制米饭、馒头、包子、肉类等食物。

注：以下简称“蒸柜”。

3.2

蒸饭性能 performance of steam cabinet

蒸柜在额定工况和规定条件下，蒸熟所配置最大容量饭盆食物的特性。

4 产品型号和编码

5.5.1 气压安全性能

若蒸柜内额定压力 >0.02 MPa时, 蒸柜应设有过压安全排气阀。并应满足GB 4706.34—2008中22.7的要求。

5.5.2 升温时间

空载时, 蒸柜箱体内水温由室温($20^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$)升至 100°C 的时间应不超过20 min。

5.5.3 蒸饭性能

满载时蒸柜应在水烧开后 ≤ 40 min蒸熟食物; 同时蒸柜内各处最大温差应 $\leq 15^{\circ}\text{C}$ 。

5.5.4 保温性能

蒸柜在高温状态保温1 h, 蒸饭盆水温下降平均值应不大于 10°C 。

5.5.5 电源适应性

电源电压在额定值的 $\pm 10^{\circ}\text{C}$ 范围内, 蒸柜无需调整而能正常工作。

5.5.6 热效率

炉灶热效率应达到 $70\%\pm 10\%$ 。

5.6 卫生要求

5.6.1 蒸柜与食物、水接触的部件应为无毒无污染, 如蒸柜内胆、水箱、蒸汽发生器、蒸饭盆等, 应符合GB 4806.1、GB 4806.9、GB 4806.10、GB 11678、GB 16798等标准的相关要求。

5.6.2 蒸柜应具有防污染性能, 水箱和蒸汽发生器应设置排污阀; 蒸柜内胆、挂码、层架、饭盆门胶条等应具有防污设计, 不易藏污垢并易清洁, 符合GB 16798相关要求。

5.7 安全要求

5.7.1 蒸柜应符合GB 4706.1和GB 4706.34的安全要求。

5.7.2 应在柜体上的显眼位置处张贴防烫伤警示标志。

5.7.3 蒸柜应装有防烫伤溢水阀。

5.7.4 蒸柜应设有电热管缺水保护器, 当缺水时, 应能及时切断电热管加热电源。缺水保护器应为自动复位型。

5.7.5 蒸柜应装有漏电断路器。

6 试验方法

6.1 仪器仪表

检验所用的各种仪器、仪表应经过检定, 并在规定的有效期内使用。型式试验所用电工仪表精度应至少为0.5级, 出厂检验所用仪表精度应至少为1.5级。

6.2 一般要求和外观检查

自然环境下目测手感检查。

6.3 尺寸偏差

6.3.1 柜体整体长宽高和钣金件的尺寸偏差应用标准的游标卡尺或卷尺进行测量。

6.3.2 柜体主要外表面平面度应用有效刻度长度1000 mm的钢直尺, 侧面靠在柜体表面上, 用塞尺检验其间隙。

6.4 性能试验

6.4.1 试验条件

- 环境温度：20℃±2℃；
- 相对湿度：≤85%；
- 大气压力：90 kPa~101 kPa；
- 电源电压：额定电压±1%。

6.4.2 气压安全性能

将压力测试仪表安装在排气管上，关闭蒸柜门，开启蒸柜电源正常工作，检查蒸柜门应无明显的漏气现象；过压安全排气阀试验按照GB 4706.34—2008中22.7的规定进行。

6.4.3 升温时间

在室温下，蒸柜在空载状态下，将温度仪的感温元件置于中心位置，接通蒸柜电源，用计时器测定蒸柜中心温度由室温（20℃±2℃）升至100℃所需要的时间。

6.4.4 蒸饭性能

蒸饭性能的试验方法如下：

- a) 使用厂家所标配的蒸饭盆，若提供多种盆，则选择最大规格盆；
- b) 将盆内加入其70%容积质量的水，水温为20℃±1℃；
- c) 将装水后的蒸饭盆按产品设计要求装满柜；
- d) 温度计的热电偶依次放入蒸柜内上中下盆内中心位置，测量点距蒸饭盆底10 mm处；
- e) 在规定测试条件下，启动蒸柜以最大额定功率档工作；
- f) 当温度最低的蒸饭盆中水温升至90℃时，停机，同时记录蒸柜工作时间和蒸柜内最大温差。

注：以蒸饭盆70%容积的水代替米来作蒸饭试验。

6.4.5 保温性能

在蒸饭性能的试验完成后，马上进行保温性能试验。保温1h后，测量各个蒸饭盆中的温度，取平均值。用该平均值减去90℃为检测结果。

6.4.6 电源适应性

对蒸柜分别施加额定值的±10℃电压，观察蒸柜能否正常工作。

6.4.7 热效率

炉灶热效率应按照GB/T 10820的要求进行试验。

6.5 卫生要求

6.5.1 蒸汽发生器、蒸柜内胆、蒸饭盆等与食物接触部分按GB 4806.1、GB 4806.9、GB 4806.10、GB 11678、GB 16798的相关试验方法进行检测。

6.5.2 防污性能按GB 16798的规定进行检验。

6.6 安全试验

6.6.1 蒸柜应按GB 4706.1和GB 4706.34的规定进行电气、结构、机械和防烫伤等安全试验。

6.6.2 防烫伤标识、防烫伤溢水阀、缺水保护器和漏电断路器采用目测视检。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

