

ICS 97.040.60

CCS Y 73

T/XXCCSS

新兴县不锈钢商会团体标准

T/XXCCSS 006—2022

电磁炉适用铝及铝合金不粘锅

Aluminum and aluminum alloys nonstick cookware for induction cooker

2022 - 06 - 15 发布

2022 - 06 - 17 实施

新兴县不锈钢商会 发布

目 次

前 言	IV
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	1
4.1 产品品种	1
4.2 产品规格	1
5 要求	2
5.1 手可接触部位	2
5.2 盖子与锅身配合	2
5.3 铆接	2
5.4 手柄	2
5.4.1 手柄数量	2
5.4.2 手柄位置	2
5.4.3 手柄结构	2
5.4.4 手柄(含盖耳)表面温度	2
5.4.5 手柄的阻燃性	2
5.4.6 手柄耐热性	2
5.4.7 手柄抗扭强度	3
5.4.8 手柄牢固性	3
5.4.9 手柄疲劳强度	3
5.5 不粘涂层	3
5.5.1 不粘涂层感官要求	3
5.5.2 不粘涂层显微外观	3
5.5.3 不粘涂层硬度	3
5.5.4 不粘涂层附着牢度	3
5.5.5 不粘涂层剥离牢度	3
5.5.6 不粘涂层抗划伤性	3
5.5.7 不粘涂层不粘性	3
5.5.8 不粘涂层耐磨性	3
5.5.9 不粘涂层持久不粘性	3
5.5.10 不粘涂层耐热骤冷稳定性	3
5.5.11 不粘涂层耐酸性	3
5.5.12 不粘涂层耐碱性	3
5.5.13 不粘涂层耐盐水腐蚀性	4
5.6 外涂层	4
5.6.1 外涂层感官要求	4
5.6.2 外涂层附着牢度(搪瓷涂层不适用)	4
5.6.3 外涂层耐热冷稳定性	4
5.7 底部	4

5.7.1	底部接触平面直径	4
5.7.2	有效底部直径	4
5.7.3	有效底部面积	4
5.7.4	电磁感应材料的频率特性	4
5.7.5	锅具输入功率	4
5.7.6	常温状态下的底部平面性	4
5.7.7	加热状态下的底部平面性	4
5.7.8	底部耐热冲击性	4
5.7.9	复合底牢固度	4
5.7.10	锅具平稳性	4
6	试验方法	4
6.1	试验条件	4
6.2	试验方法	5
6.2.1	手可接触部位试验	5
6.2.2	盖子与锅身配合试验	5
6.2.3	铆接	5
6.2.4	手柄	5
6.2.4.1	手柄数量	5
6.2.4.2	手柄位置	5
6.2.4.3	手柄结构	5
6.2.4.4	手柄（含盖耳）表面温度试验	5
6.2.4.5	手柄阻燃性试验	5
6.2.4.6	手柄耐热性试验	5
6.2.4.7	手柄抗扭强度试验	5
6.2.4.8	手柄牢固性试验	5
6.2.4.9	手柄疲劳强度试验	5
6.2.5	不粘涂层	5
6.2.5.1	不粘涂层感官试验	5
6.2.5.2	不粘涂层显微外观试验	5
6.2.5.3	不粘涂层硬度试验	6
6.2.5.4	不粘涂层附着牢度试验	6
6.2.5.5	不粘涂层剥离牢度试验	6
6.2.5.6	不粘涂层抗划伤性试验	6
6.2.5.7	不粘涂层不粘性试验	6
6.2.5.8	不粘涂层耐磨性试验	6
6.2.5.9	不粘涂层持久不粘性试验	6
6.2.5.10	不粘涂层耐热骤冷稳定性试验	6
6.2.5.11	不粘涂层耐酸性试验	6
6.2.5.12	不粘涂层耐碱性试验	6
6.2.5.13	不粘涂层耐盐水腐蚀性试验	6
6.2.6	外涂层试验	6
6.2.6.1	外涂层感官试验	6
6.2.6.2	外涂层附着牢度试验(搪瓷涂层不适用)	6
6.2.6.3	外涂层耐热骤冷稳定性试验	6
6.2.7	底部	6

6.2.7.1	底部接触平面直径试验	6
6.2.7.2	有效底部直径试验	7
6.2.7.3	有效底部面积试验	7
6.2.7.4	锅具电磁感应材料的频率特性试验	7
6.2.7.5	锅具输入功率试验	7
6.2.7.6	常温状态下的底部平面性试验	7
6.2.7.7	加热状态下的底部平面性试验	7
6.2.7.8	底部耐热冲击性试验	7
6.2.7.9	复合底牢固度试验	8
6.2.7.10	锅具平稳性试验	8
7	检验规则	8
8	标志、标签、使用说明书	9
8.1	标志	9
8.2	标签	10
8.3	使用说明书	10
9	包装、运输、贮存	10
9.1	包装	10
9.2	运输	10
9.3	贮存	10
附录 A	(资料性) 典型产品结构	11
附录 B	(规范性) 手柄(含盖耳)表面温度试验	13
附录 C	(规范性) 手柄抗扭强度试验	15
附录 D	(规范性) 手柄疲劳强度试验	16

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。

本文件由新兴县不锈钢商会提出。

本文件由新兴县不锈钢商会归口。

本文件起草单位：广东凌丰家居用品股份有限公司、广东万事泰集团有限公司、广东省质量监督不锈钢制品检验站（云浮）、广东省云浮市质量计量监督检测所、广东德纳斯金属制品有限公司、广东欧亚家居有限公司、广东三A不锈钢制品集团有限公司、广东翔顺餐厨具有限公司、新兴县新州不锈钢科技有限公司。

本文件主要起草人：余敬源、叶春恒、冯仁超、王达庆、叶树娥、程安飞、梁尚机、苏荣强、梁志雄、梁国兴、粟益、彭艺年、陈翠敏、伍晓宇。

电磁炉适用铝及铝合金不粘锅

1 范围

本文件规定了电磁炉适用铝及铝合金不粘锅(以下简称“锅具”)的术语和定义、产品分类、要求、试验方法、检验规则、标志、标签、使用说明书及包装、运输、贮存。

本文件适用于以铝及铝合金为基材加工而成,与食品接触表面采用不粘涂层处理的,在家用电磁炉(电磁灶)上使用的平底锅具。

本文件不适用于压力锅及烘烤器具。

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 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 2829 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 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求
- 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/T 6388 运输包装收发货标志
- GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
- GB/T 6544 瓦楞纸板
- GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度
- GB/T 32095.1—2015 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—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 32095.3—2015 家用食品金属烹饪器具不粘表面性能及测试规范 第3部分:耐腐蚀性测试规范
- GB/T 32147—2015 家用电磁炉适用锅
- GB/T 32388—2015 铝及铝合金不粘锅

