

团 体 标 准

T/DZJN **—20**

养生壶

Healthcare Pot

(征求意见稿)

请您在提交反馈意见时，将您知道的相关专利连同支持性文件随意见一并附上。

2024 -**-**发布

2024-**-**实施

中国电子节能技术协会 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.....	1
4 产品分类.....	2
5 技术要求.....	2
6 试验方法.....	3
7 检验规则.....	5
8 标志、包装、运输和贮存.....	6

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。

本文件由中国电子节能技术协会智能电器专业委员会、小熊电器股份有限公司共同提出。

本文件由中国电子节能技术协会归口。

本文件主要起草单位：小熊电器股份有限公司

本文件主要起草人：

养生壶

1 范围

本文件规定了养生壶的范围、术语和定义、分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存，同时给出了便于技术规定的分类。

本标准适用于额定电压不超过交流250 V、额定功率不超过2000 W、额定容积不超过4L的养生壶及类似器具(以下简称“器具”)。

本文件不适用于带有压力的养生壶。

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 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温
- GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温
- GB/T 2423.3 环境试验 第2部分：试验方法 试验Cab：恒定湿热试验
- GB/T 3298 日用陶瓷器抗热震性测定方法
- 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 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求
- GB/T 4706.14 家用和类似用途电器的安全 第14部分：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/T 4706.19 家用和类似用途电器的安全 第19部分：液体加热器的特殊要求
- GB 4806（所有部分） 食品安全国家标准
- 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 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 22089 电水壶性能要求及试验方法
- GB/T 26572 电子电气产品中限用物质的限量要求
- SJ/T 11364 电子电气产品有害物质限制使用标识要求

3 术语和定义

GB/T 22089及本文件界定的术语和定义适用于本文件。

3.1 养生壶

拥有智能程序，具有了煮水、保温、煮茶、烹饪等多功能的电水壶。

3.2 壶体

器具中用来盛装水或食材的容器。分为可分离式和一体式。

4 产品分类

- 按结构方式分：一体式、分离式；
- 按壶体材质方式分：陶瓷类、玻璃类、其他。

5 技术要求

5.1 正常工作环境

器具在下列环境条件下应能正常工作：

- 环境温度：5℃～45℃；
- 空气相对湿度不大于95%；
- 电源：额定电压（1±10%），额定频率±1Hz；
- 海拔：不超过800m。

5.2 电气安全

器具应符合GB/T 4706.1和GB/T 4706.19的要求，对于电磁加热方式的器具还应符合GB/T 4706.14的相关要求。

5.3 电磁兼容

器具应符合GB 4343.1及GB 17625.1的适用要求。

5.4 与食品接触材料的卫生安全

与食品接触的所有部件及材料应符合GB 4806相关部分的要求。

5.5 有害物质限制使用

器具材质应符合 GB/T 26125 要求，标识应符合 SJ/T 11364 相关规定的要求。

5.6 一般性能

器具应符合GB/T 22089的5.2、5.3、5.4、5.5、5.6、5.7、5.9、5.10、5.11相关要求。

5.7 热效率

器具的热效率值应不小于75%。

5.8 控温性能

5.8.1 恒温偏差

器具实测温度与设置温度的偏差不应超过±2K。

5.8.2 水温显示误差

对于带有水温显示（监测）功能的器具，水温显示（监测）误差不应超过±2K。

5.9 定时偏差

对于带有定时功能的器具，其定时偏差应不超过：

- 电子式定时偏差：±1%；
- 机械式定时偏差：±5%。

5.10 煮水溢出/渗漏

器具在正常使用过程中：

- a) 烹煮时壶嘴或盖子周边不应出现液体溢出现象。
- b) 其壶底不应有渗漏现象。

5.11 壶体抗热震性

试验后不出现裂纹、破裂、严重变形等异常现象。

5.12 环境适应性

5.12.1 耐低温性能

按6.12.1试验后器具能正常工作，电气强度符合要求。

5.12.2 耐高温性能

试验后器具能正常工作，电气强度符合要求。

5.12.3 耐潮湿性能

试验后器具电气强度符合要求；器具放置在常温下1h后，通电测试产品能正常工作。

6 试验方法

6.1 试验一般条件

6.1.1 试验环境

除非另有规定，试验应在以下环境下进行：

- 环境温度：(20±5)℃，且无强制对流空气；
- 相对湿度：(45~75)%；
- 电源：单相电压(220 ± 22)V，频率(50 ± 1)Hz；
- 大气压强：96kPa~106kPa；
- 试验用水：常温纯净水。

