

团 体 标 准

T/ZZB 3613—2024

空气炸压力锅

Air frying pressure cooker

DEFINED

QUALITY

2024-02-05 发布

2024-03-05 实施

浙江省质量协会 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 .....	2
4 分类 .....	2
5 基本要求 .....	2
6 技术要求 .....	3
7 试验方法 .....	6
8 检验规则 .....	11
9 标志、产品说明书、包装、运输和贮存 .....	14
10 质量承诺 .....	14

## 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专利的责任。

本文件由浙江省质量协会归口。

本文件主要起草单位：浙江天喜厨电股份有限公司

本文件参与起草单位：浙江洲益金属科技有限公司、浙江兰芽科技有限公司、联纵检测认证有限公司、浙江精体电子科技有限公司、康炜贸易（上海）有限公司杭州分公司、慈溪市悦达电子科技有限公司。

本文件主要起草人：梁郁庆、蔡德全、吕挺、陈锡雁、袁军、赵才庆、杨子勤、叶金涛、王铁柱、章沈青、施伟林、胡登科、史少礼、何义植、徐鹏飞、张海根、牛军营。

本文件评审专家组长：王丽英。

# 空气炸压力锅

## 1 范围

本文件规定了空气炸压力锅的术语和定义、分类、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、产品说明书、标志、包装、贮存和运输、质量承诺。

本文件适用于额定电压不大于250 V、额定功率不大于2000 W、额定工作压力4 kPa~140 kPa、容积不大于10 L，通过拆装部件转换空气炸锅或压力锅功能的电热烹饪器具。

## 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 191 包装储运图示标志
- GB/T 1019 家用和类似用途电器包装通则
- GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Ka：盐雾
- GB/T 2828.1 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 2900.29 电工术语 家用和类似用途电器
- GB/T 4214.1 家用和类似用途电器噪声测试方法 通用要求
- 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—2005 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求
- GB 4706.14 家用和类似用途电器的安全 面包片烘烤器、烤架、电烤炉的特殊要求
- GB 4706.19 家用和类似用途电器的安全 液体加热器的特殊要求
- GB/T 5296.2 消费品使用说明 第2部分：家用和类似用途电器
- GB/T 9985 手洗餐具用洗涤剂
- GB 13623—2003 铝压力锅安全及性能要求
- GB 15066—2004 不锈钢压力锅
- GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值（设备每相输入电流≤16A）
- GB/T 17625.2 电磁兼容 限值 对每相额定电流≤16A且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制
- GB/T 26572 电子电气产品中限用物质的限量要求
- GB/T 32095.2—2015 家用食品金属烹饪器具不粘表面性能及测试规范 第2部分：不粘性及耐磨性测试规范
- GB/T 35758—2017 家用电器 待机功率测量方法
- SB/T 10631—2011 马铃薯冷冻薯条
- T/ZZB 0122—2021 电压力锅
- T/ZZB 1360—2019 空气炸锅

## 3 术语和定义

GB/T 2900.29、GB 4706.1、GB 4706.14、GB 4706.19界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**温幅** temperature range