3 术语和定义

GB/T 32147—2015和GB/T 32388—2015界定的术语和定义适用于本文件。

4 产品分类

4.1 产品品种

4.1.1 按使用功能分为煎炒类、蒸煮类等。煎炒类包括煎锅、炒锅等;蒸煮类包括汤锅、火锅、奶锅、炖锅、蒸锅等。

4.1.2 按外表面处理方式分为无涂层、铝搪瓷、耐高温漆、阳极氧化及其他处理方式等。

注:典型产品结构见附录A。

4.2 产品规格

4.2.1 产品规格按内口径尺寸或容积表示。

4.2.2 规格以内口径尺寸表示时,单位为厘米(cm)取整数,并优先采用偶数。

4.2.3 规格以容积表示时,单位为升(L),数值取至小数点后一位数。

5 要求

5.1 手可接触部位

手可接触部位不应有毛刺或对使用者造成割手等伤害的缺陷。按6.2.1试验后，测试头套最外两层胶带不应破裂。

5.2 盖子与锅身配合

5.2.1 盖子与锅身配合应吻合，按6.2.2.1试验，开合灵活、自如。

5.2.2 锅具加盖子后按6.2.2.2试验，锅身应稳定，盖子不应跌落。

5.3 铆接

铆钉表面涂层不应脱落，铆钉应端正、伏贴。按6.2.3试验，铆接处不应渗水。

5.4 手柄

5.4.1 手柄数量

按6.2.4.1试验，锅身深度大于或等于锅口内径的1/3且容积大于3.75 L，或装满水后重量大于或等于5.0 kg，应安装两个手柄。

5.4.2 手柄位置

手柄应安装在锅身装满水时的重心平面以上。锅具的手柄中心下沿位置到锅外底平面的垂直距离应不小于30 mm。如果是双侧耳锅具，应从使用时抓取位置的最低点测量(见图1)。

单位：mm

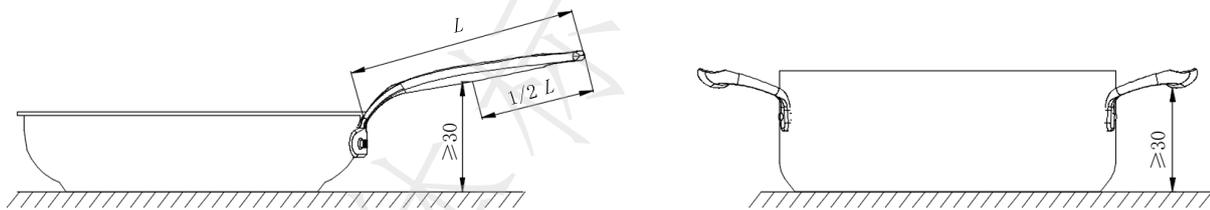


图1 手柄位置示意图

5.4.3 手柄结构

按6.2.4.3试验，手柄结构应保证操作者在正常使用时，手不应碰到手柄上的紧固螺钉。

5.4.4 手柄(含盖耳)表面温度

按6.2.4.4试验时，下列材料最高温度不宜超过：

- a) 塑料：70 ℃；
- b) 金属：55 ℃；
- c) 木材：89 ℃；
- d) 陶瓷、玻璃、石材：66 ℃。

如果温度超出此限，制造商应在使用说明书(见8.3)中说明，要求采取相应保护措施，以确保锅具取放的安全性。

5.4.5 手柄的阻燃性

按6.2.4.5试验，手柄不应软化或有熔融物滴落，如燃烧，移去火源后，燃烧应在15 s内自动熄灭，一经熄灭，手柄材料不应复燃。

5.4.6 手柄耐热性

按6.2.4.6试验，手柄及盖耳应无裂缝、起泡。

注：装饰性的部分不在本要求范围之内，例如热塑性镶嵌件或包边。

5.4.7 手柄抗扭强度

按6.2.4.7试验，手柄的扭曲变形角度不应超过 10° ，手柄紧固件应无松动。

5.4.8 手柄牢固性

按6.2.4.8试验，手柄及其组件应不松动，不变形，手柄无裂纹，铆接处无渗水。

5.4.9 手柄疲劳强度

按6.2.4.9试验后，手柄连接应牢固，固定组件应不松动，不开裂，手柄无裂纹等异常现象。在不影响安全及使用性能的情况下，手柄变形幅度应不大于5%。

5.5 不粘涂层

5.5.1 不粘涂层感官要求

按6.2.5.1试验后，应符合GB/T 32095.1—2015中5.1的要求。

5.5.2 不粘涂层显微外观

按6.2.5.2试验后，应符合GB/T 32095.1—2015中5.2的要求。

5.5.3 不粘涂层硬度

按6.2.5.3试验后，涂层表面硬度不低于2H。

5.5.4 不粘涂层附着牢度

按6.2.5.4试验后，应符合GB/T 32095.1—2015中5.5的要求。

5.5.5 不粘涂层剥离牢度

按6.2.5.5试验后，应符合GB/T 32095.1—2015中5.6的要求。

5.5.6 不粘涂层抗划伤性

按6.2.5.6试验后，应符合GB/T 32095.1—2015中5.7的要求。

5.5.7 不粘涂层不粘性

按6.2.5.7试验后，应符合GB/T 32095.2—2015中表2的I级要求。如异形产品(如内表面高于5mm以上的加筋)应符合GB/T 32095.2—2015中表3的I级要求。

5.5.8 不粘涂层耐磨性

按6.2.5.8试验后，内底面平整且内底平面直径大于130mm的锅具应符合GB/T 32095.2—2015中表5的II级要求。如内底面上有凸点或者波纹形、锯齿形以及内底平面直径不大于130mm的锅具应符合GB/T 32095.2—2015中表6的II级要求。

