



中华人民共和国国家标准

GB/T 32388—2015

铝及铝合金不粘锅

Aluminum and aluminum alloys nonstick cookware

2015-12-31 发布

2017-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国金属餐饮及烹饪器具标准化技术委员会(SAC/TC 410)归口。

本标准负责起草单位：浙江苏泊尔股份有限公司、浙江爱仕达电器股份有限公司。

本标准参加起草单位：国家日用金属制品质量监督检验中心(沈阳)、中国标准化研究院、浙江炊大王炊具有限公司、南龙集团有限公司、大金氟涂料(上海)有限公司、天喜控股集团有限公司、广东美的生活电器制造有限公司、九阳股份有限公司、杭州吉华高分子材料股份有限公司、浙江三禾厨具有限公司、华福涂料(江门)有限公司、广东阳晨厨具有限公司、浙江鹏孚隆科技有限公司、佛山市珀力玛高新材料有限公司、佛山市南海新南炊具有限公司。

本标准主要起草人：蔡长寿、张田福、陈合林、陈美荣、单智华、马爱进、张雪凌、王鹏、许崇毅、郭行蓬、袁军、黄良光、韩润、刘海兵、程强、曹俊峰、姚中沃、史航、梁文波、李国忠、高飞飞、张金。

铝及铝合金不粘锅

1 范围

本标准规定了铝及铝合金不粘锅(以下简称不粘锅)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。

本标准适用于以铝及铝合金为基材(包括内表面为铝或铝合金的复合材料),与食品接触表面采用不粘涂层处理的家用食品烹饪器具。包括煎炒类、蒸煮类、饭煲类等。

本标准不适用于烘烤器具。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 5009.72 铝制食具容器卫生标准的分析方法

GB/T 5009.80 食品容器内壁聚四氟乙烯涂料卫生标准的分析方法

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 11333 铝制食具容器卫生标准

GB 11678 食品容器内壁聚四氟乙烯涂料卫生标准

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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

不粘涂层 non-stick coating

锅具内表面采用涂装处理后形成具有不粘性能的涂层。

3.2

耐高温漆 **heat resistant coating**
能耐 200 ℃ 以上温度的特种油漆。

3.3

铝搪瓷 **aluminium porcelain enamel**
一种能涂敷于铝上的特种搪瓷。

3.4

持久不粘性 **continuing non-stick performance**
不粘涂层经耐磨试验后的不粘性。

3.5

附着牢度 **adhesion**
涂层和基体粘结的程度。

3.6

剥离牢度 **peeling resistance**
将涂层从基体上剥开的程度。

3.7

抗划伤性 **scratch resistance**
涂层抵御硬性物质划破的能力。

3.8

显微外观 **microscopic appearance**
用显微镜观察对涂层外表面的评估。

4 产品分类

4.1 产品品种

4.1.1 不粘锅类型按使用功能分为煎炒类、蒸煮类、饭煲类等。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；饭煲类包括饭锅、电饭锅内胆、压力锅、电压力锅内胆等。

4.1.2 不粘锅外表面按处理方式分为铝搪瓷、无涂层、耐高温漆及其他处理方式等。

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),并优先采用偶数系列。

4.2.3 规格以容积表示时,单位为升(L)。数值取至小数点后 1 位。

4.3 产品示例

典型产品结构参见附录 A。

5 要求

5.1 材料

5.1.1 铝及铝合金基材应符合 GB 11333 的规定。

5.1.2 与食品接触的聚四氟乙烯涂层应符合 GB 11678 的规定,其他涂层应符合相应食品安全国家标准

准的规定。

5.1.3 与食品接触的相关辅件应符合相应食品安全国家标准的规定。

5.1.4 不粘锅基体材料厚度应符合表 1 规定。

表 1 不粘锅基体材料厚度

不粘锅类型	基体材料厚度 mm
煎锅	≥1.8
炒锅	≥2.5
汤锅、奶锅、火锅、炖锅、蒸锅、饭锅	≥1.8
电饭锅内胆	≥0.8
注：压力锅及电压力锅内胆基体材料应符合对应产品标准的要求。	

5.2 手接触部位

手接触的部位按 6.2.2 试验,不应有毛刺或造成割手等对使用者造成伤害的缺陷。

5.3 锅盖与锅身配合

锅盖与锅身配合应吻合,按 6.2.3 试验,开合灵活、自如。

5.4 铆接

铆钉表面涂层不应脱落,铆钉应端正、伏贴。按 6.2.4 试验,铆接处应不渗水。

5.5 手柄

5.5.1 手柄数量

按 6.2.5 试验,锅身深度大于等于锅口内径的 1/3 且容积大于 3.75 L 或装满水后重量大于等于 5 kg, 应安装两个手柄。

5.5.2 手柄结构

按 6.2.6 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。

5.5.3 手柄牢固性

按 6.2.7 试验,手柄及其组件应不松动,不变形,手柄无裂纹,连接处无渗水。

5.5.4 手柄(含锅钮)表面温度

按 6.2.8 试验时,下列材料最高温度不应超过:

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

5.5.5 手柄的阻燃性

按 6.2.9 试验,手柄不应软化或有熔融物滴落,如燃烧则移去火源,燃烧应在 15 s 内自动熄灭,一经熄灭手柄材料不应自燃。

5.5.6 手柄抗扭强度(适用于单长柄炒锅,长柄+副柄炒锅)

按 6.2.10 测试后,手柄的扭曲变形角度不应超过 10°,手柄紧固件应无松动。

5.5.7 手柄耐热性

按 6.2.11 试验,手柄及锅钮应无裂缝、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。

5.6 不粘涂层

5.6.1 感官要求

按 6.2.12 试验后,应符合 GB/T 32095.1—2015 中 5.1 的要求。

5.6.2 显微外观

按 6.2.13 试验后,应符合 GB/T 32095.1—2015 中 5.2 的要求。

5.6.3 硬度(适用于煎炒类)