器具在额定电压和额定频率下工作，达到稳定状态后，连续5个温度波峰平均值和连续5个温度波谷平均值的差值。

【来源：T/ZZB 1360—2019，3.11】

### 3.2

**待机模式** standby mode(s)

器具在连接到主电源时，提供以下一种或多种面向用户功能或保护功能，且为持续的任何产品模式。

——可以通过触发远程开关（包括远程控制），内部传感器，定时器来激发其他模式（包括活跃模式的开启或停止）；

——持续功能：信息或包含时钟的状态显示；

——持续功能：基于传感器的功能。

【来源：GB/T 35758—2017，3.6】

## 4 分类

### 4.1 按锅胆分类

按锅胆材质可分为不锈钢锅、铝合金锅、涂层锅等。

## 5 基本要求

### 5.1 设计研发

5.1.1 应运用三维计算机辅助设计软件进行产品结构的设计。

5.1.2 应采用3D打印设备快速制作模型进行结构或性能的验证。

5.1.3 应具备模具设计或制造能力。

5.1.4 应采用设计失效模式及后果分析（DFMEA）等设计工具。对重要部件（如电热元件、温控器、电机等）做DFMEA分析。

### 5.2 原材料

5.2.1 发热管的功率偏差不大于5%。

5.2.2 与带电部件接触的塑胶材料应采用防火等级不低于V-2的材料。

5.2.3 零件选材应符合GB/T 26572对电子电气产品中限用物质的限量要求。

5.2.4 与食品接触的金属部件，满足GB/T 2423.17中要求的48h盐雾试验。

5.2.5 与食品接触的零部件应符合相应食品安全国家标准接触材料的要求。

### 5.3 工艺与装备

5.3.1 具备加工中心、快速雕刻中心、气动高速冲床、慢走丝和精密数控车床等加工设备。

5.3.2 具备自动化喷涂、注塑、装配、煲水工序，具有能实现在线压力监测、在线炉温温度监测等工艺及设备。

## 5.4 检验检测

5.4.1 应具备破坏压力测试、防爆、噪声、自动化老化测试等检测设备。

5.4.2 应具备电气强度、泄漏电流、接地电阻、输入功率、灼热丝、工作压力、破坏压力、噪声、炉温等安全、性能检测能力。

## 6 技术要求

### 6.1 工作环境

在下述条件下应能正常工作：

——环境温度： $-20\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 65\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；