5.5.9 不粘涂层持久不粘性

按6.2.5.9试验后，应符合GB/T 32095.2—2015中表2的II级要求，且平面耐磨性应不少于6000次。如异形产品应符合GB/T 32095.2—2015中表3的II级要求。

5.5.10 不粘涂层耐热骤冷稳定性

按6.2.5.10试验后，应符合GB/T 32095.1—2015中5.10的要求。

5.5.11 不粘涂层耐酸性

按6.2.5.11试验后，应符合GB/T 32095.1—2015中5.11.1的要求。

5.5.12 不粘涂层耐碱性

按6.2.5.12试验后,应符合GB/T 32095.1—2015中5.11.2的要求。

5.5.13 不粘涂层耐盐水腐蚀性

按6.2.5.13试验后,应符合GB/T 32095.1—2015中5.11.3的要求。

5.6 外涂层

5.6.1 外涂层感官要求

按6.2.6.1试验,外涂层表面应完整,无爆点,无气泡,不脱落。

5.6.2 外涂层附着牢度(搪瓷涂层不适用)

按6.2.6.2试验,涂层不应整格脱落。

5.6.3 外涂层耐热冷稳定性

按6.2.6.3试验,涂层应无起泡、开裂及明显变色。

5.7 底部

5.7.1 底部接触平面直径

按6.2.7.1试验,锅具底部接触平面直径应不小于120 mm。

5.7.2 有效底部直径

按6.2.7.2试验,有效底部直径应不小于120 mm。

5.7.3 有效底部面积

按6.2.7.3试验,有效底部面积应符合GB/T 32147—2015中5.6的要求。

5.7.4 电磁感应材料的频率特性

按6.2.7.4试验,应符合GB/T 32147—2015中5.7的要求。

5.7.5 锅具输入功率

按6.2.7.5试验,输入功率应不低于1300 W。

5.7.6 常温状态下的底部平面性

按6.2.7.6试验,应符合GB/T 32147—2015中5.9的要求。

5.7.7 加热状态下的底部平面性

按6.2.7.7试验,应符合GB/T 32147—2015中5.10的要求。

5.7.8 底部耐热冲击性

按6.2.7.8试验,应符合GB/T 32147—2015中5.11的要求。

5.7.9 复合底牢固度

按6.2.7.9试验,复合底应牢固,不开裂,底部不外凸,符合5.9.5要求。

5.7.10 锅具平稳性

按6.2.7.10试验,应符合GB/T 32147—2015中5.14的要求。

6 试验方法

6.1 试验条件

6.1.1 试验设备应包括GB/T 32147—2015中6.1.1条与GB/T 32388—2015中6.1.1条规定的设备。

6.1.2 试验在 $23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 下进行。

6.2 试验方法

6.2.1 手可接触部位试验

6.2.1.1 采用手感和目测进行检查。

6.2.1.2 将利边测试仪的测试头套用 6.7 N 的试验力正压在待测边缘上，在 $2\text{ s}\sim 5\text{ s}$ 内沿着边缘移动 50 mm 的距离，然后保持同样压力返回原始位置；观察测试头套的最外两层胶带是否破裂。

6.2.2 盖子与锅身配合试验

6.2.2.1 固定锅身，开合盖子，手感检查。

6.2.2.2 锅具加盖放置在 5° 的斜面工作台上，手柄朝向斜面的最低位方向，观察盖子是否滑离锅口或翻跌。

6.2.3 铆接

锅内注水至铆接部位以上将水煮沸，关火后让其静置 30 min ，观察其渗水情况。

6.2.4 手柄

6.2.4.1 手柄数量

用卡尺测量锅身深度及锅口内径，并用量杯量取自来水倒入锅内测量容积，装满水称重，观察。

6.2.4.2 手柄位置

使用通用量具进行测量。

6.2.4.3 手柄结构

按GB/T 32388—2015中6.2.6的规定进行。

6.2.4.4 手柄（含盖耳）表面温度试验

按附录B试验。

6.2.4.5 手柄阻燃性试验

按GB/T 32388—2015中6.2.9的规定进行。

6.2.4.6 手柄耐热性试验

按GB/T 32388—2015中6.2.11的规定进行。

6.2.4.7 手柄抗扭强度试验

按附录C试验。

6.2.4.8 手柄牢固性试验

按GB/T 32388—2015中6.2.7的规定进行。

6.2.4.9 手柄疲劳强度试验

按附录D试验。

6.2.5 不粘涂层

6.2.5.1 不粘涂层感官试验

按GB/T 32095.1—2015中6.2.1的规定进行。

6.2.5.2 不粘涂层显微外观试验

按GB/T 32095.1—2015中6.2.2的规定进行。

6.2.5.3 不粘涂层硬度试验

按 GB/T 6739 的规定进行。

6.2.5.4 不粘涂层附着牢度试验

按GB/T 32095.1—2015中6.2.5的规定进行。

6.2.5.5 不粘涂层剥离牢度试验

按GB/T 32095.1—2015中6.2.6的规定进行。

6.2.5.6 不粘涂层抗划伤性试验

按GB/T 32095.1—2015中6.2.7的规定进行。

6.2.5.7 不粘涂层不粘性试验

6.2.5.7.1 按 GB/T 32095.2—2015 中 4.2.1 的规定进行。

6.2.5.7.2 对于异形锅具(如内表面高于5mm以上的加筋)按GB/T 32095.2—2015中4.2.2的规定进行。

6.2.5.8 不粘涂层耐磨性试验

6.2.5.8.1 内底面平整且内底平面直径大于130mm的锅具按GB/T 32095.2—2015中4.3.1的规定进行。

6.2.5.8.2 内底面上有凸点或者波纹形、锯齿形以及内底平面直径不大于130mm的锅具按 GB/T 32095.2—2015 中 4.3.2 进行。

6.2.5.9 不粘涂层持久不粘性试验

先按 6.2.5.8 试验后, 再进行 6.2.5.7 的试验。

6.2.5.10 不粘涂层耐热骤冷稳定性试验

按GB/T 32095.1—2015中6.2.10的规定进行。

6.2.5.11 不粘涂层耐酸性试验

按GB/T 32095.3—2015中5.1的规定进行。

6.2.5.12 不粘涂层耐碱性试验

按GB/T 32095.3—2015中5.2的规定进行。

6.2.5.13 不粘涂层耐盐水腐蚀性试验

按GB/T 32095.3—2015中5.3的规定进行。

6.2.6 外涂层试验

6.2.6.1 外涂层感官试验

目视、外观检查。

6.2.6.2 外涂层附着牢度试验(搪瓷涂层不适用)

