

ICS 97.040.60
CCS Y73

团体标准

T/SXJP xxx—20xx

手工失蜡法铸造铁壶

标准英文名称

(征求意见稿)

xxxx-xx-xx 发布

xxxx-xx-xx 实施

山西省公用品牌建设联合会

发布

目次

1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 产品分类	2
5 要求	3
6 试验方法	5
7 检验规则	8
8 标志	9
9 包装、运输、贮存	9
附录 A	11

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。

本文件由山西公用品牌建设联合会提出。

本文件由山西公用品牌建设联合会“山西精品”团体标准建设工作委员会归口。

本文件起草单位：晋城市晋韵堂古泽州铁货开发有限公司、泽州县晋韵堂老铁货开发有限公司、晋城市晋氏实业有限公司

本文件主要起草人：晋战平、秦建永、晋晓、马保元、司开开

标准中文名称

1 范围

本文件规定了以灰铸铁为基材，运用手工失蜡法工艺加工成型的铸造铁壶的术语与定义、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。

本文件适用于手工失蜡法铸造铁壶的研发、生产、检验和销售。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文件的规范性引用而构成本文必不可少的条款。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 13484—2011 接触食物搪瓷制品

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 2040 铜及铜合金板材

GB 31604.2 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 高锰酸钾消耗量的测定

GB 31604.8 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 总迁移量的测定

GB 31604.9 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 食品模拟物中重金属的测定

GB 31604.34 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 铅的测定和迁移量的测定

GB 31604.49 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 砷、镉、铬、铅的测定和砷、镉、铬、镍、铅、锑、锌迁移量的测定

GB/T 41166 铸铁搪瓷炊具质量要求

GB 4806.3 食品安全国家标准 搪瓷制品

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/T 5611—2017 铸造术语

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 6544 瓦楞纸板

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB/T 718 铸造用生铁

YS/T 544 铸造铜合金锭

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

灰铸铁

片状石墨铸铁

碳主要以片状石墨形式析出的铸铁，断口呈灰色。

[来源：GB/T 5611—2017，3.3.1]

3.2

失蜡铸造

失蜡法铸造

用易熔材料如蜡料制成模样，在模样上包裹若干层耐火涂料，制成型壳，熔出模样后经高温焙烧即可浇注的铸造方法。

[来源：GB/T 5611—2017，7.4.2]

3.3

铸造铁壶

带有壶嘴和手柄，与水接触部分为铸造生铁材料，可用于烧开水的中空器皿。

3.4

容积 capacity

最大容量 capacity

水壶所能盛装的最大水量。

4 产品分类

4.1 品种

4.1.1 按壶身内表面处理方式分为：无涂层、涂层、搪瓷等。

4.1.2 壶具按外部图形分为：图案式、素体式。

4.2 规格

4.2.1 按容积分为小型、中型、大型、特型，其规格范围见表1。

4.2.2 容积单位为升（L），数值取至小数点后1位数。

表1 壶具规格

类别	规格（L）			
	小型	中型	大型	特型
容积	<0.5	0.5~1.2	1.2~2	>2

4.3 产品示例

典型产品结构见附录A。

5 要求

5.1 材料要求

5.1.1 壶体基材应选用灰铸铁且符合GB/T 718的规定。

5.1.2 壶盖、提梁使用铸铜材质时，选用铸铜应符合GB/T 2040、YS/T 544的规定。

5.2 外观质量

壶具外观质量应符合表2规定。

表2 壶具外观质量要求

序号	项目	要求
1	组织形态	具有本品应有的形态，不应有脱模线、浇铸孔和透气孔，且形态端正，无锈蚀。
2	壶身	比例协调、线条优美，壶身表面应手感光滑、纹路清晰、无毛刺、开裂或锐边，镶嵌物细腻精致，不易脱落。
3	壶盖	与壶口配合转动自如，开合灵活
4	壶具表面雕铸图案	应完整、线条清晰、无漏纹、无连纹。
5	涂层	应均匀、无气孔，浸泡后，无龟裂、无气泡、不脱落。
6	壶内壁	应光滑、无夹杂、无毛刺、无裂缝。
7	浸泡液	迁移试验所得的浸泡液不应有着色、浑浊、沉淀、异臭等感官性劣变。