——空气相对湿度：不超过95%（环境温度为 $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时）；

——电源：额定电压的 $\pm 10\%$ 、额定频率的 $\pm 1\text{ Hz}$ ；

——海拔高度低于2000 m；

——室内或类似室内环境，周围空气中无易燃、易爆、腐蚀性气体和导电尘埃，无剧烈震动等。

### 6.2 通用要求

#### 6.2.1 外观质量

6.2.1.1 产品表面各部件配合良好，无明显缝隙，且周边等可触及部位应无明显毛刺。

6.2.1.2 产品电镀件表面必须光亮光滑，不应有斑点、针孔及气泡。

6.2.1.3 产品喷涂件的表面必须平整光亮、色泽均匀、涂层牢固，表面应无流挂、斑痕、皱纹和剥落等影响外观的缺陷。

#### 6.2.2 电气安全

应符合GB 4706.1、GB 4706.14、GB 4706.19的要求。

#### 6.2.3 电磁兼容

应符合GB 4343.1、GB/T 4343.2、GB 17625.1、GB/T 17625.2的要求。

#### 6.2.4 内锅容量

内锅应有最大容量的标记。

#### 6.2.5 容积偏差

内锅实际容积应不小于额定容积的95%。

#### 6.2.6 定时精度

定时时间偏差应在 $\pm 2\%$ 范围内。

#### 6.2.7 功能按键

在正常操作过程中，按键应灵活，无卡死、失效等异常现象。

#### 6.2.8 保护功能

应有无内锅不工作和空锅干烧过热保护功能。

#### 6.2.9 耐磨测试

与食物接触的涂层锅胆经过 5000 次耐磨试验后涂层应无脱落。

#### 6.2.10 待机功率

具有信息或状态显示（包括时钟）功能的器具，待机功率应不大于 1 W；具有待机模式但不具备任何信息显示功能的器具，其待机功率应不大于 0.5 W。

注：不适用带 wifi、蓝牙等通讯协议功能网络模式的产品。

#### 6.2.11 噪声要求

在正常工作时，声功率级噪声应不大于 60 dB(A)。

#### 6.2.12 提手强度

带有提手（开盖把手、内锅手柄除外）的空气炸压力锅，经试验后，提手不应出现断裂、脱离等异常现象。

#### 6.2.13 高低温性能

##### 6.2.13.1 高温试验

经高温试验后，产品应能正常工作。

##### 6.2.13.2 低温试验

经低温试验后，产品应能正常工作。

#### 6.2.14 包装跌落

经包装跌落试验后，产品不应出现损坏、变形、划伤。

### 6.3 空气炸锅性能要求

#### 6.3.1 锅心温度准确性

在额定电压下正常工作达到稳定状态后，锅心平均温度应在设定值的 $\pm 8$  K 以内。

#### 6.3.2 锅心温度温幅

在额定电压下正常工作达到稳定状态后，锅心的温幅应不超过 10 K。

#### 6.3.3 升温时间

锅心温度从 25℃ 升至 180℃ 所需时间应不大于 4 min。

#### 6.3.4 温度均匀性

锅体内各测试点温度值的最大偏差应不大于 10 K。

#### 6.3.5 脱脂率

进行脱脂试验后，脱脂率应达到 78%以上。

### 6.3.6 烹饪性能

试验后薯条失重率宜在 40%~60%范围内。

## 6.4 压力锅性能要求

### 6.4.1 密封性

锅内蒸汽压力在 20 kPa 至工作压力内，不应有除功能需要排气以外的漏气现象。

### 6.4.2 合盖安全性

锅身与锅盖扣合有效长度不大于 90%，在非正常合盖位置时，空气炸压力锅不应工作。

### 6.4.3 防堵安全性

空气炸压力锅的排气装置不应被堵塞。

### 6.4.4 开盖安全性

当锅内压力在 4 kPa 以上时，受压的锅盖应不能打开。

### 6.4.5 工作压力

工作压力相对额定工作压力的最大上偏差应不超过+10 kPa、最下偏差应不超过-15 kPa。

### 6.4.6 安全压力

安全压力为 1.5~2 倍最大额定工作压力。

### 6.4.7 两倍安全压力

当空气炸压力锅达到两倍安全压力过载后，承压结构应无明显变形，并能正常运行。同时应符合 6.4.4、6.4.5、6.4.6 的要求。

### 6.4.8 泄压压力

当锅内表计压力值在大于 2 倍~3.5 倍最大公称工作压力范围内，最大压力不超过 350 kPa，泄压结构应自动排气，使锅内压力连续下降，应在 60s 内释放到 20 kPa 以下。

### 6.4.9 破坏压力

空气炸压力锅应承受不低于额定工作压力的 6 倍压力（但不低于 500 kPa），保持 1 min，锅身与锅盖不应分离。

### 6.4.10 保温温度

在正常工作条件下，具有蒸、煮米饭且带有保温功能的器具，其保温温度应不低于 60 ℃。

### 6.4.11 压力盖可靠性

压力盖组件经受 5000 次循环试验后，产品还能正常使用。

### 6.4.12 高原性能

在海拔高度 2000 m 条件下进行煮饭，米饭不应有夹生。

#### 6.4.13 密封圈性能要求

##### 6.4.13.1 耐酸性

试验后，体积的变化率应在-1%~+25%范围内。

##### 6.4.13.2 耐油性

试验后，质量变化率应不大于 20%。

### 7 试验方法

#### 7.1 试验条件

##### 7.1.1 试验环境

如无特别声明，试验应在下列条件下进行：

- a) 室内或类似室内环境，周围空气中应无易燃、腐蚀性气体及导电尘埃。
- b) 周围空气温度  $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ ；
- c) 相对湿度：45%~75%；
- d) 电源电压：标称额定电压 $\pm 10\%$ 、标称额定频率 $\pm 1 \text{ Hz}$ ；
- e) 大气压不低于 89.9 kPa，或者海拔高度不超过 1000 m。

##### 7.1.2 试验用仪器仪表

试验用仪器仪表应符合表1要求。

表 1 试验用仪器仪表

名称	准确度要求
电参测量仪表	准确度应不低于 $\pm 0.5\%$
温度测量仪表	分辨率不大于 $0.1 ^\circ\text{C}$
时间测量仪表	准确度 $\pm 1 \text{ s/h}$
其他测量仪表和设备	准确度应满足试验条件要求