按GB/T 32095.1—2015中6.2.5的规定进行。

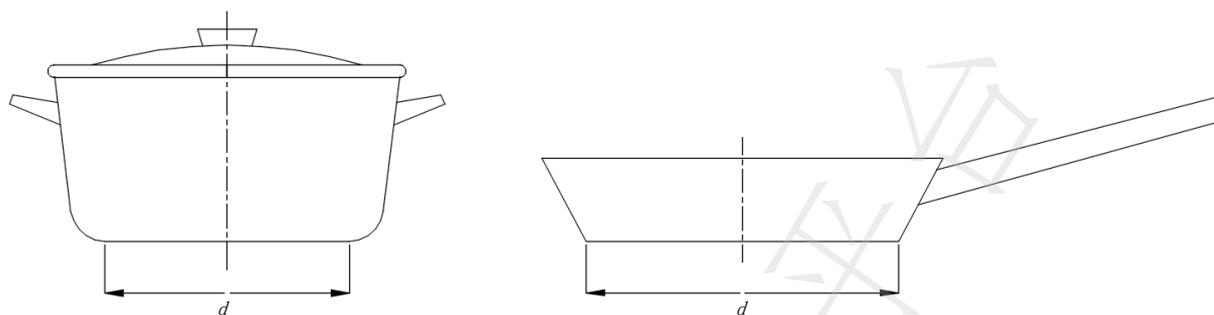
6.2.6.3 外涂层耐热骤冷稳定性试验

将试样放入恒温烘箱内加热到 $200\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$, 保温5min后立即投入室温水里冷却1min, 取出用软布擦干后, 用4倍放大镜检查涂层表面。重复上述步骤, 连续进行共5次。

6.2.7 底部

6.2.7.1 底部接触平面直径试验

用游标卡尺或直尺测量最大的接触平面直径(见图2)。

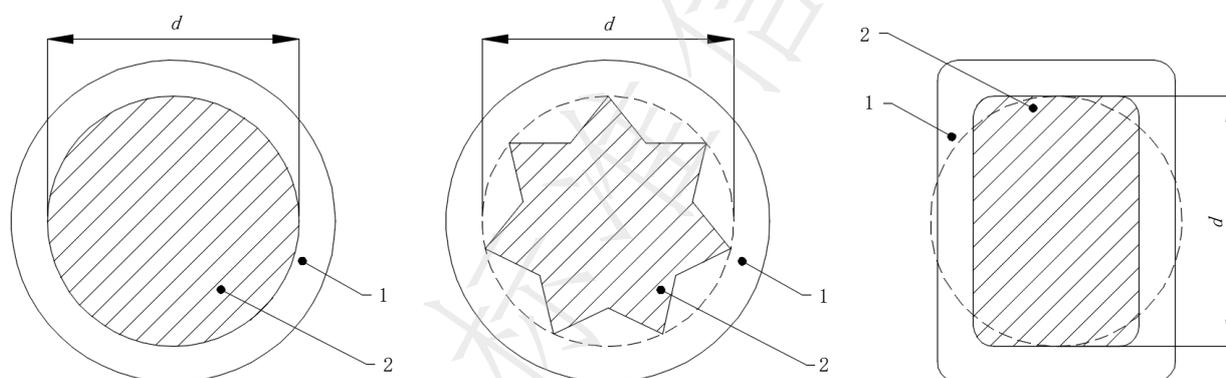


说明：
 d ——底部接触平面直径。

图2 底部接触平面直径测试示意图

6.2.7.2 有效底部直径试验

用游标卡尺或直尺测量底部有效直径（见图3）。



说明：
 1——锅具底部；
 2——电磁感应区域；
 d ——有效底部直径。

图3 底部有效直径测量示意图

6.2.7.3 有效底部面积试验

按GB/T 32147—2015中6.2.4的规定进行。

6.2.7.4 锅具电磁感应材料的频率特性试验

按GB/T 32147—2015中6.2.5的规定进行。

6.2.7.5 锅具输入功率试验

按GB/T 32147—2015中6.2.6的规定进行。

6.2.7.6 常温状态下的底部平面性试验

按GB/T 32147—2015中6.2.7的规定进行。

6.2.7.7 加热状态下的底部平面性试验

按GB/T 32147—2015中6.2.8的规定进行。

6.2.7.8 底部耐热冲击性试验

按GB/T 32147—2015中6.2.9的规定进行，试验后输入功率应符合5.9.5。

6.2.7.9 复合底牢固度试验

按GB/T 32147—2015中6.2.10的规定进行。

6.2.7.10 锅具平稳性试验

按GB/T 32147—2015中6.2.12的规定进行。

7 检验规则

7.1 产品检验应分出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验按 GB/T 2828.1 规定，采用正常检验一次抽样方案，按每百单位产品不合格品数计算。出厂检验的项目、不合格分类、检验水平(IL)、接收质量限(AQL)应符合表1的规定。

表1 出厂检验项目及判别

序号	检验项目	对应条款	不合格分类	检验水平(IL)	接收质量限(AQL)
1	手可接触部位	5.1	A	S-3	1.0
2	标志	8.1.1、8.1.2			
3	盖子与锅身配合	5.3	B	S-3	4.0
4	铆接	5.4			
5	手柄数量	5.5.1			
6	手柄牢固性	5.5.8			
7	不粘涂层显微外观	5.6.2			
8	不粘涂层硬度	5.6.3			
9	不粘涂层附着牢度	5.6.4			
10	不粘涂层不粘性	5.6.7			
11	底部接触平面直径	5.8.1			
12	有效底部直径	5.8.2			
13	常温状态下的底部平面性	5.8.6			
14	复合底牢固性	5.8.9			
15	锅具平稳性	5.8.10			
16	不粘涂层感官要求	5.6.1	B	S-1	4.0
17	外涂层感官要求	5.7.1			

