



团 体 标 准

T/ZZB 2258—2021



2021 - 08 - 25 发布

2021 - 09 - 25 实施

浙江省品牌建设联合会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	1
5 技术要求	2
6 试验方法	4
7 检验规则	6
8 标志、包装、运输和贮存	7
9 质量承诺	8



前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由浙江省品牌建设联合会提出并归口管理。

本文件由宁波市标准化研究院牵头组织制定。

本文件主要起草单位：宁波博菱电器股份有限公司。

本文件参与起草单位（排名不分先后）：宁波市标准化研究院、宁波博拉尔电器有限公司、浙江欧焙佳厨具有限公司、华裕电器集团有限公司。

本文件主要起草人：叶岸军、余韩奋、高永平、周山山、李明成、刘新民、黄文涛、黄照奇。

本文件评审专家组长：李存军。

本文件由宁波市标准化研究院负责解释。



煎烤机

1 范围

本文件规定了煎烤机的术语和定义、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和质量承诺。

本文件适用于单相额定电压不超过 250 V 的家用和类似用途的煎烤机。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 1019—2008 家用和类似用途电器包装通则
- GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表（适用于对过程稳定性的检验）
- GB 4343.1 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第1部分：发射
- GB/T 4343.2 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第2部分：抗扰度
- GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求（GB 4706.1—2005，IEC 60335-1：2004（Ed. 4.1），IDT）
- GB 4706.14 家用和类似用途电器的安全烤架、面包片烘烤器及类似用途便携式烹饪器具的特殊要求（GB 4706.14—2008，IEC 60335-2-9：2006，IDT）
- GB 4806.4—2016 食品安全国家标准陶瓷制品
- GB 4806.7—2016 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- GB 4806.9—2016 食品安全国家标准 食品接触用金属及制品
- GB 4806.10—2016 食品安全国家标准 食品接触用涂料及涂层
- GB 4806.11—2016 食品安全国家标准 食品接触用橡胶材料及制品
- GB 5296.2 消费品使用说明 第2部分：家用和类似用途电器
- GB 31604.24—2016 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 镉迁移量的测定
- GB 31604.33—2016 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 镍迁移量的测定
- GB 31604.34—2016 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 铅的测定和迁移量的测定
- GB 31604.38—2016 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 砷的测定和迁移量的测定
- GB 31604.42—2016 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 锌迁移量的测定
- GB/T 35758—2017 家用电器待机功率测量方法
- QB/T 4407—2012 煎烤机

3 术语和定义

GB 4706.1、GB 4706.14和QB/T 4407—2012界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

4.1 设计研发

- 4.1.1 应采用产品生命周期管理控制系统，对产品的生态设计的能效指标进行监控。
- 4.1.2 应采用三维设计软件，对产品结构进行设计分析。
- 4.1.3 应采用 DFMEA（设计失效模式和效应分析）、PEMEA（过程失效模式和效应分析）系统对各零部件及整机产品及制程进行分析。

4.2 材料和零部件

- 4.2.1 外壳材料的阻燃等级应不低于 UL94 V-2 等级，耐高温应不低于 150 ℃。
- 4.2.2 食物煎烤层应采用高温食品级不粘涂层。
- 4.2.3 应采用安全保护型温度元器件和温度断开型保护元器件。

4.3 工艺装备

- 4.3.1 铝型材烤盘应采用压铸成型工艺。
- 4.3.2 塑料件应采用自动化塑料成型生产设备。
- 4.3.3 生产组装应配备干烧检测系统和冷却系统。

4.4 检验检测

- 4.4.1 生产过程应配备多功能检测台，开展接地连续性试验、电气强度试验和功能试验。
- 4.4.2 应具备烤盘表面温度、涂层、耐久性、运输跌落、过载性能、待机功率等项目的检测能力。