#### 7.2 通用要求

##### 7.2.1 外观

通过视检或用手触摸确认其符合性。

##### 7.2.2 安全要求

按GB 4706.1、GB 4706.14、GB 4706.19的规定进行。

##### 7.2.3 电磁兼容

按GB 4343.1、GB/T 4343.2、GB 17625.1和GB/T 17625.2的规定进行。

##### 7.2.4 内锅容量

目测检查内锅容量标记应符合 6.2.4 的要求。

#### 7.2.5 容积偏差

按 GB 15066—2004 中 7.2.4 试验方法进行。

#### 7.2.6 定时精度

按 T/ZZB 1360—2019 中 7.4.2 试验方法进行。

#### 7.2.7 功能按键

按 T/ZZB 1360—2019 中 7.4.7 试验方法进行。

#### 7.2.8 保护功能

按 T/ZZB 0122—2021 中 7.11 试验方法进行。

#### 7.2.9 耐磨测试

用满足 GB/T 9985 要求的洗涤剂，浓度为 0.5%（0.5%的洗碗液与 99.5%的纯净水调配而成），按 GB/T 32095.2—2015 中 4.3.1 试验方法进行。

#### 7.2.10 待机功率

按 T/ZZB 1360—2019 中 7.4.10 试验方法进行。

#### 7.2.11 噪声要求

按 GB/T 4214.1 的规定进行。

#### 7.2.12 提手强度

按 T/ZZB 0122—2021 中 7.10 试验方法进行。

#### 7.2.13 高低温性能

##### 7.2.13.1 高温性能

按 GB 4706.1—2005 中 15.3 规定的方法进行，在温度为  $(65 \pm 3)^\circ\text{C}$ ，相对湿度  $(50 \pm 3)\%$  的试验箱内保持 2 h。

##### 7.2.13.2 低温性能

按 GB 4706.1—2005 中 15.3 规定的方法进行，在温度为  $(-20 \pm 3)^\circ\text{C}$ ，相对湿度为 10% 的试验箱内保持 2 h。

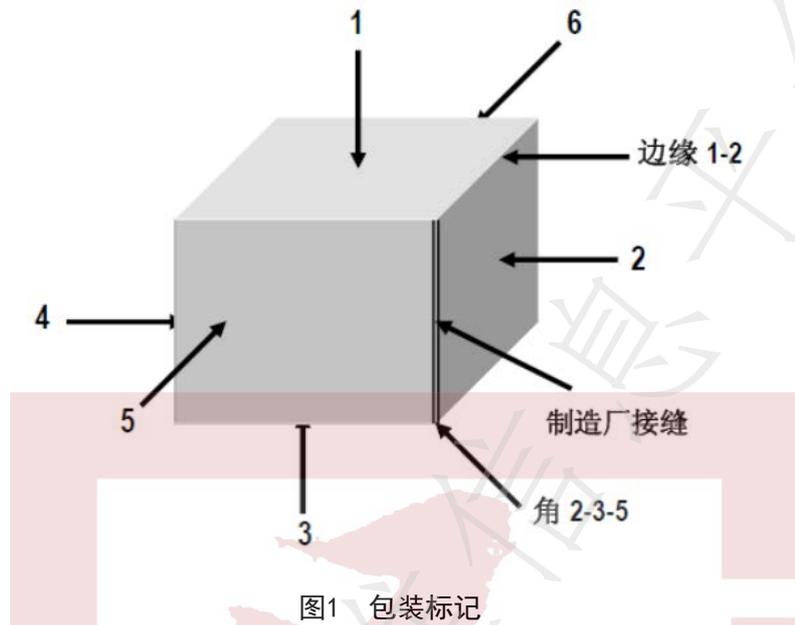
#### 7.2.14 包装跌落

##### 7.2.14.1 样品预处理

样品在试验环境温湿度状态下放置 24 h。

##### 7.2.14.2 包装标记

旋转样品，面积最小的面朝外，如果包装件的一端明显偏重，则这一面朝外（如图1中标记5）。如果有接缝处的，接缝处朝外面。



#### 7.2.14.3 跌落高度

包装重量对应跌落高度见表2。

表2 跌落高度

包装重量 kg	跌落高度 mm
<10	760
10~19	610
19~28	460
>28	310

#### 7.2.14.4 跌落顺序

按表3规定的顺序进行试验。

表3 跌落顺序

跌落顺序	跌落部位
1	最易碎的角或者包装缝合边最近的角 2-3-5
2	角 2-3-5 辐射边最短的边
3	角 2-3-5 辐射边第二长的边
4	角 2-3-5 辐射边最长的边
5	面积最小的面
6	和面“5”相反的面
7	面积第二大的面
8	和面“7”相反的面