7.3 型式检验按 GB/T 2829 规定，表3中第1项和第2项采用判别水平II的一次抽样方案，表3中其他检验项目采用判别水平II的二次抽样方案，按每百单位产品不合格品数计算。产品在下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品试制定型鉴定；
- b) 产品转厂生产的试制定型鉴定；
- c) 当结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- d) 正常生产时，每年进行不少于一次型式检验；
- e) 产品停产6个月以上重新生产时；
- f) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- g) 国家监管机构提出进行型式试验要求时。

7.4 型式检验的项目、不合格分类、判别水平（DL）、样本大小（n）、不合格质量水平（RQL）应符合表2的规定。

表2 型式检验项目及判别

序号	项目	对应条款	不合格分类	判别水平 (DL)	样本大小 (n)	不合格质量水平 (RQL)
1	手可接触部位	5.1	A	II	n=3	50
2	标志	8.1.1、8.1.2				
3	盖子与锅身配合	5.2	B	II	n ₁ =n ₂ =3	65
4	铆接	5.3				
5	手柄	5.4				
6	不粘涂层	5.5.2~5.5.13				
7	底部	5.7				
8	外涂层附着牢度	5.6.2				
9	外涂层耐热冷稳定性	5.6.3				C
10	不粘涂层感官要求	5.5.1				
11	外涂层感官要求	5.6.1				
12	标志	8.1.3				
13	标签	8.2				
14	使用说明书	8.3				

8 标志、标签、使用说明书

8.1 标志

8.1.1 在产品明显的位置上应标有清晰的永久性标志，标志的内容为制造商名称或商标及“电磁炉适用”的字样或标志图(见图4)。



图4 电磁炉适用标志图

8.1.2 产品或最小销售包装上应有如下标志：

- a) 商标；
- b) 产品名称和规格；
- c) 执行产品标准编号和名称；
- d) 制造商名称和（或）经销商名称、地址和电话号码；
- e) 应标注“食品接触用”、“电磁炉适用”字样或标志图；
- f) 其他应符合 GB 4806.1、GB 4806.9、GB 4806.10 等规定的标识内容。

8.1.3 包装箱上的贮运图示标志应符合 GB/T 191 的规定，收发货标志应符合 GB/T 6388 的规定，并应有如下标志：

- a) 商标；
- b) 产品名称和规格；
- c) 执行产品标准编号和名称；
- d) 出厂年月；

- e) 制造商名称和（或）经销商名称、地址和电话号码；
- f) 数量；
- g) 净重、毛重、体积（长×宽×高）；
- h) 怕湿、向上、小心轻放标志。

8.2 标签

合格证上应有如下内容：

- a) 商标；
- b) 合格证（字样）；
- c) 检验员（签名或代号）；
- d) 制造日期；
- e) 制造商名称。

8.3 使用说明书

使用说明书应有如下内容：

- a) “使用前请仔细阅读使用说明书”字样；
- b) 明示“请使用电磁炉烹饪区域与锅具底部接触平面直径相适应的电磁炉”；
- c) 使用前的准备工作；
- d) 使用说明；
- e) 清洗方法、安全使用注意事项及警示用语；
- f) 使用温度范围；
- g) 执行产品标准编号和名称；
- h) 制造商和（或）经销商的名称、厂址、电话号码。

9 包装、运输、贮存

9.1 包装

9.1.1 产品包装应干燥、完整、清洁、无腐蚀性，附有使用说明书、合格证。

9.1.2 包装应符合国家环保法规定及相关要求，包装纸箱应符合 GB/T 6543 的规定，瓦楞纸板应符合 GB/T 6544 的规定。

9.2 运输

9.2.1 运输时应轻装轻卸，不应抛掷、翻滚和踩踏。

9.2.2 运输途中应防止受潮、挤压及雨淋。

9.2.3 运输时不应与腐蚀性物品、有毒性物品同时装运。

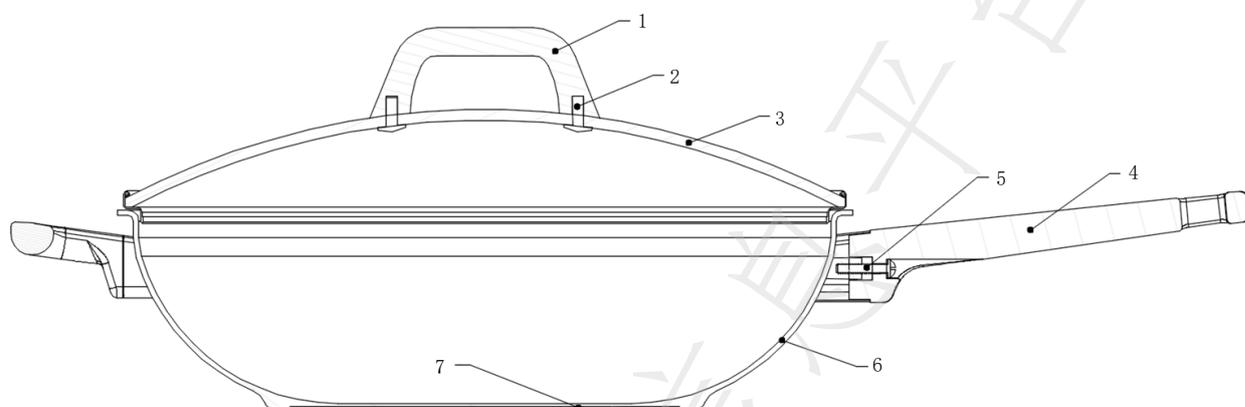
9.3 贮存

9.3.1 产品应存放在通风、无腐蚀性物品和气体、相对湿度小于 85% 的库房中。

9.3.2 产品存放离地距离应保持不小于 100 mm，离墙距离应保持不小于 500 mm，堆高应不超过 2 m。

附录 A
(资料性)
典型产品结构

A.1 炒锅示意图见图 A.1。

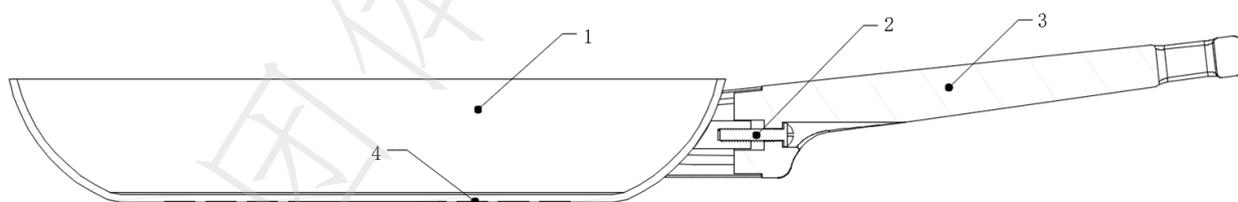


说明:

- 1——盖耳;
- 2——螺钉;
- 3——盖子;
- 4——手柄;
- 5——螺钉;
- 6——锅身;
- 7——铁磁体材料底片。

图A.1 炒锅示意图

A.2 煎锅示意图见图 A.2

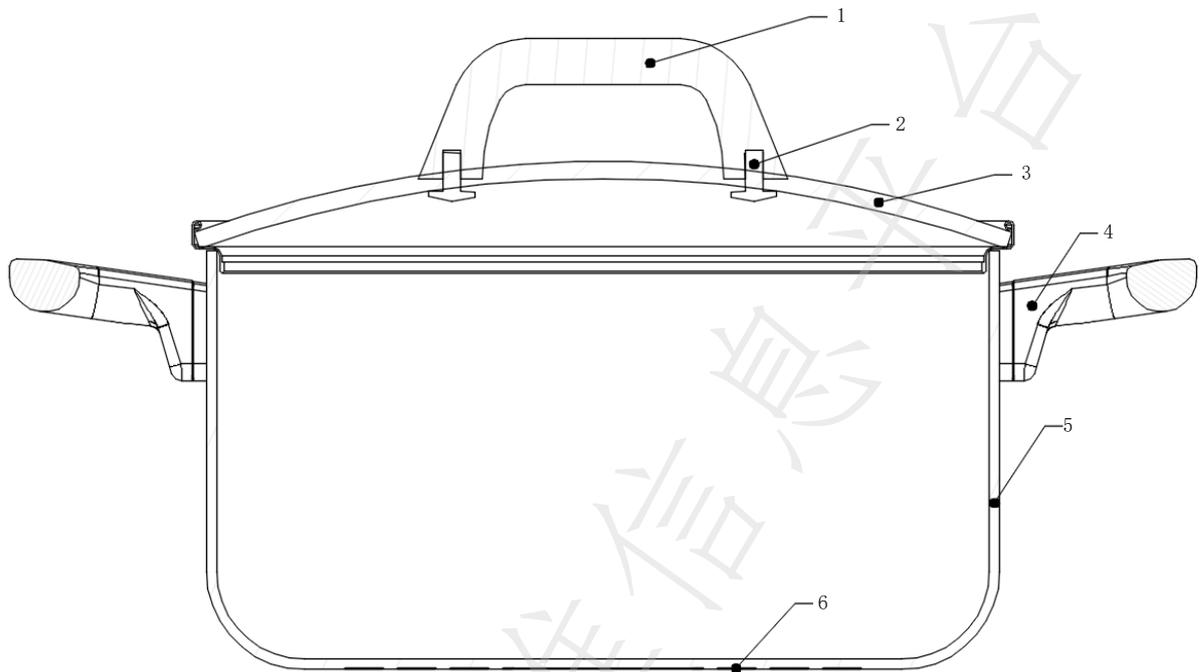


说明:

- 1——锅身;
- 2——螺钉;
- 3——手柄;
- 4——铁磁体材料底片。

图A.2 煎锅示意图

A.3 汤锅示意图见图 A.3



说明:

- 1——盖耳;
- 2——螺钉;
- 3——盖子;
- 4——侧耳手柄;
- 5——锅身;
- 6——铁磁体材料底片。

图A.3 汤锅示意图

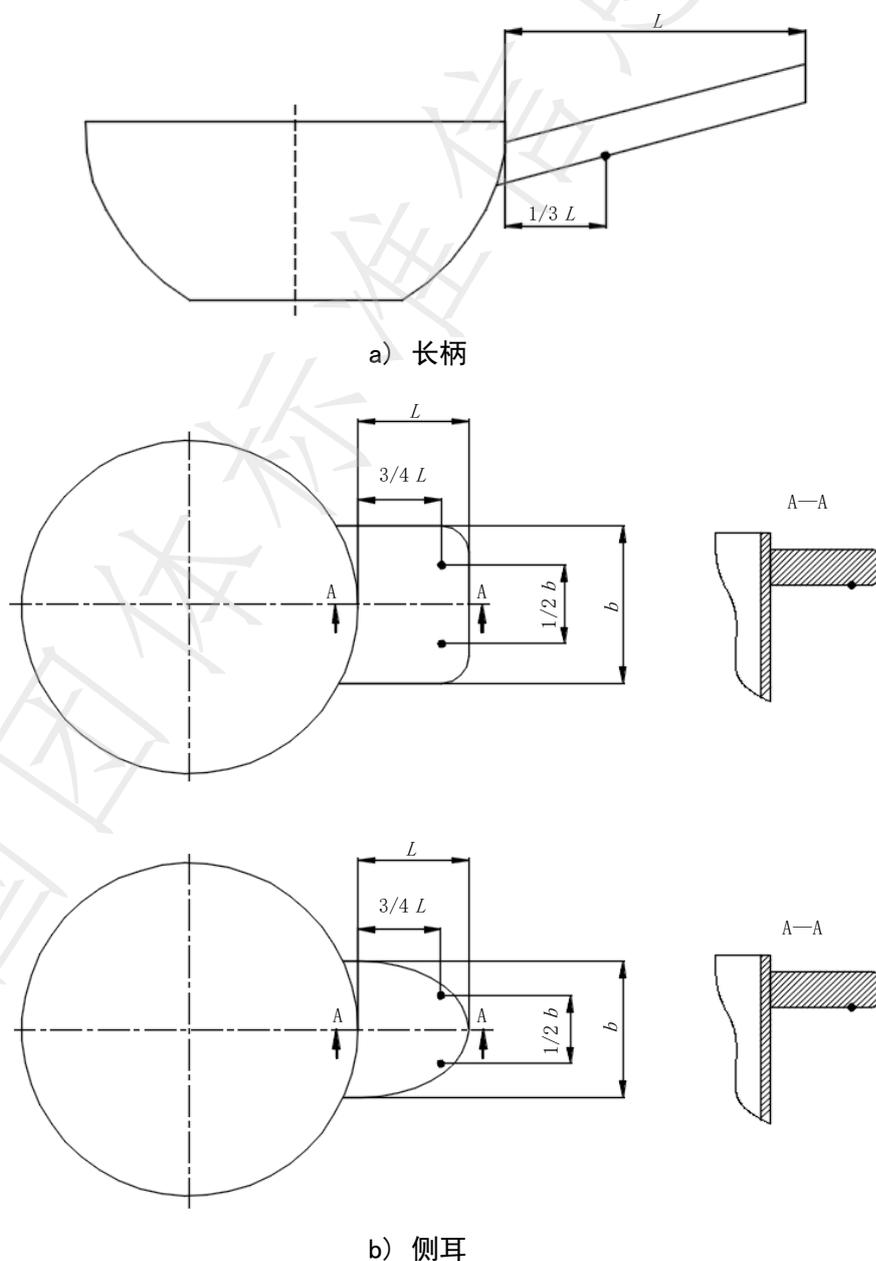
附录 B
(规范性)
手柄(含盖耳)表面温度试验

B.1 试验设备

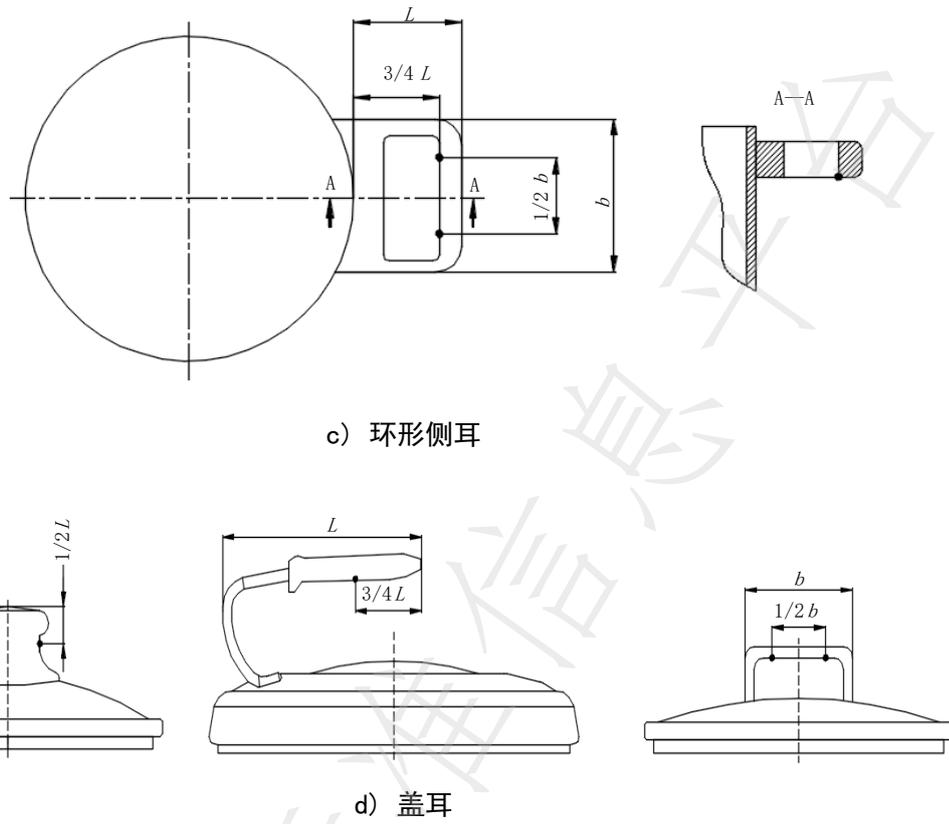
电热偶式温度计, 2000 W家用电磁炉。

B.2 试验步骤

- B.2.1 在锅内加入容积 2/3 的水, 若配有盖子的, 并盖上盖子。
 B.2.2 将温度计的探头安装在手柄下侧中央处或盖耳中央处。
 B.2.3 将锅具放在功率2000 W的家用电磁炉上。
 B.2.4 当锅具内水温达到沸点, 调小火力, 保持微沸30 min; 记录图B.1指定点的温度值。



图B.1 手柄表面温度试验测量点示意图



c) 环形侧耳

d) 盖耳

图B.1 手柄表面温度试验测量点示意图 (续)

附录 C
(规范性)
手柄抗扭强度试验

C.1 试验设备

手柄抗扭强度试验机:

- a) 平衡杆, 长 1 m, 重 $1.0\text{ kg} \pm 0.1\text{ kg}$, 包括附件夹紧装置, 指示器;
- b) 产品固定装置;
- c) 测量手柄扭曲角度的一种分度表;
- d) 测试砝码, 重 1.0 kg。

C.2 试验方法

C.2.1 先按6.2.4.6对锅具进行试验。

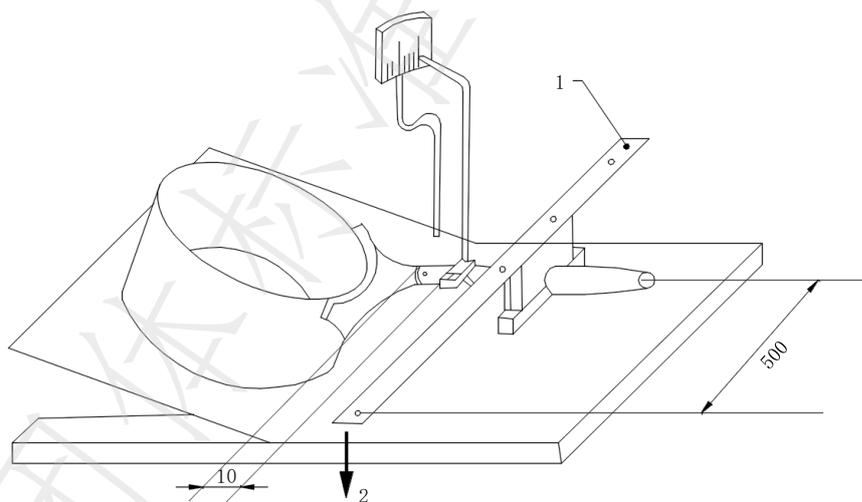
C.2.2 把锅具手柄(吊环或其他不属于手柄主体的配件不计入内)的中心部位固定在平衡杆的中心(见图C.1), 手柄与平衡杆之间不应有相对转动。