按 6.2.14 试验后,涂层表面硬度不低于 1 H。

5.6.4 附着牢度

按 6.2.15 试验后,应符合 GB/T 32095.1—2015 中 5.5 的要求。

5.6.5 剥离牢度

按 6.2.16 试验后,应符合 GB/T 32095.1—2015 中 5.6 的要求。

5.6.6 抗划伤性

按 6.2.17 试验后,应符合 GB/T 32095.1—2015 中 5.7 的要求。

5.6.7 不粘性

按 6.2.18 试验后,应符合表 2 的要求。

表 2 不粘性要求

类型	不粘性要求
煎炒类	应符合 GB/T 32095.2—2015 中表 2 的 I 级要求。 对于异形产品(如内表面高于 5 mm 以上的加筋)应符合 GB/T 32095.2—2015 中表 3 的 I 级要求
蒸煮类	应符合 GB/T 32095.2—2015 中表 2 的 I 级要求
饭煲类	应符合 GB/T 32095.2—2015 中表 4 的 II 级要求

5.6.8 耐磨性

按 6.2.19 试验后应符合表 3 的要求。

表 3 耐磨性要求

类型	耐磨性要求
煎炒类	内底面平整且内底平面直径大于 130 mm 的煎炒类不粘锅应符合 GB/T 32095.2—2015 中表 5 的Ⅱ级要求。 对于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 130 mm 的煎炒类不粘锅应符合 GB/T 32095.2—2015 中表 6 的Ⅱ级要求
饭煲类	应符合 GB/T 32095.2—2015 中表 6 的Ⅱ级要求

5.6.9 持久不粘性

按 6.2.20 试验后应符合表 4 的要求。

表 4 持久不粘性要求

类型	持久不粘性要求
煎炒类	应符合 GB/T 32095.2—2015 中表 2 的Ⅱ级要求。 对于异形产品应符合 GB/T 32095.2—2015 中表 3 的Ⅱ级要求
饭煲类	应符合 GB/T 32095.2—2015 中表 4 的Ⅲ级要求

5.6.10 耐热骤冷稳定性

按 6.2.21 试验后,应符合 GB/T 32095.1—2015 中 5.10 的要求。

5.6.11 耐酸性

按 6.2.22 试验后,应符合 GB/T 32095.1—2015 中 5.11.1 的要求。

5.6.12 耐碱性

按 6.2.23 试验后,应符合 GB/T 32095.1—2015 中 5.11.2 的要求。

5.6.13 耐盐水腐蚀性

按 6.2.24 试验后,应符合 GB/T 32095.1—2015 中 5.11.3 的要求。

5.7 外涂层

5.7.1 感官要求

按 6.2.25.1 试验,外涂层表面应完整,无爆点、无气泡、不脱落。

5.7.2 附着牢度(搪瓷涂层不适用)

按 6.2.25.2 试验,涂层不应整格脱落。

5.7.3 耐热骤冷稳定性

按 6.2.25.3 试验,涂层应无起泡、开裂及明显变色。

5.8 其他

对于电饭锅内胆、压力锅、电压力锅内胆,执行 5.1、5.6 的规定。

6 试验方法

6.1 试验条件

6.1.1 试验设备包括:

- a) 功率 1 kW 电炉、2 kW 电炉各一台;
- b) 精确度不低于 2.5 级的表面温度计一支;
- c) 手柄载荷试验机一台;
- d) 手柄阻燃性试验装置一台;
- e) 平面耐磨试验机一台;
- f) 厚度为 5 mm、邵氏硬度为 50 ± 10 的橡胶板一块;
- g) 振动耐磨试验机一台;
- h) 不粘涂层抗划伤试验装置一套;
- i) 恒温箱一台,精度为 $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- j) 电子天平一台,精度为 1 g;
- k) 4 倍放大镜、10 倍放大镜各一个;
- l) 非金属铲、计时器、划格板、砝码、专用工具等。

注:试验设备仪器不拘型号,能达到试验要求即可。

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

6.2 试验方法

6.2.1 材料

6.2.1.1 铝及铝合金基材用生产厂提供的样板按 GB/T 5009.72 规定的方法进行试验。

6.2.1.2 与食品接触的聚四氟乙烯涂层按 GB/T 5009.80 方法进行试验,其他涂层按相应的国家标准、行业标准规定的方法进行试验。

6.2.1.3 与食品接触的相关辅件按相应的国家标准、行业标准规定的方法进行试验。

6.2.1.4 厚度采用千分尺测量。在投影直径 130 mm 的范围内分别在 $1/3R$ 及 $2/3R$ 的位置各取 4 点计算平均值,如遇厚度突变位置应避开。如图 1 所示。