5 技术要求

5.1 正常工作环境

煎烤机在下列室内环境条件下应能正常工作：

- a) 周围空气温度为-5 ℃~45 ℃；
- b) 空气的相对湿度不大于 90 %；
- c) 电源：交流电压单相（220±22）V，频率（50±1）Hz；
- d) 无显著振动、腐蚀性气体、易燃性气体的场所。

5.2 外观

表面不允许有生锈、扭曲变形、裂纹、批锋、划伤等质量问题。

5.3 安全

应符合GB 4706.1及GB 4706.14的适用要求。

5.4 烤盘尺寸偏差

烤盘尺寸不应小于95%的额定烤盘尺寸。

5.5 烤盘表面温度

5.5.1 烤盘表面最高温度

烤盘表面最高温度应不超过260 ℃。

5.5.2 烤盘表面温度差值

烤盘表面温度差值应不超过50 K。

5.6 涂层

5.6.1 附着可靠度

按6.6.1进行试验后，划格区域内涂层0格脱落。

5.6.2 表面耐磨性

按6.6.2进行试验后，不能有明显露白。

5.6.3 不粘性

按6.6.3进行试验后，鸡蛋能用非金属铲从涂层表面无损伤取出，并能用软布擦净涂层表面。

5.7 铰链强度

按6.7进行试验后，铰链不应损坏或失效。

5.8 耐久性

按6.8进行试验，试验过程中，涂层不应脱落、开裂，电热元件不应损坏，试验后应符合5.3、5.4、5.5的要求。

5.9 可拆烤盘式煎烤机烤盘拆装寿命

按6.9进行试验，试验过程中应无卡滞和装配不良等问题。

5.10 定时偏差

对于具有定时功能的煎烤机，其定时偏差应在±5%范围内。

5.11 运输跌落

按6.11进行试验后，煎烤机应能正常工作，通过电气强度测试并且符合5.2的要求。

5.12 过载性能

按6.12进行试验后，煎烤机应能正常工作并能通过电气强度试验。

5.13 与食物接触部件的卫生

- 5.13.1 铝制品应符合 GB 4806.9—2016 的规定。
- 5.13.2 硅胶制品应符合 GB 4806.11—2016 的规定。
- 5.13.3 不锈钢制品应符合 GB 4806.9—2016 的规定。
- 5.13.4 陶瓷制品应符合 GB 4806.4—2016 的规定。
- 5.13.5 涂层制品应符合 GB 4806.10—2016 的规定。
- 5.13.6 塑料制品应符合 GB 4806.7—2016 的规定。

5.14 待机功率

待机模式下消耗功率不应超过1.0 W，关机模式下消耗功率不应超过0.5 W。

注：仅提供关机模式指示的状态或仅提供用以确保GB 4343.1和GB/T 4343.2电磁兼容性要求所必须的功能的状态也被认为是关机模式。

6 试验方法

6.1 试验的一般要求

6.1.1 试验环境

试验环境按以下：

- a) 相对湿度：45%~75%；
- b) 大气压力：86 kPa~106 kPa；
- c) 环境温度：(20±5)℃，且实验室内无明显气流及热辐射影响；
- d) 电源：电压 220 V±5%，频率 (50±1) Hz。

6.1.2 试验仪器、仪表

试验仪器、仪表的准确度要求见表1。

表1 测量仪表的准确度要求

名称	准确度要求
电气测量仪表	测量值的±0.5%
温度测量仪表	±0.5℃
时间测量仪表	测量值的±0.2%
质量测量仪表	±0.1 g
其他测量仪测量仪表和设备	应满足试验条件要求

6.2 外观

通过目视检查确认其是否符合。

6.3 安全

按GB 4706.1和GB 4706.14的规定进行。

6.4 烤盘尺寸偏差

按QB/T 4407—2012中6.3的规定进行。

6.5 烤盘表面温度

按QB/T 4407—2012中6.4的规定进行。

6.6 涂层

6.6.1 附着可靠度

附着可靠度按照以下：

- a) 将试样（包含表面有凹凸点或棱线的烤盘样品）浸入沸水中煮沸（如果不能容纳整个测试样品烧煮，则可以用测试样品直接煮水）15 min 取出，自然冷却至室温后用软布擦干；