每台产品必须经出厂检验合格后方可出厂，并附产品合格证。出厂检验项目为：

- a) 电气安全（可仅做电气强度和接地电阻）；
- b) 一般要求；
- c) 外观要求。

以上检验项目的合格要求、检验方法应符合7.3节中表2的规定。

7.3 型式试验

型式试验的样机应从企业正常生产批量中随机抽取1台进行。

凡有下列情况之一时，必须进行型式试验：

- a) 新、老产品转厂，进行试制定型鉴定时；
- b) 产品长期停产，再次恢复生产时；
- c) 出厂检验与上次型式试验有较大差异时；
- d) 正式生产后，在结构、材料、工艺等有较大改变，影响到产品性能时；
- e) 国家质量监督机构提出进行型式试验要求时；

f) 产品连续生产时，每年至少进行1次型式检验。

型式试验项目为表2中规定的全部检验项目。

表2 型式试验项目

检验项目分类	检验项目	合格要求	检验方法	缺陷分类		
				A	B	C
一般要求	零部件	5.1.2	视检			√
	人类工效学	5.1.3	视检			√
	排气孔结构	5.1.4	视检		√	
外观要求	涂漆	5.3.1	视检			√
	紧固件	5.3.2	视检			√
	棱角	5.3.3	视检			√
尺寸偏差	整体长高宽	5.4.1	6.3.1			√
	主要外表面平面度	5.4.2	6.3.2			√
	钣金件	5.4.3	6.3.1			√
性能要求	气压安全性	5.5.1	6.4.2	√		
	升温时间	5.5.2	6.4.3			√
	蒸饭性能	5.5.3	6.4.4		√	
	保温性能	5.5.4	6.4.5			√
	电源适应性	5.5.5	6.4.6		√	
	热效率	5.5.6	6.4.7			√
卫生要求	材料要求	5.6.1	6.5.1	√		
	防污性能	5.6.2	6.5.2	√		
安全要求	整体要求	5.7.1	6.6.1	√		
	防烫伤警示标志	5.7.2	6.6.2		√	
	防烫伤溢水阀	5.7.3	6.6.2		√	
	缺水保护器	5.7.4	6.6.2	√		
	漏电断路器	5.7.5	6.6.2	√		

标志	各类标志、标识	8.1	视检			√
----	---------	-----	----	--	--	---

7.4 判定

缺陷分类：A类为严重缺陷，B类为一般缺陷，C类为轻缺陷。

有一项A类不合格，则判定该批产品不合格。有一项B类和一项C类不合格或三项C类不合格，则判定该批产品不合格。对B、C类不合格项允许进行修复，修复后再对不合格项复检，复检后仍有不合格项则判定该批产品不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 每台蒸柜均应在其明显位置固定耐久性的产品标牌，标牌位置应符合图样规定，标牌应包括以下内容：

- a) 制造厂名称；
- b) 产品名称和型号；
- c) 主要技术参数：额定电压、额定功率、额定频率或频率范围、水源压力或压力范围、蒸饭量、蒸米量；
- d) 出厂编号和生产日期；
- e) 执行标准号；
- f) 防水等级的IP代码；
- g) 生产许可证号。

8.1.2 包装箱应有如下标志：

- a) 8.1.1全部内容；
- b) 数量；
- c) 毛重和净重（kg）；
- d) 箱体外形尺寸：长×宽×高（cm × cm × cm）；
- e) 堆码极限；
- f) 易碎标志；
- i) 严禁倒置标志。

8.1.3 合格证应有如下标志：

- a) 生产厂名、地址；
- b) 检验日期；
- c) 检验员代号。

8.1.4 使用说明书应标注如下内容：

- a) 产品名称、型号、规格包装；
- b) 生产厂名、地址；
- c) 商标；
- d) 产品的主要性能或技术参数；
- e) 售后运输、贮存条件；
- f) 安放、组装说明；
- g) 使用方法、注意事项；
- h) 售后服务。

8.2 包装

- 8.2.1 包装箱材料与结构应按SB/T 229—2007中第4、5章的规定执行。
- 8.2.2 蒸柜应牢固地固定在包装箱体内，附件、备件、工具应固定在包装箱内空隙处。
- 8.2.3 包装前对蒸柜易腐蚀外露部分应做防锈处理。
- 8.2.4 一机一箱，箱内不混杂物，箱内壁置防雨层。
- 8.2.5 随机文件应用塑料袋封装，放入包装箱内，在包装箱外相应部位上注明“随机文件在此”字样。
随机文件至少包括：
 - a) 装箱单；
 - b) 使用说明书；
 - c) 出厂检验合格证书。

8.3 运输

运输应符合SB/T 231—2007中第4章的规定。

8.4 贮存

- 8.4.1 存放地点应满足以下要求：
 - a) 通风；
 - b) 地面不存积水，架设一定高度；
 - c) 防雨；
 - d) 不得与腐蚀性物品、有毒物品放在一起。

8.4.2 堆垛应符合包装箱上对堆码极限的要求。