C.2.3 把锅具固定在测试平台, 调节紧固装置, 使平衡杆达到水平, 同时指针指向分度表的零位。

C.2.4 把测试砝码分别悬挂于平衡杆两端并保持静止30 s, 分别记录指针偏转的角度。

C.2.5 检查手柄和连接部件, 记录任何损坏的情况。

单位: mm



说明:

- 1——平衡杆;
- 2——挂重位置。

图C.1 手柄抗扭强度试验示意图

附录 D
(规范性)
手柄疲劳强度试验

D.1 试验设备

D.1.1 手柄疲劳试验机：一种将加载的锅具从一个水平表面，通过将手柄不断举起、放下的装置。要求25次/min，水平表面覆盖一层橡胶板(厚度：5 mm，邵氏硬度：50±10)。

D.1.2 装载物：能使锅具在测试过程中保持稳定装载的材料，例如Φ4mm钢珠。

D.2 试验步骤

D.2.1 将锅具固定在手柄疲劳试验机上(见图D.1)，确保锅具在平台上水平，当偏心轮处于最低点时，产品与工作平面的间距为1 mm。

D.2.2 把相当于装满锅具水的质量的1.5倍的装载物装入锅具内。

D.2.3 启动手柄疲劳试验机。锅具在上下运动15 000个循环时，停止试验。从手柄疲劳试验机上取下锅具，检验并记录任何对手柄或固定系统的永久性损坏。

D.2.4 手柄变形幅度按公式(D.1)计算：

$$\delta = \frac{H_1 - H_2}{L} \times 100\% \dots\dots\dots (D.1)$$

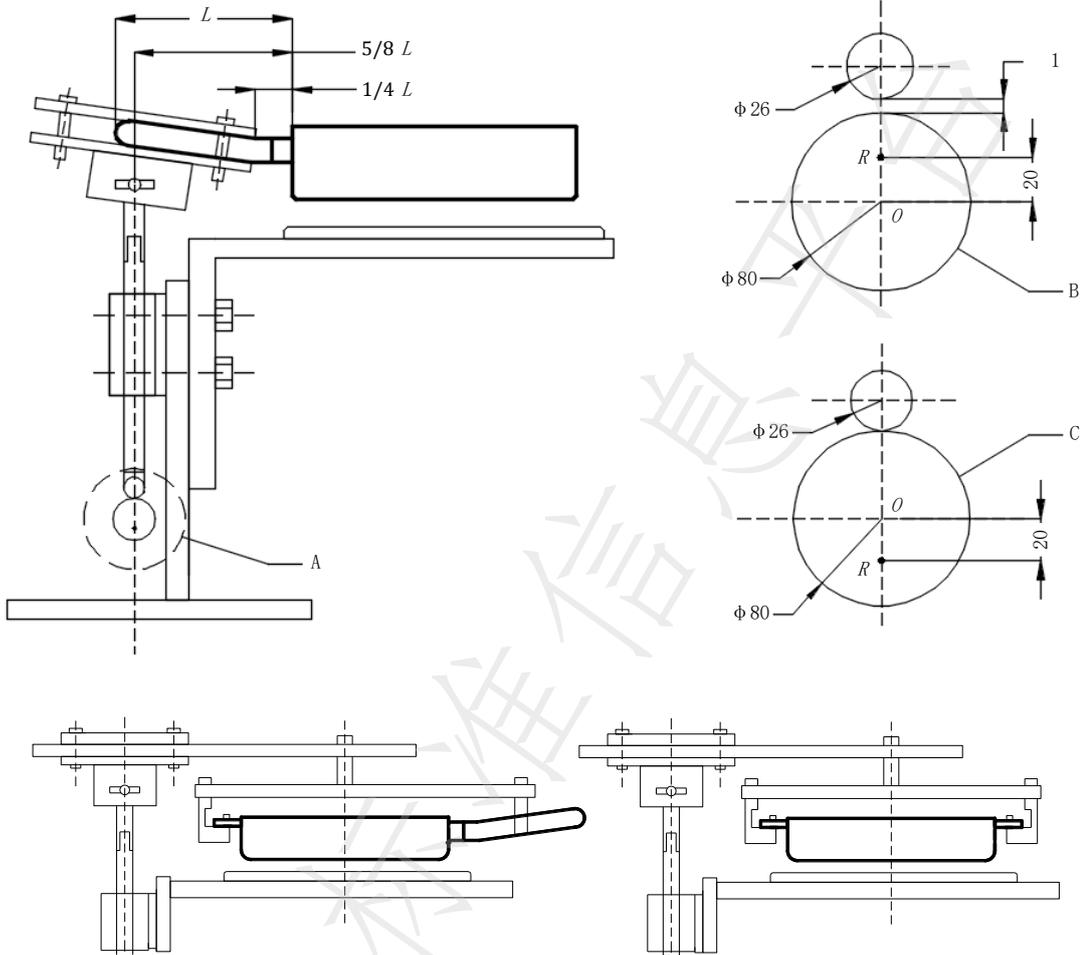
式中：

δ ——变形幅度(%)；

H_1 ——测试前手柄末端高度，单位为毫米(mm)；

H_2 ——测试后手柄末端高度，单位为毫米(mm)；

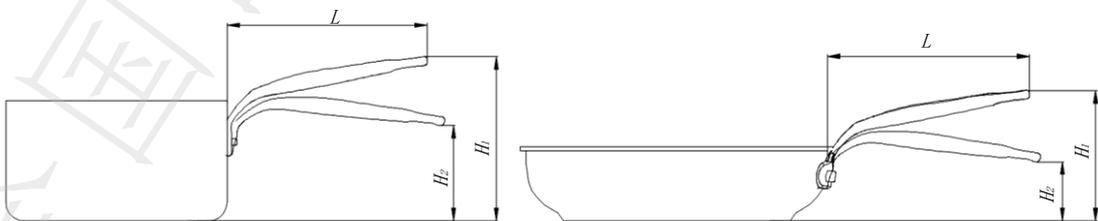
L ——手柄总长度，单位为毫米(mm)。



说明:

- A——偏心轮;
- B——偏心轮运动到最低位置;
- C——偏心轮运动到最高位置;
- O——偏心轮中心;
- R——偏心轮旋转中心。

图D.1 手柄疲劳强度试验示意图



图D.2 手柄疲劳强度后的变形幅度示意图