5.3 尺寸及偏差

5.3.1 容积

容积应大于等于标称容积的95%。

5.3.2 壶体厚度

5.3.2.1 壶具底部厚度应大于壶具壁部厚度。

5.3.2.2 壶具壁部厚度应均匀一致，其厚度应 $\geq 3.0\text{mm}$ ，图案面积不作检测。

5.3.2.3 壶具底部厚度应均匀一致，其厚度应 $\geq 5.0\text{mm}$ 。

5.3.3 壶嘴偏差

壶嘴中心与提梁中心线偏差不大于 3° 。

5.3.4 壶底平整度

底部不应外凸，内凹值不应大于1。

5.4 产品稳定性

5.4.1 壶体稳定性

在一定倾斜面上，铸造铁壶应保持稳定。

5.4.2 壶盖稳定性

倒水时壶盖应保持不脱落且不会碰到手。

5.4.3 提梁牢固性

提梁与提梁座应牢固，不得变形或断裂。

5.5 壶身渗水

壶身及连接处不应出现渗水现象。

5.6 倒水

水应从壶嘴顺畅地流出，不分流。复位操作时，允许单个水滴回流壶嘴外壁，但不应连续回流。

5.7 抗炸裂性能

按6.8试验，壶身不应出现开裂。

5.8 防蒸汽伤手

提放壶具或倒水时外溢的水蒸气不应伤及使用者的手。

5.9 提梁、盖耳升温

按 6.10试验，提梁、盖耳的最高温度不应超过 55°C 。

若提梁、盖耳升温超出此限的产品，应于使用说明书中注明采用的保护措施，保证产品的安全使用。

5.10 食品安全

- 5.10.1 与食品接触的金属部分应符合GB 4806.9的规定。
- 5.10.2 与食品接触的涂层部分应符合GB 4806.10的规定。
- 5.10.3 与食品接触的搪瓷部分应符合GB 4806.3的规定。
- 5.10.4 与食品接触的其他材料应符合相应食品安全国家标准的规定。

5.11 标签标识

产品标签标识除符合 GB 4806.9 及与食品接触材料相应的食品安全国家标准外，还应有第8章所述内容。

6 试验方法

6.1 试验温度

无特殊规定，试验在23℃±2℃下进行。

6.2 材料要求

6.2.1 壶体铸铁基础的化学成分按 GB/T 718分析。

6.2.2 铸铜盖、铸铜提梁的化学成分按GB/T 2040或YS/T 544 的规定进行分析。

6.3 外观质量

在正常光线下采用目视法、手感进行检验。

6.4 尺寸及偏差

6.4.1 容积测定

步骤如下：

- a) 把空壶具放在衡器上称其质量为 G_1 ；
- b) 将壶具放平，向内注满水，称其带水质量 G_2 ；
- c) 容积按式（1）计算：

$$V = \frac{(G_1 - G_2)}{\rho} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

