

ICS 29.100
L 19

T/XYZL
团 体 标 准

T/XYZL01—2019

自动电饭锅限温器

2019-08-01 发布

2019-09-01 实施

信宜市质量协会 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1及GB/T 1.2的规定起草。

本标准由信宜市质量协会提出。

本标准归口单位：信宜市市场监督管理局

本标准起草单位：信宜市质量协会 信宜江东电子有限公司、广东福尔电子有限公司、信宜市福中福电子科技发展有限公司、广东华田电器有限公司、信宜市华宇电子科技有限公司、信宜市辉华磁性材料制品厂、信宜信德限温器厂、信宜正大电器配件厂（排名按企业名称首字拼音字母顺序排列）。

本标准主要起草人：刘谦华 蔡正雄 李福周、冯小虎、张有辉、赖塘庆、陈日辉、池关可、彭超武、陈其成。

本标准于2019年08月01日首次发布，于2019年09月01日起实施。

自动电饭锅限温器

1 范围

本标准规定了自动电饭锅限温器（以下简称限温器）的分类与命名、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输与贮存。

本标准适用于各种类型的机械式自动电饭锅限温器。

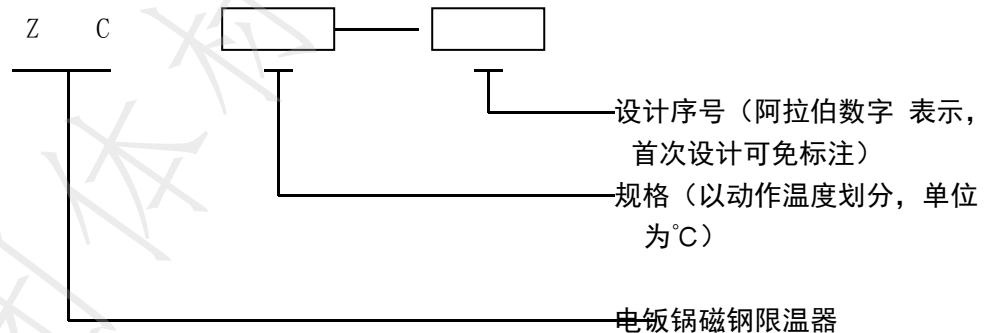
2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T2828.1 逐批检查计数抽样程序及抽样表
- GB/T2829 周期检验计数抽样程序及表（适用于对过程稳定性的检验）
- GB4706.1 家用和类似用途电器的安全第一部分：通用要求
- GB8968 自动电饭锅

3 分类与命名

3.1 型号及其含义



定货方有命名时，按定货方要求命名。

3.2 基本参数

动作温度有 $145 \pm 5^\circ\text{C}$ 、 $150 \pm 5^\circ\text{C}$ 、 $155 \pm 5^\circ\text{C}$ 、 $160 \pm 5^\circ\text{C}$ ，具体值根据不同型号的电饭锅由定货方设计。

4 技术要求

4.1 限温器的安装环境及要求

限温器在下列情况应能正常工作。

- a、限温器安装在符合国家或行业标准规定的自动电饭锅上；
- b、环境温度 $-10 \sim 40^\circ\text{C}$ 。最大相对湿度95%（ 25°C 时）；
- c、海拔高度不超过2000m。
- d、电源电压 $220\text{VAC} \times (1 \pm 10\%)$ ，频率 $50\text{Hz} \pm 1$ 。

4.2 外观要求

4.2.1 各部件不得有伤痕。变形、生锈、脏污等影响性能及外观的缺陷。。

4.2.2 感温表面清洁、美观，无影响外观缺陷，表面打砂均匀，抛光表面光亮。

4.2.3 标志清晰、完整，型号无误。

4.2.4 3个导向脚应垂直，无扭曲、毛刺，保证动作顺畅无卡滞。

4.2.5 各冲压件要经脱脂处理。

4.2.6 感温盖铆接处要完整、牢靠，手力不能转动，弹簧不能掉出。

4.2.7 插杆从任何角度插入，动作均顺畅，硬磁吸合到底。

4.3 电镀件

电镀件经盐雾试验后，其边缘和棱角2mm以外的镀层不出现锈点、锈迹。

4.4 插入力：0.49–0.78N，有特殊要求时，按定货方要求设计。

4.5 吸合力：0.98–2.25N，有特殊要求时，按定货方要求设计。

4.6 外弹簧力：2.45–4.12N，有特殊要求时，按定货方要求设计。

4.7 限温温度

限温器的限温温度为 $T \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，T 为定货方设计标称温度。