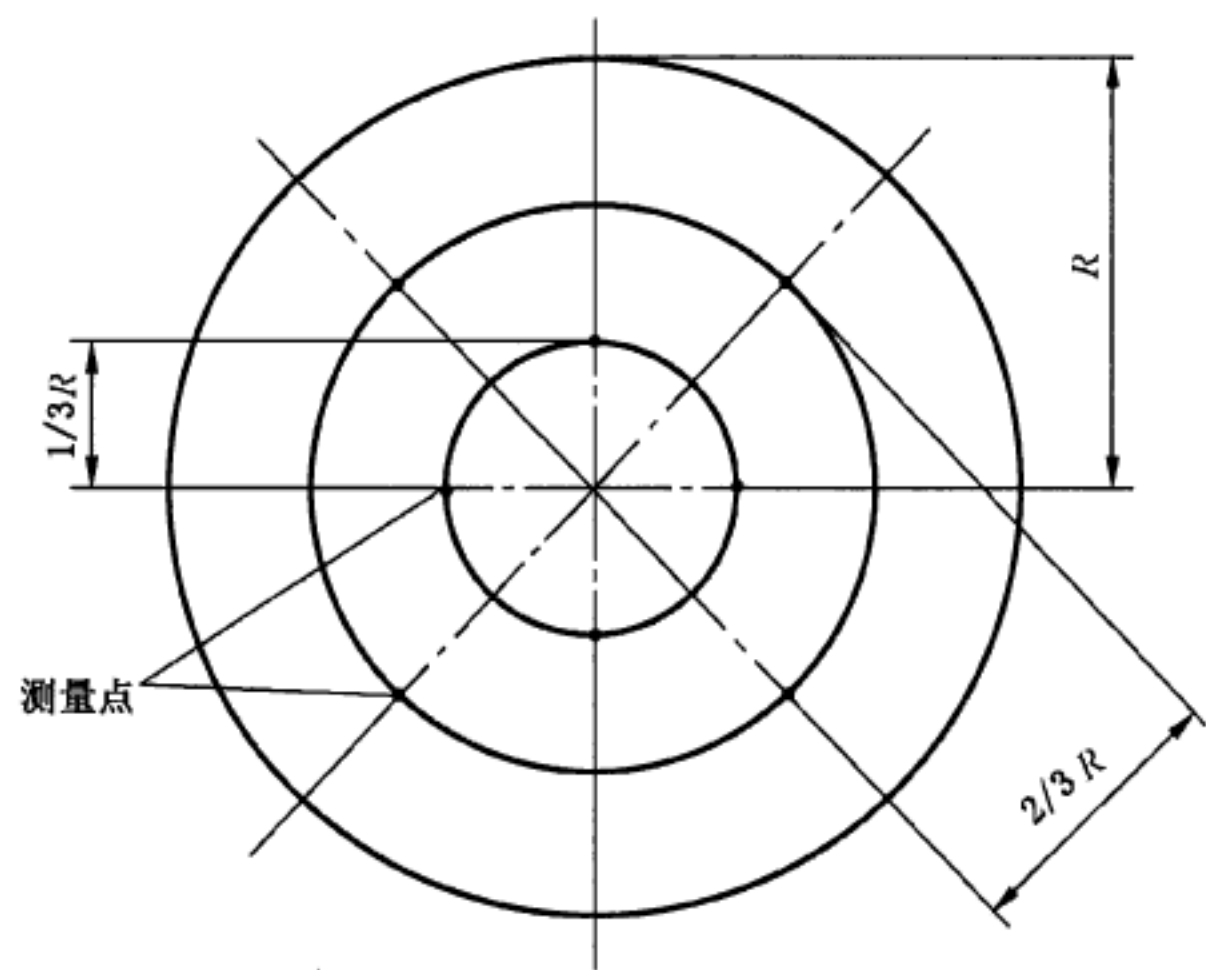


图 1 基体材料厚度测量点示意图

6.2.2 手接触部位试验

用目视、手感检查。

6.2.3 锅盖与锅身配合试验

固定锅身,开合锅盖,手感判断。

6.2.4 铆接试验

锅内注入常温水至铆接部位以上,放置 30 min,观察其渗水情况。

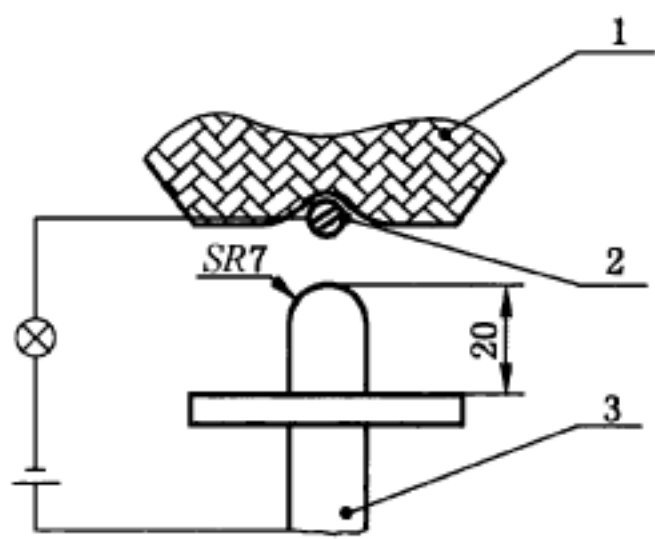
6.2.5 手柄试验

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。

6.2.6 手柄结构试验

手柄结构试验按图 2 方法进行,测试探头在任何方位接近手柄上的紧固螺钉时,指示灯不亮。

单位为毫米



说明:

1——手柄;

2——紧固螺钉;

3——测试探头。

图 2 手柄结构测试示意图

6.2.7 手柄牢固性试验

步骤如下：

- a) 手柄牢固性试验用挂重法,并按表 5 及图 3、图 4、图 5 进行；
- b) 卸载后,锅内注入常温水至锅口,放置 3 min,观察其连接处有无渗水情况。

表 5 手柄牢固性试验

名称	载荷位置	载荷方向	载荷力 N	载荷时间 min
双柄锅	见图 3	与中心轴平行向上	$W=1/2W_1+3/2W_2$	1
单柄锅	见图 4	与中心轴平行向下	$W=W_1+3W_2$	1
长柄+副柄锅	见图 5	—	分别进行以上测试	1
注： W —— 载荷力； W ₁ —— 试件自重； W ₂ —— 试件最大容水重力。				