表3 跌落顺序（续）

跌落顺序	跌落部位
10	和面“9”相反的面
注：表中“7”、“9”为跌落顺序号。	

### 7.3 空气炸锅性能要求

#### 7.3.1 锅心温度准确性

按 T/ZZB 1360—2019 中 7.4.9.1 试验方法进行。

#### 7.3.2 锅心温度温幅

按 T/ZZB 1360—2019 中 7.4.9.2 试验方法进行。

#### 7.3.3 升温时间

将锅体从器具中取出，放置在实验室的环境温度下 2 h。

将热电偶固定在锅体底部中心上方 20 mm 的位置，在空载状态下接通电源，空炸模式下测量锅体从 25 °C 升高到 180 °C 时所需的时间。如果器具带有独立的预热功能，试验期间，应关闭该功能。

#### 7.3.4 温度均匀性

按图 2 所示，在锅体底部中心上方 20 mm 的位置上布置 1 个热电偶，在距锅体内胆边缘  $r/3$ （ $r$  为锅体内胆半径）的 4 个均分点位布置，5 个点位于同一水平面上。器具在空载状态下接通电源。

对于可调温式器具，将温度设定至 180 °C 温度挡，如果器具无该温度挡位，则选择与 180 °C 最接近的挡位。

对于不可调温式器具，不进行设置。

对器具进行空载加热，持续时间为 30 min（包括预热时间）。以 5 s 一次的频率记录最后 5 min 工作期间 5 个热电偶的温度值并计算每个点的温度平均值，再计算出 5 个平均值的最大差值。

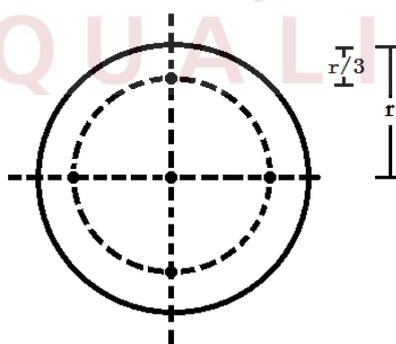


图2 锅体底部布点图

#### 7.3.5 脱脂率

把 100 克猪板油切成厚度约为 2 mm、长宽在 1cm~3cm 的块状放入锅内，器具温度档位设定至最大，加热时间设定为 30 min；加热完成后取出油渣称重，用公式（1）计算出脱脂率。

$$\sigma = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- $\sigma$  ——脱脂率, 单位为百分比 (%) ;
- $m_1$  ——猪板油初始重量, 单位为克 (g) ;
- $m_2$  ——猪板油油渣重量, 单位为克 (g) 。

### 7.3.6 烹饪性能

#### 7.3.6.1 材料

选择符合 SB/T 10631—2011 中规格为 1/4" 的速冻薯条。

#### 7.3.6.2 烘烤前的准备

- a) 将薯条置于  $(-18 \pm 2)^\circ\text{C}$  的环境箱内保持 8 h;
- b) 不使用有粘结、碎屑、折断的薯条。

#### 7.3.6.3 烘烤操作

按照产品说明书规定的烹饪最大量薯条并设置器具的加热功能、温度、以及预热功能。如果使用说明推荐预热, 则冷冻薯条应在预热结束时放入炸篮。

如果使用说明没有规定以上信息, 则选择默认加热功能, 温度设置为  $180^\circ\text{C}$ , 不预热。

#### 7.3.6.4 失重率的测量

按照公式 (2) 计算薯条的失重率:

$$S = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中:

- $S$  ——失重率, 用百分数表示 (%) ;
- $m_1$  ——放置冷冻薯条的质量, 单位为克 (g) ;
- $m_2$  ——烘烤后薯条的质量, 单位为克 (g) 。