4.8 耐冷热性冲击

在 $-10^{\circ}\text{C} \times 1\text{h}$ ， $200^{\circ}\text{C} \times 1\text{h}$ 为一个循环后，动作温度变化不超过 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，煮饭工作正常。

4.9 耐用性

3000个循环后，各部分无异常变化，动作温度变化不超过 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，煮饭工作正常。

4.10 结构尺寸

通用型限温器应符合图1的尺寸要求，结构尺寸有特殊要求的按订货方指定图纸制造，设计时应优先选用通用型。

4.11 材质要求。订货方有特殊要求时按订货方要求制造。

大杯、小杯冷轧板加工后，表面电镀防锈；外弹簧：碳素弹簧钢线，内弹簧：不锈钢弹簧线；硬磁托非导磁的铜带或不锈钢带加工，对限温器硬磁的吸力小于0.02N，拉杆为不锈钢带成型；软托为铝带成型，感温盖为铝带成型后经表面氧化处理；软磁、硬磁为铁氧体。

4.12 跌落冲击

经跌落试验，磁片无碎裂、脱出现象。

4.13 产品包装

产品包装应牢固，在经受正常运输的震动和冲击时，产品不应受损。

4 试验方法

5.1 试验条件

5.1.1 除特殊要求外，应在正常环境条件下进行。

温度 $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$

相对湿度 45%~75%

大气压力 86~106Kpa

5.1.2 试验电源为单相正弦交流 $220 \pm 1\%$ V，频率 50Hz。

5.1.3 试验仪器及量具

a、测量温度的水银温度计分辨值为 0.1°C ，水银泡玻璃管的外直径 $5 \pm 0.5\text{mm}$ ，长度 $23 \pm 2\text{mm}$ ；电子温度显示仪表精度 0.1°C 。