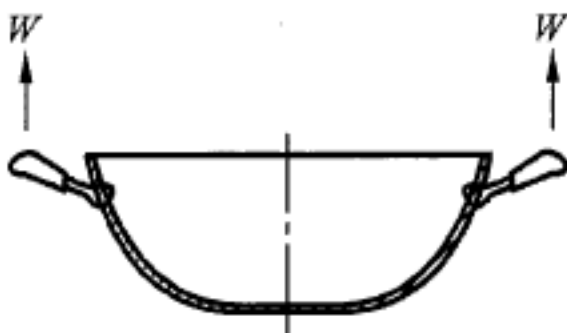


图 3 双柄锅手柄牢固性示意图

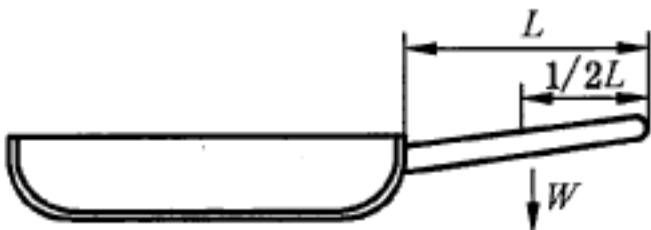


图 4 单柄锅手柄牢固性示意图

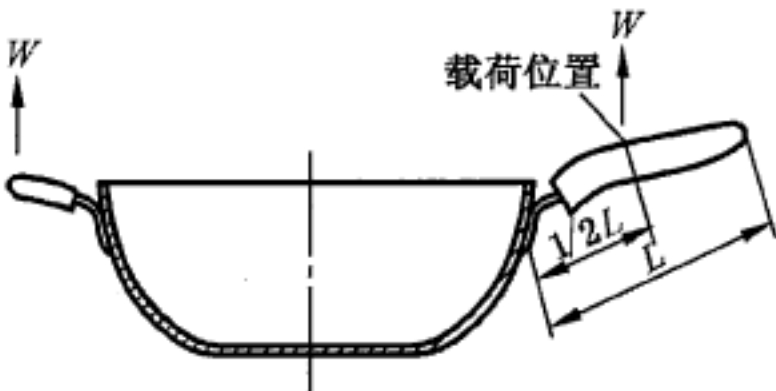


图 5 长柄+副柄锅手柄牢固性示意图

6.2.8 手柄(含锅钮)表面温度试验

步骤如下：

- a) 在锅内加入容积 2/3 的水；
- b) 将温度计的探头安装在手柄下侧中央(副柄测末端、锅钮测手提位置)；
- c) 盖上锅盖将锅放在功率 2 kW、直径略小于锅底电炉具上加热；锅底直径小于 120 mm 的产品用相当于 2 kW 电炉热能的燃气灶代替电炉具,加热时燃气火焰不超过锅柄座的最低位置；
- d) 当锅内水温达到沸点,调小火力,保持微沸 30 min;记录图 6 指定点的温度值。