### 7.4 压力锅性能要求

应按下述条款顺序, 并在同一台器具上进行试验。

#### 7.4.1 密封性

按 T/ZB 0122—2021 中 7.6 试验方法进行。

#### 7.4.2 合盖安全性

按 T/ZB 0122—2021 中 7.8 试验方法进行。

#### 7.4.3 防堵安全性

按 T/ZZB 0122—2021 中 7.9 试验方法进行。

#### 7.4.4 开盖安全性

按 T/ZZB 0122—2021 中 7.12.1 除下述内容外，均适用。

替代 f)：

当锅内压力降至 4 kPa 时，用一个 445 N 的力加到手能握住的盖或把手的最不利位置上，盖子不能被打开。

#### 7.4.5 工作压力

按 T/ZZB 0122—2021 中 7.12.2 试验方法进行。

#### 7.4.6 安全压力

按 T/ZZB 0122—2021 中 7.12.3 试验方法进行。

#### 7.4.7 两倍安全压力

按 T/ZZB 0122—2021 中 7.12.5 试验方法进行。

#### 7.4.8 泄压压力

按 T/ZZB 0122—2021 中 7.12.4 试验方法进行。

#### 7.4.9 破坏压力

将工作压力控制装置、安全压力控制装置和泄压装置失效，或用辅助装置将其失效，但不能增加试样原有结构的扣合强度。

其他要求按 GB 15066—2004 中 7.2.17 试验方法进行。

#### 7.4.10 保温温度

按 T/ZZB 0122—2021 中 7.7 试验方法进行。

#### 7.4.11 压力盖可靠性

拆、装一次压力盖计一次，要求 10 次/min。

#### 7.4.12 高原性能

按 T/ZZB 0122—2021 中 7.17 试验方法进行。

#### 7.4.13 密封圈试验

#### 7.4.14 耐酸性

按 GB 13623—2003 中 6.2.24.1 试验方法进行。

#### 7.4.15 耐油性

按 GB 13623—2003 中 6.2.24.2 试验方法进行。

### 8 检验规则

## 8.1 检验分类

产品检验分为例行检验、出厂检验和型式检验。

## 8.2 例行检验

8.2.1 例行检验是在生产过程的末端对产品进行的 100 % 检验。

8.2.2 检验项目见表 4。

8.2.3 例行检验结果应全部合格。

## 8.3 出厂检验

8.3.1 出厂验项目见表 4。产品应经出厂检验合格并签发产品合格证后方可出厂。

8.2.2 应逐批进行抽样检验。组批应由同种材料、同一工艺生产、同一型号规格的产品组成。

8.3.3 抽样应按 GB/T 2828.1 正常检验一次抽样方案，选取特殊检验水平 S-4，接收质量限 AQL：1.0。

8.3.4 组批产品抽样检验不合格时，这批产品判定为不合格品。对批不合格产品允许将不合格项目全检后剔除不合格产品或返工并经检验合格后重新组批抽样检验。

## 8.4 型式检验

8.4.1 有下列情况之一，应进行型式检验：

- a) 新产品试制定型鉴定或老产品转厂生产时；
- b) 正式生产后，当设计、材料、工艺和结构等有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产，每年应进行一次型式试验；
- d) 产品停产半年以上，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

8.4.2 型式检验的项目应包括本文件所有适用要求。

8.4.3 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，抽取数量为测试项目所需数量。

表 4 检验项目

序号	检验项目	技术要求	试验方法	例行检验	出厂检验	型式试验
1	外观质量	6.2.1	7.2.1	√	√	√
2	电气安全 a)：GB 4706.1-2005附录A b)：GB 4706.1-2005 第7、10、11、16、27.3章 c)：全项	6.2.2	7.2.2	√	√	√
3	电磁兼容	6.2.3	7.2.3	—	—	√
4	内锅容量	6.2.4	7.2.4	√	√	√
5	容积偏差	6.2.5	7.2.5	—	√	√
6	定时精度	6.2.6	7.2.6	—	—	√
7	功能按键	6.2.7	7.2.7	—	—	√
8	保护功能	6.2.8	7.2.8	—	—	√
9	耐磨测试	6.2.9	7.2.9	—	—	√
10	待机功率	6.2.10	7.2.10	—	—	√
11	噪声要求	6.2.11	7.2.11	—	—	√