6.1.2 试验用仪器仪表

试验用仪器仪表应符合表1的要求。

表 1 试验用仪器仪表

名称	准确度要求
电参测量仪表	测量值的±5%
温度测量仪表	0.2%+1℃

时间测量仪表	测量值的 $\pm 0.2\%$
质量测量仪表(电子称)	测量值的 $\pm 0.1g$
其他测量仪表和设备	准确度应满足试验条件要求

6.2 电气安全

器具按照GB/T 4706.1、GB/T 4706.14和GB/T 4706.19的相关规定进行试验。

6.3 电磁兼容

器具按 GB 4343.1、GB 17625.1 的相关规定进行试验。

6.4 与食品接触部件的卫生安全

器具与食物接触的部件按GB 4806的相关规定进行试验。

6.5 有害物质限制使用

器具按GB/T 26125、GB/T 26572、SJ/T 11364规定进行试验。

6.6 一般性能

器具按 GB/T 22089 的 6.2、6.3、6.4、6.5、6.6、6.7、6.9、6.10、6.11 的规定进行试验。

6.7 热效率

器具按GB/T 22089第6.8的规定进行试验。

6.8 控温性能

6.8.1 恒温偏差

将热电偶固定在容器内底部中心上方 (10 ± 2) mm处进行测温,向容器内注入额定容积或最大水位刻度线的1/3水量,给器具通电,设定温度为 40°C – 45°C 之间的任一温度,当器具工作至测温点首次达到温度设定值并持续工作30min后,开始记录测温点的温度值并取其1h内的温度最大值和最小值。分别判断两个温度值与温度设定值的差值是否符合5.8.1的要求。

6.8.2 水温显示误差

将热电偶固定在容器内底部中心上方 (10 ± 2) mm处进行测温,向容器内注入额定容积或最大水位刻度线的1/3水量,给器具通电,

——设定煮沸功能,沸水断电时刻记录水温实测值和显示值,判断实测值与显示值的误差是否符合5.9的要求;

——设定温度为 40°C ,当器具工作至测温点首次达到温度设定值并持续工作30min后,每间隔30min记录1次水温实测值和显示值,共记录3次,判断每次实测值与显示值的误差是否符合5.8.2的要求。

6.9 定时偏差

将器具通电工作,调整到8H定时,同步启动码表,计时完成计算其偏差。

6.10 煮水溢出/渗漏

- a) 在器具上选定一个可以煮水的功能，加入最大刻度的冷水，以最大功率档位加热至水沸腾，观察壶嘴处是否有溢出现象；将盖子移走，重复以上测试，要求水不能溢出。
- b) 试验后断电放置不低于 4h 后，检查是否有渗漏现象。

6.11 抗热震性

6.11.1 玻璃壶体将试样放入 $150^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 的恒温箱中，保温 30 min 后，取出样品，样品口沿与水面约成 45° ，15 秒内放入 $5\text{--}10^{\circ}\text{C}$ 的水中，浸泡 10 秒，取出试样用布揩干，一次试验结束。再重复 4 次以上试验，检视其是否符合 5.12 的要求。

6.11.2 陶瓷壶体按 GB/T 3298 进行试验。

6.12 环境适应性

6.12.1 耐低温

按 GB/T 2423.1 测试方法将器具置于 $-10^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 的恒温箱中，在不通电状态下保持 24 h，取出放置于常温环境中恢复 2h 后进行通电检测是否能正常工作，同时按 GB/T 4706.1 第 16.3 的规定进行试验。

6.12.2 耐高温

按 GB/T 2423.2 测试方法将器具放在 $60^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 的恒温箱中，在不通电状态下保持 24 h，取出放置于常温环境中恢复 2h 后进行通电检测是否能正常工作，同时按 GB/T 4706.1 第 16.3 的规定进行试验。

6.12.3 耐潮湿性能

按 GB/T 2423.3 测试方法将器具放置于温度 $20^{\circ}\text{C}\text{--}30^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度应保持在 90%–95% 范围内的恒温箱中，在不通电状态下保持 48h。试验后按 GB/T 4706.1 第 16.3 规定进行试验。

7 检验规则

7.1 例行检验

在生产过程的末端对器具进行的 100% 的检验。

例行检验的项目至少应包括电气强度、接地连续性。

例行检验的方法可参照 GB/T 4706.1，结合生产状况由企业自行规定。

例行检验的结果应全部合格。

7.2 型式检验

7.2.1 当出现下列条件之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品投产前；
- b) 老产品转移生产场地时；
- c) 正式生产后，如设计、材料、工艺、结构有较大的改变可能影响器具合格性时；
- d) 正常批量生产时（每年一次）；

- e) 器具停产达到半年后恢复生产时；
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

7.2.2 型式检验的项目应包括第5章和8.1规定的适用项目。除新产品外，型式检验的样品应从例行检验合格的产品中抽取，抽取数量由企业自行决定。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 产品标志和使用说明应符合 GB 4706.1、GB 4706.19 和 GB/T 5296.2 的相关要求。

8.1.2 包装箱的标志应符合 GB/T 191 和 GB/T 5296.2 的要求。

8.2 包装

包装应符合 GB/T 1019 的相关要求。确保将器具送达用户时完整无损，能够正常使用。

8.3 运输

运输器具所采用的方式，应不会导致器具因振动和碰撞而损坏。

8.4 贮存

器具应在干燥、通风良好且无腐蚀性气体的仓库中储存。