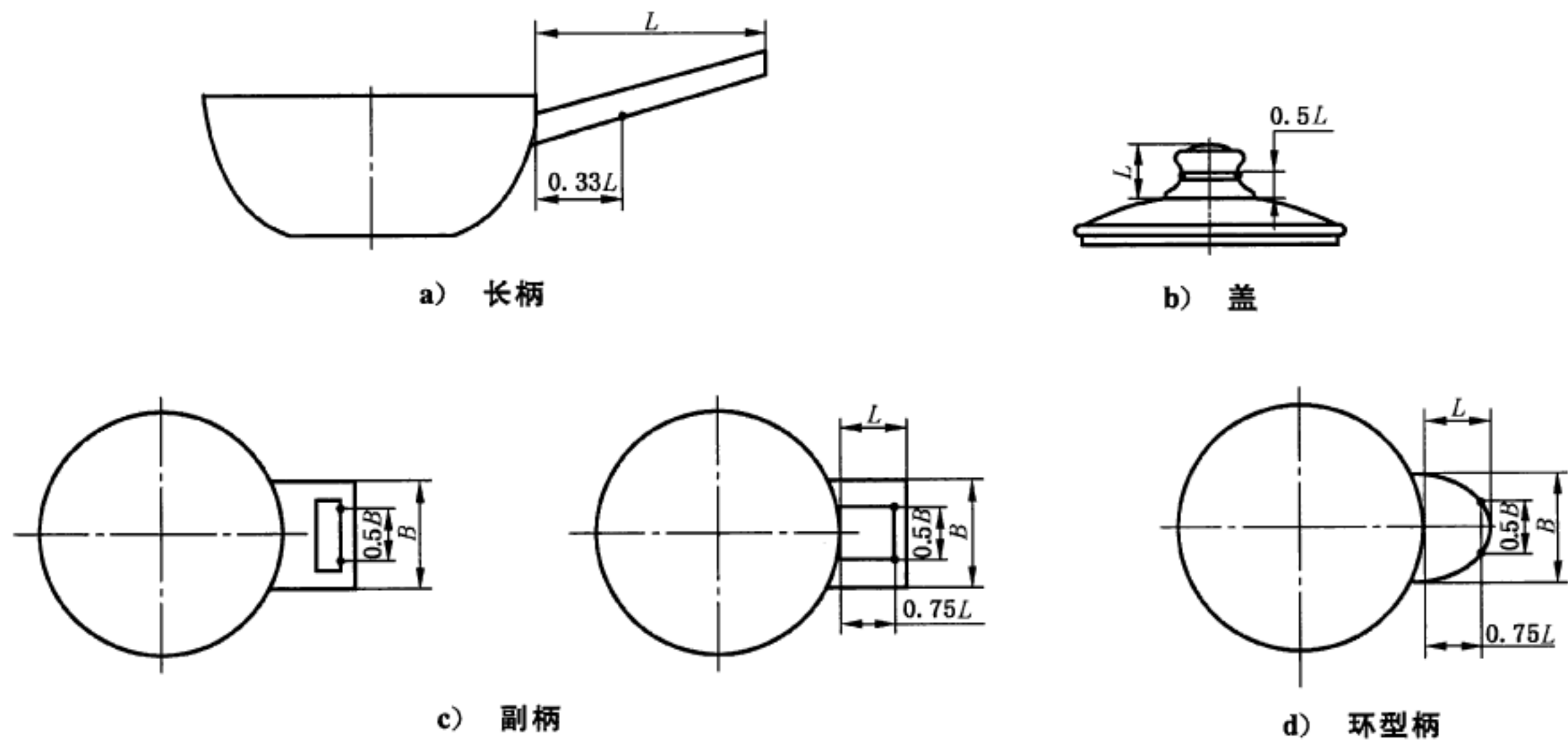


图6 手柄表面温度试验测量点示意图

6.2.9 手柄阻燃性试验

按附录 B 试验。

6.2.10 手柄抗扭强度试验(适合于单长柄炒锅,长柄+副柄炒锅)

按附录 C 试验。

6.2.11 手柄耐热性试验

步骤如下:

- 将恒温箱加热到设定温度(150 ± 5) $^{\circ}\text{C}$;
- 将试样放入恒温箱中,待恒温箱的温度恢复到设定温度时开始计时,恒温 1 h;
- 取出试样,置于一干燥平面上自然冷却至室温;
- 检查试样,记录测试结果(观察参考距离为 250 mm)。

6.2.12 不粘涂层感官试验

按 GB/T 32095.1—2015 中 6.2.1 的规定进行。

6.2.13 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。

6.2.14 不粘涂层硬度试验

按 GB/T 6739 的规定进行。

6.2.15 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。

6.2.16 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。

6.2.17 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。

6.2.18 不粘涂层不粘性试验

6.2.18.1 煎炒类

按 GB/T 32095.2—2015 中 4.2.1 的规定进行。异形煎炒类不粘锅按 GB/T 32095.2—2015 中 4.2.2 的规定进行。

6.2.18.2 蒸煮类

按 GB/T 32095.2—2015 中 4.2.1 的规定进行。

6.2.18.3 饭煲类

按 GB/T 32095.2—2015 中 4.2.3 的规定进行。

6.2.19 不粘涂层耐磨性试验

6.2.19.1 煎炒类

内底面平整且内底平面直径大于 130 mm 的煎炒类不粘锅按 GB/T 32095.2—2015 中 4.3.1 的规定进行。内表面上有凸点或者波纹形、锯齿形以及直径不大于 130 mm 的煎炒类不粘锅按 GB/T 32095.2—2015 中 4.3.2 的规定进行。

6.2.19.2 饭煲类

按 GB/T 32095.2—2015 中 4.3.2 的规定进行。

6.2.20 持久不粘性试验

6.2.20.1 煎炒类烹饪器具先按 6.2.19.1 试验后,再进行 6.2.18.1 的试验。

6.2.20.2 饭煲类烹饪器具先按 6.2.19.2 试验后,再进行 6.2.18.3 的试验。

6.2.21 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。

6.2.22 不粘涂层耐酸性试验

按 GB/T 32095.3—2015 中 5.1 的规定进行。

6.2.23 不粘涂层耐碱性试验

按 GB/T 32095.3—2015 中 5.2 的规定进行。

6.2.24 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,该试验连续进行共 2 次。

6.2.25 外涂层试验

6.2.25.1 感官试验

目视、外观检查。

6.2.25.2 附着牢度试验

按 6.2.15 的规定进行。

6.2.25.3 耐热骤冷稳定性试验

将试样放入恒温烘箱内加热到 $170\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，保温 5 min 后立即投入室温水冷却 1 min，取出用软布揩干后，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。

7 检验规则

7.1 不粘锅检验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、检验水平、不合格分类、接收质量限(AQL)应符合表 6 的规定。

表 6 出厂检验项目及判别

序号	检验项目	不合格分类	对应条款号	检验水平(IL)	接收质量限(AQL)
1	手接触部位	A	5.2	S-3	1.0
2	锅盖与锅身配合	B	5.3		4.0
3	铆接		5.4		
4	不粘涂层显微外观		5.6.2		
5	不粘涂层硬度		5.6.3		
6	不粘涂层附着牢度		5.6.4		
7	不粘涂层不粘性		5.6.7		
8	不粘涂层感官要求	C	5.6.1		6.5
9	外涂层感官要求		5.7.1		

7.3 型式检验按 GB/T 2829 规定，采用判别水平Ⅱ的二次抽样方案，表 7 中第 1 至第 3 项采用判别水平Ⅱ的一次抽样方案，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) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定时；
- b) 当结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产时，每年进行 1 次；
- d) 停产 6 个月以上重新恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式试验有较大差异时；
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