- b) 用一锋利单面刀片的刀尖和钢直尺或专用划格模板在涂层上水平和垂直方向各划 11 条切割线，切割线间距为 1 mm（共 100 格），刀尖必须穿透涂层至金属；
- c) 用一透明压敏粘胶带（3M-898）粘附在划痕区内，粘贴方向与一组划痕线平行，挤压胶带与涂层达到最大的粘合；
- d) 用手指拉住胶带一头，按垂直的方向迅速拉起，连续进行 5 次，每次都换用新胶带；
- e) 更换至另一组划痕线，用新胶带重复上述步骤 c) 和 d)。

6.6.2 表面耐磨性

将样品固定在耐磨测试仪上，采用硬质百洁布附着在磨头表面，磨头尺寸应为 $\Phi 6.35\text{mm} \sim \Phi 58\text{mm}$ ，被测涂层表面负载为 $(10 \pm 1)\text{kPa}$ ，频率调整为 60 次/min，同时加入 0.5% 浓度的常用洗洁精溶液浸润摩擦面，在试样表面平整区域往复摩擦 500 次。

6.6.3 不粘性

将试样的涂层表面清理干净，加热至 $140\text{℃} \sim 170\text{℃}$ ；将一只鸡蛋破壳后放入样品，待蛋白基本凝固（试样内表面温度不得超过 210℃ ），用非金属铲将其取出，并清洗样品；以上操作连续进行 3 次。

6.7 铰链强度

按 QB/T 4407—2012 中 6.5 的规定进行。

6.8 耐久性

煎烤机以 1.1 倍额定电压供电，空载情况下通电 40 min，断电冷却 20 min 为 1 个试验循环。带有通过温控器进行控温设定的煎烤机，应将温控器调到最高设定位置；带有通过定时器定时的煎烤机，应将定时器调到常通位置。合盖工作。共进行 700 个试验循环。

6.9 可拆烤盘式煎烤机烤盘拆装寿命

在产品不通电状态下，以取出可拆烤盘再重新装入为 1 个试验循环。按每分钟 8—10 个循环进行试验，连续拆装 6 000 个循环。

6.10 定时偏差

将定时器设定为最大值，煎烤机在额定电压下进行定时测试，接通试验电源并开始计时，测定其与预选定时时间的偏差。

6.11 运输跌落

按 GB/T 1019—2008 中 5.9 的规定进行，跌落高度见表 2。

表 2 跌落高度

包装件质量 kg	跌落高度/cm		
	流通条件 1 ^a	流通条件 2 ^b	流通条件 3 ^c
≤25	97	76	60

^a 包装件的运输距离长，转运次数多，并且可能受到粗暴的装卸作业。
^b 包装件的转运次数少，装卸条件优于流通条件 1。
^c 包装件的运输及装卸条件好，不会受到粗暴的装卸作业。

6.12 过载性能

输入1.2倍额定功率,让煎烤机在此功率下工作。将温度调至最大档,整机闭合干烧,以工作40 min,然后冷却20 min为1个周期,要求试验100个周期。

6.13 与食物接触部件的卫生

6.13.1 铝制品按 GB 31604.24—2016、GB 31604.34—2016、GB 31604.38—2016 和 GB 31604.42—2016 规定的方法进行。