b、度量外形尺寸的游标卡尺，精度 0.02mm 。

c、电子弹簧秤精度 $\pm 1\text{g}$

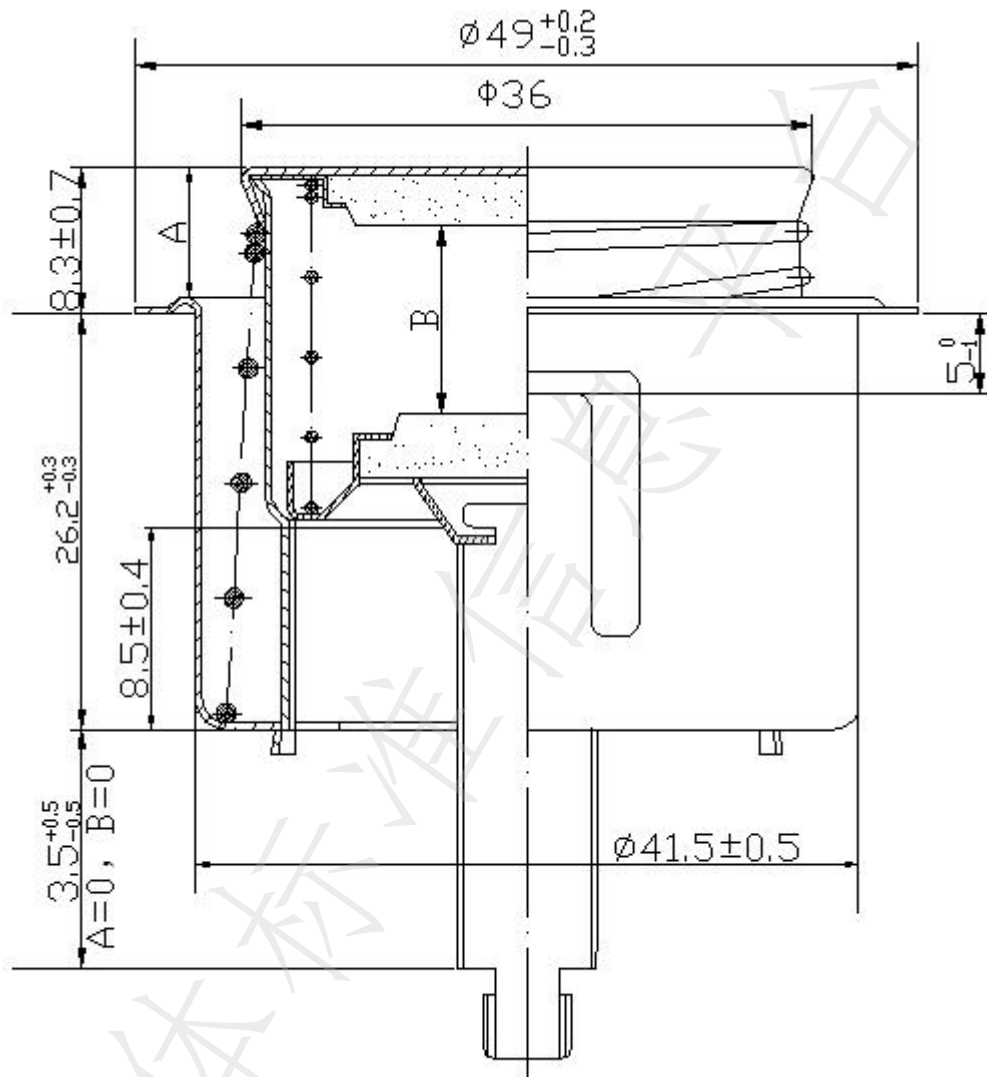


图1

5.2 外观要求

用手感和目测检查，应符合 4.2 要求。

5.3 电镀件盐雾试验

将电镀件去油清洗后，按 GB2423.17 规定的程序和方法试验，结果符合 4.3 要求。

5.4 插入力

5.4.1 将磁钢限温器软硬磁分离，拉杆朝上放置于专用电子数显弹簧秤上，缓慢压下拉杆，软硬磁吸合前弹簧秤的最大读数（限温器自重不计）为该样品的插入力，结果符合 4.4 要求。

5.4.2 连续批量生产对每条弹簧力进行测量，限定范围，使结果符合 4.4 要求。

5.5 吸合力

5.5.1 将磁钢限温器软硬磁吸合，拉杆朝下放置于专用电子数显弹簧秤上，缓慢向下拉拉杆，软硬磁分离前弹簧秤的最大读数（限温器自重不计）为该样品的吸合力，结果符合 4.5 要求。

5.5.2 连续批量生产对每件硬磁磁场强度进行测量，限定范围，使结果符合 4.5 要求。

5.6 外弹簧力

5.6.1 将磁钢限温器拉杆朝下放置于专用电子数显弹簧秤上，缓慢向下压感温铝盖面至外杯边缘2mm高度时，弹簧秤的读数值（限温器自重不计）为该样品的外弹簧力，结果符合4.6要求。

5.6.2 连续批量生产对每条弹簧力进行测量，限定范围，使结果符合4.6要求。

5.7 限温温度值的测定

5.7.1 将限温器置于有搅拌的空气炉中，接近动作温度-10° C时以1° C/min的升温速度升温，透过玻璃门读取限温器动作时的温度值，测量三次取平均值，结果符合本标准4.7的规定。

5.7.2 对连续批量生产的磁钢限温器测量动作温度，使用专用的发热板检测，发热板温度均匀度±0.5° C,升温速度1° /min,限温器动作温度（发热板不均匀误差应消除），测定结果满足4.7要求。