7.4 型式检验项目、不合格分类、判别水平、样本量大小、不合格质量水平(RQL)应符合表 7 的规定。

表 7 型式检验项目及判别

序号	项目	不合格分类	对应条款号	判别水平(DL)	样本量大小(n)	不合格质量水平(RQL)
1	材料	A	5.1.1、5.1.2、 5.1.3	II	$n=3$	50
2	手接触部位		5.2			
3	标志		8.1.1、8.1.2			
4	材料	B	5.1.4		$n_1=n_2=3$	65
5	锅盖与锅身配合		5.3			
6	铆接		5.4			
7	手柄数量		5.5.1			
8	手柄结构		5.5.2			
9	手柄牢固性		5.5.3			
10	手柄(含锅钮)表面温度		5.5.4			
11	手柄阻燃性		5.5.5			
12	手柄抗扭强度		5.5.6			
13	手柄耐热性		5.5.7			
14	不粘涂层显微外观		5.6.2			
15	不粘涂层硬度		5.6.3			
16	不粘涂层附着牢度		5.6.4			
17	不粘涂层剥离牢度		5.6.5			
18	不粘涂层抗划伤性		5.6.6			
19	不粘涂层不粘性		5.6.7			
20	不粘涂层耐磨性		5.6.8			
21	不粘涂层持久不粘性		5.6.9			
22	不粘涂层耐热骤冷稳定性		5.6.10			
23	不粘涂层耐酸性		5.6.11			
24	不粘涂层耐碱性		5.6.12			
25	不粘涂层耐盐水腐蚀性		5.6.13			
26	外涂层附着牢度	C	5.7.2			80
27	外涂层耐热骤冷稳定性		5.7.3			
28	不粘涂层感官要求		5.6.1			100
29	外涂层感官要求		5.7.1			

8 标志、标签和使用说明书

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,标志的内容为制造厂名或商标。

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) 执行标准号和名称;
- d) 企业名称、厂址、电话号码。

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) 执行标准号和名称;
- d) 出厂年月;
- e) 企业名称、厂址、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(签名或盖章);
- d) 制造日期;
- e) 制造厂名。

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;
- b) 使用说明;
- c) 安全、清洗注意事项;
- d) 使用温度范围;
- e) 执行标准号;
- f) 企业名称、厂址、电话号码。

9 包装、运输和贮存

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及相关要求,瓦楞纸板包装盒应符合 GB/T 6544 的规定,瓦楞纸箱应符合 GB/T 6543 的规定。

9.2 运输

9.2.1 运输时应轻拿轻放,严禁抛掷、翻滚和踩踏。

9.2.2 运输途中应谨防受潮、挤压及雨淋。

9.2.3 运输时不应与腐蚀性物品、有毒物品同时装运。

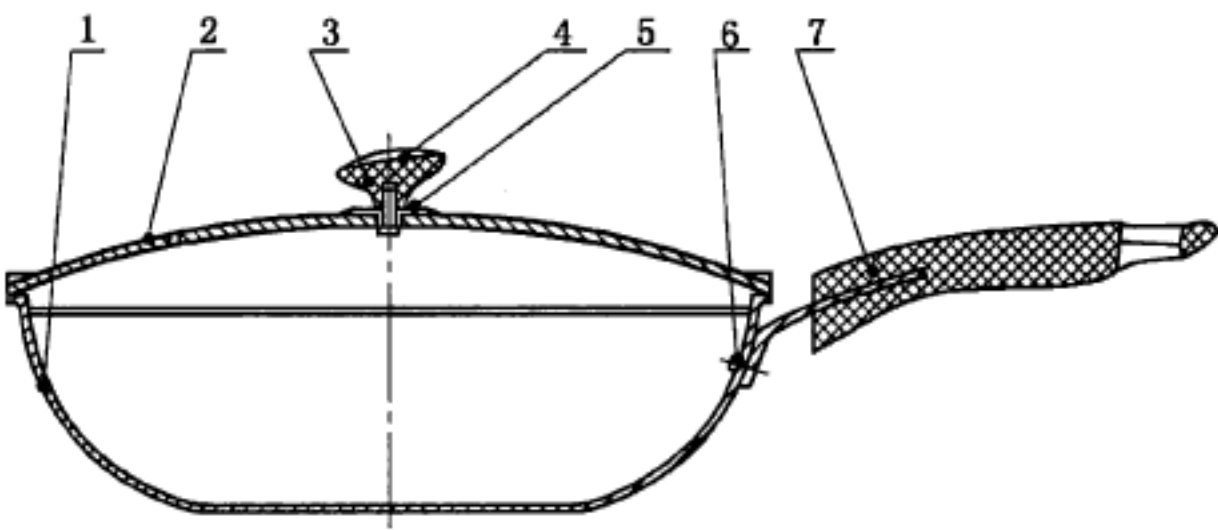
9.3 贮存

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 产品存放离墙距离保持 200 mm 以上,离地距离保持在 100 mm 以上,堆高不超过 3 m。