表 4 检验项目（续）

序号	检验项目	技术要求	试验方法	例行检验	出厂检验	型式试验
12	提手强度	6.2.12	7.2.12	√	√	√
13	高低温性能	6.2.13	7.2.13	—	—	√
14	包装跌落	6.2.14	7.2.14	—	—	√
15	锅心温度准确性	6.3.1	7.3.1	—	—	√
16	锅心温度温幅	6.3.2	7.3.2	—	—	√
17	升温时间	6.3.3	7.3.3	—	—	√
18	温度均匀性	6.3.4	7.3.4	—	—	√
19	脱脂率	6.3.5	7.3.5	—	—	√
20	烹饪性能	6.3.6	7.3.6	—	—	√
21	密封性	6.4.1	7.4.1	—	—	√
22	合盖安全性	6.4.2	7.4.2	—	—	√
23	防堵安全性	6.4.3	7.4.3	—	—	√
24	开盖安全性	6.4.4	7.4.4	—	—	√
25	工作压力	6.4.5	7.4.5	—	—	√
26	安全压力	6.4.6	7.4.6	—	—	√
27	两倍安全压力	6.4.7	7.4.7	—	—	√
28	泻压压力	6.4.8	7.4.8	—	—	√
29	破坏压力	6.4.9	7.4.9	—	—	√
30	保温温度	6.4.10	7.4.10	—	—	√
31	压力盖可靠性	6.4.11	7.4.11	—	—	√
32	高原性能	6.4.12	7.4.12	—	—	√
33	密封圈性能要求	6.4.13	7.4.13	—	—	√
注 1：“√”为检验项目，“—”为不检验项目。						
注 2：电气安全中，a) 适用于例行检验；b) 适用于出厂检验；c) 适用于型式检验。						

## 9 标志、产品说明书、包装、运输和贮存

### 9.1 标志

#### 9.1.1 产品标志

产品上应有耐久性的标志，应符合 GB 4706.1、GB 4706.14、GB 4706.19、GB/T 5296.2 中的规定。且有产品质量检验合格证明。

#### 9.1.2 包装标志

包装箱应有如下标志：

- a) 产品名称；
- b) 产品型号；
- c) 公司名称；
- d) 生产地址；

- f) 质量：单位为千克（kg）；
- g) 箱体外形尺寸：长×宽×高，单位为毫米（mm）；
- h) 生产日期或批号；
- i) 执行标准编号。

## 9.2 产品说明书

产品出厂应有产品说明书，并应符合GB/T 1019要求，至少包括如下内容：

- a) 产品名称、型号、规格；
- b) 公司名称、地址；
- c) 商标；
- d) 产品的主要性能；
- e) 执行标准号；
- f) 安放、组装说明；
- g) 使用方法、注意事项；
- h) 售后服务。

## 9.3 包装

9.3.1 应用专用的纸箱包装，内用泡沫衬垫，并附有合格证、使用说明书和装箱单。

9.3.2 包装应符合下述要求：

——使用的标志和说明应符合 GB/T 5296.2、GB/T 191 中的规定。

## 9.4 运输

在运输过程中不应碰撞、挤压、抛扔和强烈的振动，以及雨淋、受潮、曝晒。

## 9.5 贮存

在贮存过程中，产品应放置在干燥、通风无腐蚀性及爆炸气体的库房内，并应防止挤压、磕碰。

## 10 质量承诺

10.1 在正常使用条件下，售出7日内，发生性能故障，可选择退、换货；售出1年内，易损配件损坏，用户可凭损坏配件和有效凭证到企业特约服务站免费以坏换新，售出2年内，提供免费维修。

10.2 顾客有诉求时，24小时内响应，48小时内提供解决方案。

---