



团 体 标 准

T/ZZB 3245—2023



2023 - 10 - 10 发布

2023 - 11 - 01 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	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 标志和说明、包装、运输、贮存	7
9 质量承诺	7



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：永康市德诺电器有限公司。

本文件参与起草单位：浙江飞哲科技股份有限公司、杭州尚量标准化管理技术咨询有限公司。

本文件主要起草人：翁海峰、应春晓、周定康、郭俊、马会军、顾宇涛。

本文件评审专家组长：顾航。



电煮锅

1 范围

本文件规定了电煮锅的基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志和说明、包装、运输、贮存、质量承诺。

本文件适用额定电压不超过 250 V、额定功率不超过 2000 W、额定容积不超过 10 L 的电煮锅。

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 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/T 3098.1 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱

GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求

GB 4706.19 家用和类似用途电器的安全 液体加热器的特殊要求

GB 4806.5 食品安全国家标准 玻璃制品

GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

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 4806.11 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/T 32095.1 家用食品金属烹饪器具不粘表面性能及测试规范 第1部分：性能通用要求

GB/T 32095.2 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

QB/T 4408—2012 电炖锅及类似器具

3 术语和定义

GB 4706.1、GB 4706.19、GB/T 32095.1和QB/T 4408界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电煮锅 electric boiling pans

利用电能转换为热能，以煮为主要功能，以煎、炸为辅助功能的烹饪器具。

4 基本要求

4.1 设计研发

4.1.1 应采用三维制图软件进行数字化设计。

4.1.2 应采用计算机辅助软件，对零部件和整机进行有限元分析和风险评估。

4.2 原材料

4.2.1 底座应采用阻燃等级 UL94-V0 以上的酚醛树脂等材料，最高允许温度达到 250 °C。

4.2.2 涂层涂料应符合 GB 4806.10 的要求。

4.2.3 铝材应符合 GB 4806.9 的要求。

4.3 工艺装备

应采用自动化铝压铸设备，实现自动进料成型出模。

4.4 检验检测

应配备涂层膜厚计、耐压仪、扭力计、粗糙度仪、综合测试仪、多路温度测试仪、全自动耐破强度试验机、智能型压缩强度试验机等检测设备，开展产品电气强度、功率、接地电阻、泄漏电流等性能检测。

5 技术要求

5.1 正常工作环境

电煮锅在下述条件下应能正常工作：

——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；

——海拔高度不超过 2000 m；

——电源电压：标称额定电压±10%、标称额定频率±1 Hz。

5.2 安全

5.2.1 一般安全要求

电煮锅应满足 GB 4706.1、GB 4706.19 的要求。

5.2.2 非正常温升的最大值

非正常温升值（木制支撑物，测试角的边壁，顶板和底板和木箱）应不超过 145 K。

5.3 与食品接触的零部件的卫生

与食品接触的零部件应符合有关卫生标准：

- a) 玻璃制品应符合 GB 4806.5 的要求；
- b) 塑料制品应符合 GB 4806.7 的要求；
- c) 金属制品应符合 GB 4806.9 的要求；
- d) 涂层制品应符合 GB 4806.10 的要求；
- e) 橡胶制品应符合 GB 4806.11 的要求。

5.4 整机耐久性

电煮锅经 6.4 试验后，应能正常使用。主加热器经受 600 循环的寿命试验，试验过程中锅身不应出现开裂、渗水、剥落、气泡等异常现象。

5.5 容积偏差

锅身实际容积不应小于额定容积的95%。

5.6 提手强度

对于带提手（包括不用辅助工具用手能垂直提起的部件）的电煮锅，经过6.6试验后恢复至室温，提手不应松动、变形，无裂纹、脱离等异常现象。

5.7 外观

5.7.1 塑料件外观

色泽应均匀，不应有飞边、裂纹或明显的斑痕、划痕和凹陷等现象。

5.7.2 油漆件外观

不应该有划痕、起层剥落、皱纹、底漆外露等现象。

5.7.3 电镀件外观

不应有斑点、针孔、气泡等现象。

5.7.4 金属件外观

不应有毛刺、利边、刮手等现象。

5.7.5 喷涂件外观

色泽应均匀，涂层应无起泡、剥落、划痕、露基材等现象。

5.8 零部件

5.8.1 锅体

5.8.1.1 外观应无缺料多料，无裂纹。

5.8.1.2 金属锅体应能耐受 300 °C 至 20 °C 的热交换 3 次，不出现开裂、变形等异常现象。

5.8.2 底座喷涂件

涂层脱落的网格数不应超过5%。

5.8.3 紧固件

紧固件应符合GB/T 3098.1的规定。

5.9 能效

5.9.1 能效限定值

电煮锅的热效率不应低于表1规定。

表1 电煮锅的能效限定值

额定功率 P/W	$P \leq 200$	$200 < P \leq 400$	$400 < P \leq 600$	$600 < P \leq 1000$	$1000 < P \leq 2000$
热效率值/%	40	45	55	65	75