附录 A
(资料性附录)
典型产品结构

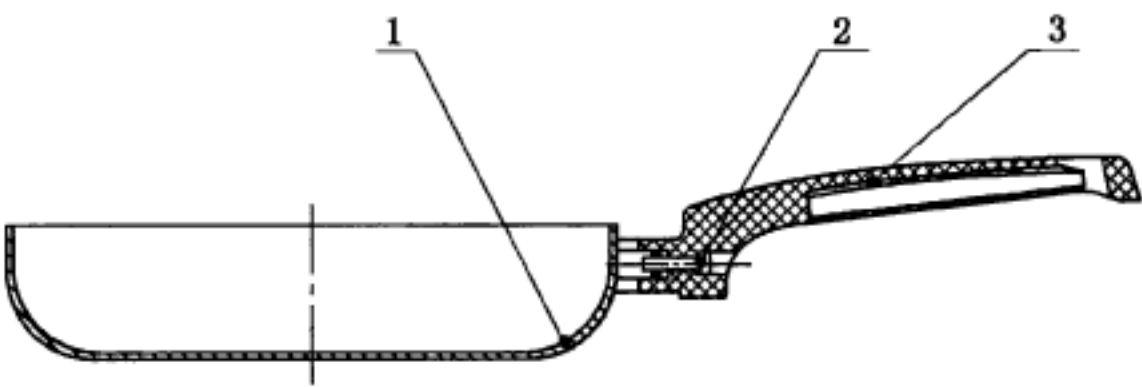
A.1 炒锅示意图见图 A.1。



- 说明：
- 1——锅身；
 - 2——锅盖；
 - 3——螺钉；
 - 4——锅钮；
 - 5——垫片；
 - 6——铆钉；
 - 7——手柄。

图 A.1 炒锅示意图

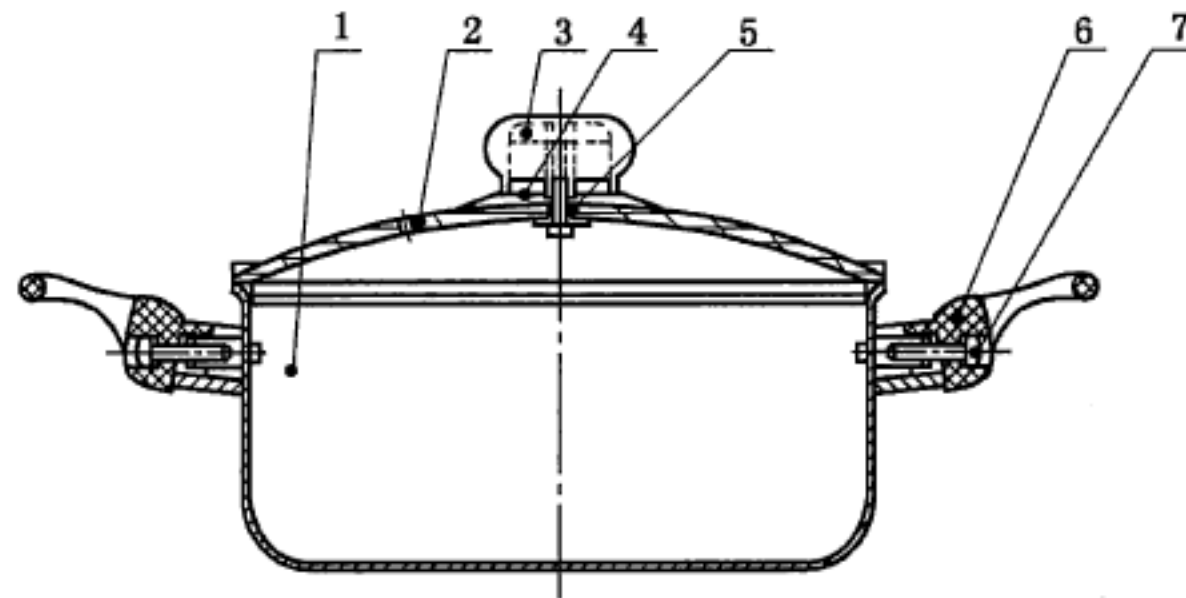
A.2 煎锅示意图见图 A.2。



- 说明：
- 1——锅身；
 - 2——螺钉；
 - 3——手柄。

图 A.2 煎锅示意图

A.3 汤锅示意图见图 A.3。



说明：

- 1——锅身；
- 2——锅盖；
- 3——锅钮；
- 4——锅钮座；
- 5——螺钉；
- 6——手柄；
- 7——螺钉。

图 A.3 汤锅示意图

附 录 B
(规范性附录)
手柄阻燃性试验

B.1 试验设备

酒精灯。

B.2 试验步骤

B.2.1 将待测不粘锅安装在刚性底座上。

B.2.2 固定酒精灯位置,点燃火源后调节火焰高度,并保持火焰不会减弱或摇摆,使火焰外焰刚好与手柄的可燃部分接触,如图 B.1 所示。

B.2.3 手柄置于火焰上加热 30 s,移去火源,如燃烧,让手柄燃烧到火苗自动熄灭或燃烧持续 15 s 为止(两种情形中任何一种先达到即可),观察在此期间手柄是否熔化或有燃烧物脱落。