5.8 耐冷热性冲击

在恒定湿热试验箱中-10° C环境放置1h，取出放入200° C恒温箱1h，试验后符合4.8要求。

5.9 耐用性试验

以在内锅中注入20ml水，并加热使其沸腾，至锅内中心无水而动作为一个循环周期，3000个循环后测试，应符合4.9要求。

5.10 结构尺寸

用精度0.02游标卡尺测量。测量结果应满足本标准4.10规定。

5.11硬磁托用磁钢限温器硬磁检查，吸力符合4.11要求。其它用目测检查。

5.12 跌落冲击试验

从800mm高度跌落于5mm厚钢板上，底面、两个相邻90°的侧面各跌落一次，结果应符合4.11要求。

5.13 产品包装

按正常出厂包装要求包装装车，在三级公路以35KM/h速度行驶200公里后检查，产品符合4.12要求。

6 检验规则

6.1 试验的分类

限温器的试验分为型式试验和出厂试验。

6.2 型式试验

6.2.1 型式试验在下列情况之一时进行。

- a、连续生产每年至少一次；停产半年恢复生产时。
- b、在设计、工艺、材料上有重大改动。

6.2.2 型式试验内容包括本标准全部条款，列表如下：

型式试验项目

序号	试验项目	本标准章条序号		不合格类别
		技术要求	试验方法	
1	外观	4.2	5.2	C
2	电镀件	4.3	5.3	C
3	插入力	4.4	5.4.1	A
4	吸合力	4.5	5.5.1	B
5	外弹簧力	4.6	5.6.1	B
6	限温温度	4.7	5.7.1	B

7	耐冷热性冲击	4.8	5.8	B
8	耐用性	4.9	5.9	B
9	结构尺寸	4.10	5.10	B
10	材质	4.11	5.11	B
11	跌落冲击	4.12	5.12	B
	产品包装	4.13	5.13	B

6.2.3 型式试验抽样方案按以下规定:

a、型式试验样品在出厂合格产品中随机抽取,按 GB/T2829 有关规定,采取一次抽样方案,判别水平 II。

b、不合格分 A、B、C 三类。

c、不合格质量水平 RQL 值, A 类为 30, B 类为 65, C 类为 80, 不合格质量水平以每百单位产品不合格数表示, 抽样数量和判定数组, 见型式试验不合格判定表:

型式试验不合格判定表

判别水平	抽样方法	样本大小	不合格质量水平					
			A 类不合格		B 类不合格		C 类不合格	
			Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
II	一次	5	0	1	1	2	2	3

d、型式试验不合格, 允许对造成不合格的原因进行纠正, 或对产品进行修复或筛选, 然后再进行抽样检验。有关检验后的处置办法按 GB/T2829 中 5.12 条规定。

6.3 出厂试验

6.3.1 出厂试验即产品交货时进行的试验, 限温器须经出厂试验合格才能出厂。出厂试验的试验项目、方法和要求, 见出厂试验项目表:

出厂试验项目表

序号	试验项目	本标准章条序号		不合格类别
		技术要求	试验方法	
1	外观	4.2	5.2	C
2	插入力	4.4	5.4.1	A
3	吸合力	4.5	5.5.1	B
4	外弹簧力	4.6	5.6.1	B
5	限温温度	4.7	5.7.1或5.7.2	A
6	结构尺寸	4.10	5.10	B
7	产品包装	4.13	5.13	B
8	标志	4.2, 6.4.1	5.2	B

6.3.2 出厂试验抽样, 按 GB/T2828.1 有关规定, 采取一次抽样方案, 判别水平 I, 接收质量限 AQL0.065-6.5, 质量判别 (Ac Re): A 类 (0 1), B 类 (1 2), C 类 (3 4), 详见出厂试验抽样表。

出厂试验抽样表

批量	样本量	接收质量限AQL		
		A类不合格	B类不合格	C类不合格
500以下	20	0.65	2.5	6.5

501-10000	80	0.15	0.65	1.5
10001-35000	125	0.1	0.4	1.0
35001-150000	200	0.065	0.25	0.65
Ac	Re	0 1	1 2	3 4

6.3.3 出现B类不合格项，样本量加倍对批量抽样，单独对不合格项检测，如没有不合格，接收该批货，否则，需对该批货退回生产车间对该不合格项分拣，然后重新对不合格项检测。

6.4 标志、包装、运输、贮存

6.4.1 标志

标签应有：厂名、厂址、产品名称、型号、执行标准号、生产日期、生产批号、产品数量等内容，还有一些“小心轻放”、“↑”、“防潮”等提示。

6.4.2 包装

包装应牢固，包装箱应为多层厚板纸箱，箱内每层之间必须用纸板隔开，每个限温器感温面要防止装运过程划花（如加卷纸撑起），每箱数量 200 个。

6.4.3 运输

限温器在运输、搬运过程中，应轻拿轻放、避免撞击、重掷、防止被雨雪淋袭。

6.4.4 贮存

限温器应以出厂包装状态贮存于通风良好、无腐蚀性气体的仓库中。