5.9.2 待机能耗

具有待机功能的电煮锅，其待机能耗不应超过2.0 W·h。

5.10 产品装配、包装牢固性

按6.10进行试验后，产品应能正常工作，部件不应破损、变形，紧固件不应松动。

5.11 涂层

5.11.1 附着牢度

按6.11.1进行试验后，划格区域内涂层不应整格脱落。

5.11.2 平面耐磨性

应符合GB/T 32095.2—2015中表5的II级要求。

5.11.3 不粘性

应符合GB/T 32095.2—2015中表2的I级要求。

5.11.4 持久不粘性

应符合GB/T 32095.2—2015中表2的II级要求。

6 试验方法

6.1 试验条件

6.1.1 试验环境

除特殊要求外，试验应在以下环境进行：

- 环境温度：(20±5)℃，无明显气流及热辐射影响；
- 相对湿度：45%~75%；
- 大气压力：86 kPa~106 kPa；
- 电源电压：单相(220±2.2)V；
- 电源频率：(50±1)Hz。

6.1.2 试验用仪器、仪表

- 电压表、功率表、电能表、温度记录仪的准确度不应低于±0.5%；
- 测量温度用的仪器分辨率为0.1℃；
- 衡器在满量程时，相对误差不超过±0.1%，最小显示（刻度）值为5g；
- 计时器分辨率为0.001s，精度为±2s/h；
- 采用线径不大于0.3mm的细线热电偶。

6.2 安全

按GB 4706.1、GB 4706.19的规定进行。

6.3 与食品接触的零部件的卫生

- 6.3.1 玻璃制品按 GB 4806.5 的规定进行。
- 6.3.2 塑料制品按 GB 4806.7 的规定进行。
- 6.3.3 金属制品按 GB 4806.9 的规定进行。
- 6.3.4 涂层制品按 GB 4806.10 的规定进行。
- 6.3.5 硅胶制品按 GB 4806.11 的规定进行。

6.4 整机耐久性

按QB/T 4408—2012中6.4的规定进行。

6.5 容积偏差

按QB/T 4408—2012中6.5的规定进行。

6.6 提手强度

按QB/T 4408—2012中6.9的规定进行。

6.7 外观

按QB/T 4408—2012中6.10的规定进行。

6.8 零部件

按QB/T 4408—2012中6.11的规定进行。

6.9 能效

按QB/T 4408—2012附录D的规定进行。

6.10 产品装配、包装牢固性

6.10.1 带包装跌落试验

带包装跌落试验按QB/T 4408—2012附录E进行，跌落高度900 mm。

6.10.2 带包装运输或模拟运输试验

按QB/T 4408—2012中6.14.2的规定进行。

6.11 涂层

6.11.1 附着牢度

按GB/T 32095.1—2015中6.2.5的规定进行。

6.11.2 平面耐磨性

按GB/T 32095.2—2015中4.3.1的规定进行。

6.11.3 不粘性

按GB/T 32095.2—2015中4.2.1的规定进行。

6.11.4 持久不粘性

产品按GB/T 32095.2—2015中4.3.1的规定进行500次耐磨试验后，按GB/T 32095.2—2015中4.2.1的规定进行不粘性试验。

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

7.2.1 例行检验

7.2.1.1 例行检验是在生产过程的末端对电煮锅进行的100%的检验。

7.2.1.2 例行检验的检验项目至少应包括标志、输入功率、电气强度、接地电阻，且结果应全部合格。

7.2.2 抽样检验

7.2.2.1 批量出厂时，应逐批进行抽样检验。检验批应由同种材料、同一工艺生产、同一型号规格的电煮锅组成。检验项目见表2。

7.2.2.2 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。

7.2.2.3 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2 出厂检验项目

序号	检验项目	技术要求	试验方法	不合格分类 ^a
1	输入功率	GB 4706.19	GB 4706.19	A
2	泄漏电流	GB 4706.19第16章	GB 4706.1第16章	A
3	电气强度	GB 4706.19第16章	GB 4706.1附录A	A
4	接地电阻	GB 4706.19第27章	GB 4706.1附录A	A
5	外观	5.7	6.7	C
6	标志	8.1	目视检查	A

^a 不合格分类按GB/T 2829—2002的规定进行。

7.3 型式检验

7.3.1 当出现下列条件之一时，应进行型式检验：

- 新产品投产前；
- 老产品转移生产场地时；
- 正式生产后，如设计、材料、结构有较大的改变可能影响产品合格性时；
- 产品连续生产时，每两年至少进行1次；
- 产品停产两年以上，恢复再生产时。

7.3.2 型式检验的检验项目应包括本文件第5章及8.1规定的检验项目。

7.3.3 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，每次至少抽取8台，其中1台用于整机耐久性试验，另7台进行其余项目的试验。

7.3.4 型式检验全部检验项目合格则判定为合格。

8 标志和说明、包装、运输、贮存

8.1 标志和说明

8.1.1 标志应清晰可见、内容齐全、经久耐用。

8.1.2 标志和说明应符合GB 4706.19和GB 5296.2的要求。

8.2 包装

包装应确保将电煮锅送达用户时，完好无损，能正常工作。

8.3 运输

运输电煮锅所采用的方式，不应导致电煮锅因振动和碰撞而损坏。

8.4 贮存

电煮锅应在干燥、通风良好、无腐蚀性气体的仓库中贮存。

9 质量承诺

9.1 公司承诺用户在确保按照公司提供的说明要求进行安装、使用与存放的情况下，承诺如产品自购买之日起6个月内，因机器的质量问题导致不能正常工作，公司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，公司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 用户有诉求时，应在用户提出问题24 h内做出响应，48 h内提出处理方案。