B.2.4 记下火焰移去后手柄的燃烧时间。

单位为毫米

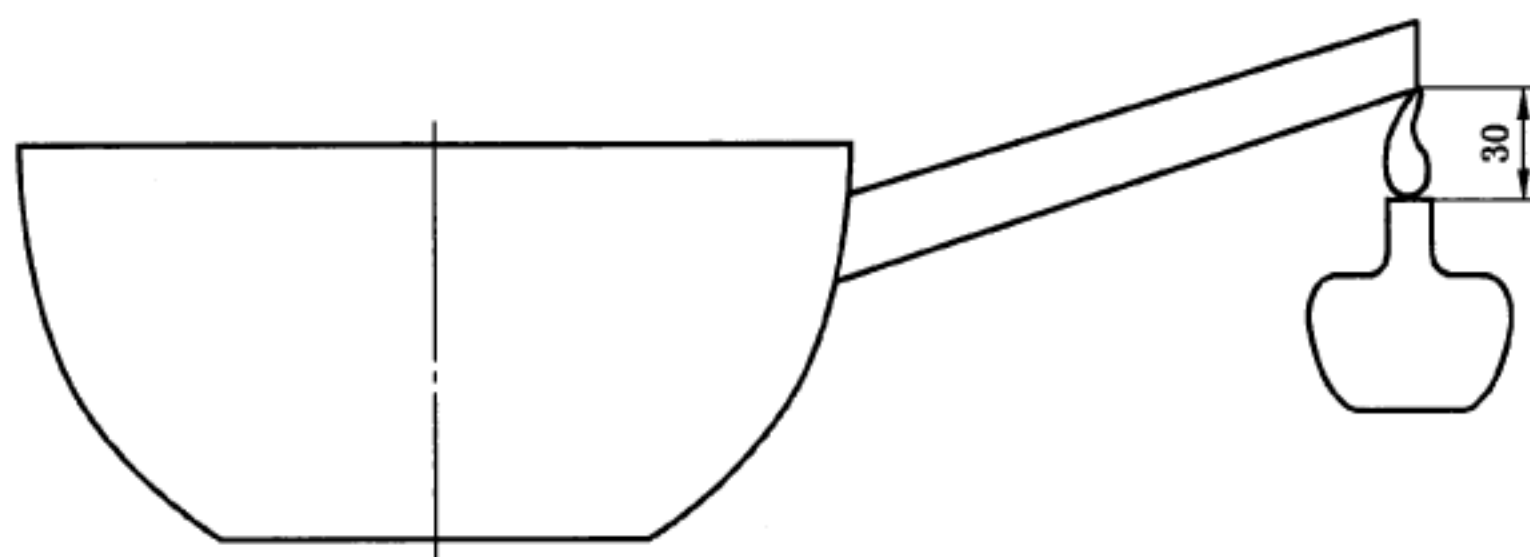


图 B.1 手柄阻燃性试验示意图

附 录 C
(规范性附录)
手柄抗扭强度试验

C.1 试验设备

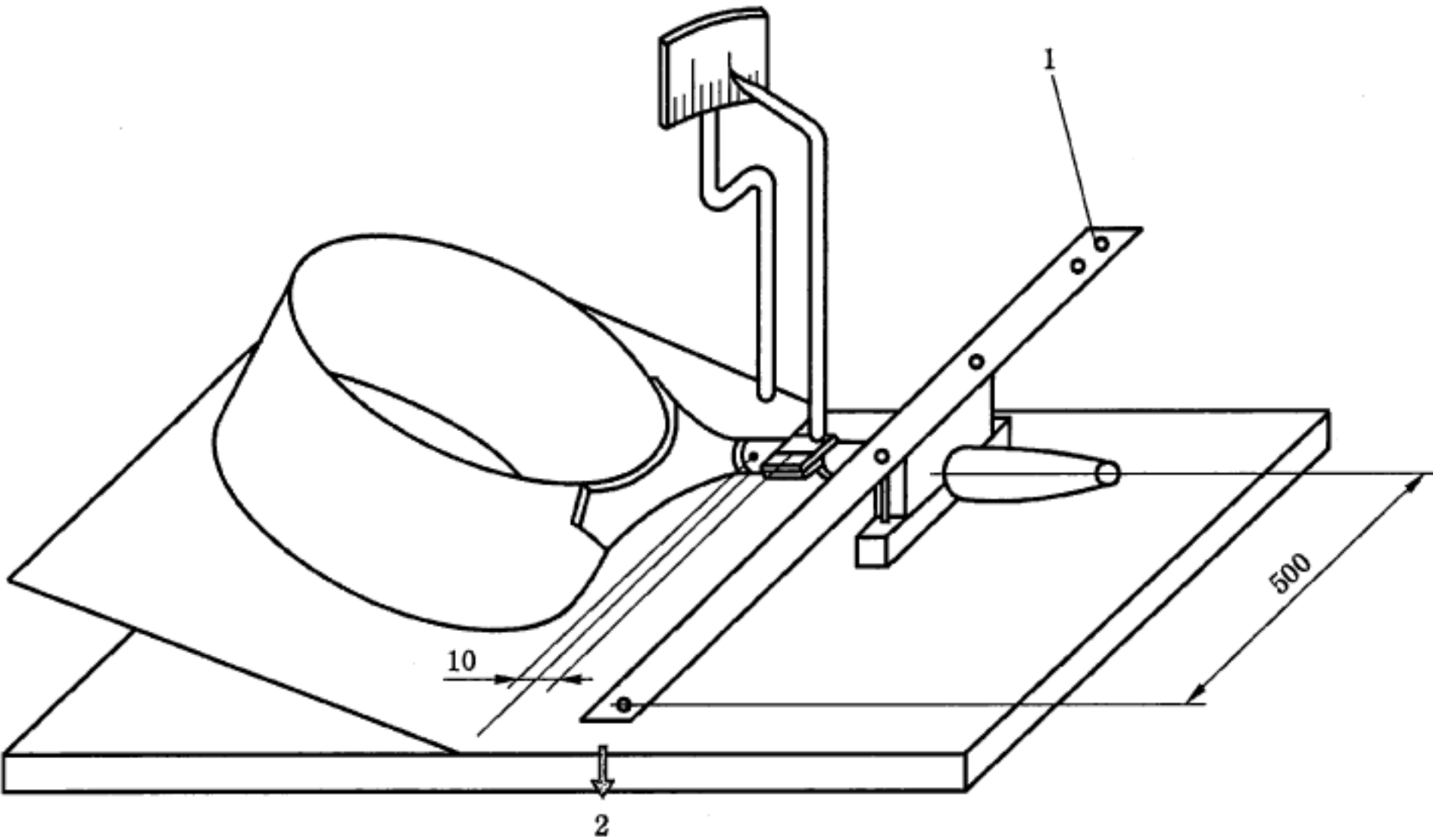
手柄抗扭强度试验机：

- a) 平衡杆,长 1 m,重 $1\text{ kg}\pm 0.1\text{ kg}$,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 kg。

C.2 试验方法

- C.2.1 把产品手柄(吊环或其他不属于手柄主体的配件不计入内)的中心部位固定在如图 C.1 所示平衡杆的中心,手柄与平衡杆之间不应有相对转动。
- C.2.2 把产品固定在测试平台,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.2.3 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.2.4 检查手柄和连接部件,记录任何损坏的情况。

单位为毫米



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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
铝及铝合金不粘锅
GB/T 32388—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 36 千字
2016年2月第一版 2016年2月第一次印刷

*

书号: 155066·1-53146 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 32388-2015