6.13.2 硅胶制品按 GB 4806.11—2016 规定的方法进行。

6.13.3 不锈钢制品按 GB 31604.24—2016 和 GB 31604.33—2016 规定的方法进行。

6.13.4 陶瓷制品按 GB 31604.24—2016 和 GB 31604.34—2016 规定的方法进行。

6.13.5 涂层制品按 GB 4806.10—2016 规定的方法进行。

6.13.6 塑料制品按 GB 4806.7—2016 规定的方法进行。

6.14 待机功率

按GB/T 35758—2017规定的方法进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

煎烤机的检验分为例行检验、出厂检验和型式检验。

7.2 例行检验

7.2.1 例行检验是在生产过程的末端对煎烤机进行的 100 %的检验。

7.2.2 例行检验的检验项目至少应包括:标志、接地电阻、电气强度。

7.2.3 例行检验的结果应全部合格。

7.3 出厂检验

7.3.1 应逐批进行抽样检验。检验批应由同种材料、同一工艺生产、同一型号规格的产品组成,检验项目见表 3。

7.3.2 抽样采用 GB/T 2828.1—2012 正常检验一次抽样方案,抽样水平 I 级。

7.3.3 产品抽样检验不合格时,这批产品判定为不合格。对该批不合格产品允许将不合格项目全检,剔除不合格产品或返工并经检验合格后重新抽样检验。

表3 出厂检验

序号	检验项目	技术要求	试验方法	不合格分类 ^a
1	外观	5.2	6.2	C
2	电气强度	GB 4706.14 第 16 章	GB 4706.14 第 16 章	A
3	标志	8.1	目视检查	A
4	接地电阻	GB 4706.14 第 27 章	GB 4706.14 第 27 章	A

^a 不合格分类按 GB/T 2829—2002 的规定进行。

7.4 型式检验

7.4.1 型式检验在下列情况之一时进行：

- a) 新产品试制定型时；
- b) 正式生产后，如设计、材料、工艺、设备有较大改变时；
- c) 产品停产半年以上，恢复再生产时；
- d) 产品连续生产时，每年至少进行1次型式检验；
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

7.4.2 型式检验的检验项目见表4。除新产品外，型式检验的样品应从出厂检验合格的产品中抽取，每次抽取6台，其中3台用于耐久性和烤盘拆装寿命试验，另3台进行其余项目的试验。

7.4.3 型式检验全部检验项目合格才能判定为该批合格。

表4 型式检验

序号	检验项目	技术要求	试验方法	不合格分类 ^a
1	外观	5.2	6.2	C
2	安全	5.3	6.3	A
3	烤盘尺寸偏差	5.4	6.4	B
4	烤盘表面最高温度	5.5.1	6.5	A
5	烤盘表面温度差值	5.5.2	6.5	B
6	涂层附着可靠度	5.6.1	6.6.1	B
7	涂层表面耐磨性	5.6.2	6.6.2	B
8	涂层不粘性	5.6.3	6.6.3	B
9	铰链强度	5.7	6.7	B
10	耐久性	5.8	6.8	B
11	可拆烤盘式煎烤机烤盘 拆装寿命	5.9	6.9	B
12	定时偏差	5.10	6.10	B
13	运输跌落	5.11	6.11	A ^b , B ^c , C ^d
14	过载性能	5.12	6.12	A
15	与食品接触部件的卫生	5.13	6.13	A
16	待机功率	5.14	6.14	A
17	标志	8.1	视检	A

^a 不合格分类按 GB/T 2829—2002 的规定进行。
^b 指运输跌落试验后，电气强度不符合本文件要求。
^c 指运输跌落试验后，煎烤机不能正常工作。
^d 指运输跌落试验后，外观不符合本文件要求。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 产品的标志和使用说明应符合 GB 4706.1、GB 4706.14 和 GB 5296.2 的适用要求；

8.1.2 带有电源开关的煎烤机应标注开关所控制的部分。

8.2 包装

包装应确保将煎烤机送达用户时，完好无损，能正常工作。

8.3 运输

运输煎烤机所采用的方式，不应导致煎烤机因振动和碰撞而损坏。

8.4 贮存

煎烤机应在干燥、通风良好且无腐蚀性气体的仓库中储存。

9 质量承诺

9.1 自产品发货之日起 12 个月内，如因机器的质量问题导致不能正常工作，供方根据用户提供的相关材料经认定确因产品本身质量问题后，供方承诺在一周之内无偿提供合格的同型号的部件或产品。

9.2 应建立质量信息追溯系统，并保存追溯质量记录不应少于 3 年。