V ——容积（容量），单位为升（L）；

G_1 ——铁壶质量，单位为千克（kg）；

G_2 ——铁壶带水质量，单位为千克（kg）；

ρ ——水的密度，取 1 kg/L；

6.4.2 壶体厚度

6.4.2.1 壶壁厚度测试

用测厚仪进行测量，在壶身最大外壁圆周上，避开壶身图案面积，均匀布四个点，取平均值。

6.4.2.2 壶底厚度测试

用测厚仪进行测量，在壶底外底部直径 1/2 的圆周上，均匀布四个点，取平均值。

6.4.3 壶嘴中心与提梁中心线偏差

先用钢直尺过两提梁座中心线置于壶口平面上，再用给定角度的样板测量壶嘴与提梁座两中心线所夹圆心角即为壶嘴中心与提梁中心线偏差。

6.4.4 壶底平整度

6.4.4.1 壶底外凸

将铸造铁壶放到玻璃水平台上，目测和手感器皿与平台接触情况。

6.4.4.2 壶底内凹

a) 用游标卡尺测量底部最大直径 D_1 ；

b) 用游标卡尺测量其内凹深度 D_2 ，测试点需在壶底中心10mm以内；

c) 内凹值 T 按式（2）计算：

$$T = \frac{D_2}{D_1} * 100 \dots \dots \dots (2)$$

式中：

T ——壶底内凹值，单位为1；

D_1 ——壶底部最大直径，单位为mm；

D_2 ——壶底部内凹深度，单位为mm。

6.5 产品稳定性

6.5.1 壶体稳定性

分别将壶具在无水、注水至容积75%左右时，放置在坡度为 5° 的斜平面上（见图1），观察壶具是否稳定。

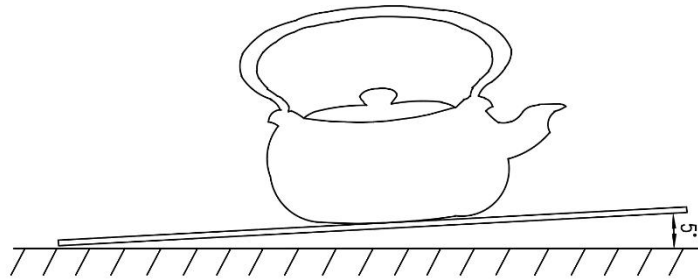


图1 壶体稳定性试验示意图

6.5.2 壶盖稳定性

壶具中注水至工作容量，以 $6^\circ/s$ 的倾斜速度从水平方向倾斜至 30° 过程中，观察壶盖是否稳定。

6.5.3 提梁与提梁座牢固性试验

- a) 将容积3倍质量的砝码放置于壶内，用提梁提起壶高度不小于0.8m处，静止支承10min；
- b) 取出砝码，往铁壶中注满水，观察提梁与提梁座是否有变形、断裂。

6.6 壶身渗水

在常温下，将壶具放在水平台面上，装满常温水，保持30 min，观察壶具外壁及壶底渗水情况。

6.7 倒水

步骤如下：

- a) 将清洗后的壶具中注水至工作容量，并置壶具于热源上，加热至沸腾；
- b) 将壶以 $6^\circ/s$ 的倾斜速度倒水至一半为止，观察水从壶嘴流出的状态；
- c) 将壶以 $6^\circ/s$ 的倾斜速度恢复至水平状态；观察是否出现连续回流现象。

6.8 抗炸裂性能

把空壶放置在热源上加热，当内表面温度达到 $(450 \pm 10)^\circ\text{C}$ 时，2秒内将壶完全浸入 $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ 水中冷却，目视检查产品有无开裂现象。

6.9 防蒸汽伤手

壶中注水至工作容量并置于热源上，加热至沸腾时，用手提起提梁将壶移开电炉，并以 6°)/s的倾斜速度倒水，提壶/倒水时，壶中溢出的蒸气对手不应有灼烫感。

6.10 提梁、盖耳升温

壶中注水至工作容量并置于热源上加热至沸腾，把火调小保持微沸1 min后，用便携式测温仪测试并记录提梁、盖耳最高端温度。

6.11 食品安全

6.11.1 无涂层铸造铁壶按 GB 31604.49 的规定进行试验。

6.11.2 涂料及涂层铸造铁壶按 GB 31604.2、GB 31604.8、GB 31604.9 进行试验。

6.11.3 搪瓷铸造铁壶按 GB 31604.24、GB 31604.34进行试验。

6.11.4 与食品接触的其他材料的食品安全试验按相关国家标准、行业标准进行。

7 检验规则

7.1 例行检验

7.1.1 在生产过程的末端应对每批次产品进行例行检验。

7.1.2 例行检验项目包括外观质量、尺寸偏差、产品稳定性、壶身渗水、倒水、标志、标签及说明。

7.1.3 例行检验的结果应为全部合格。

7.2 型式检验

7.2.1 型式检验项目为本标准第 5 章全部项目。

7.2.2 有下列情形之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品试制定性鉴定；
- b) 产品转厂生产的试制定性鉴定；
- c) 材料或生产工艺有较大的变化，可能影响产品质量时；
- d) 正常生产时，每两年不少于一次；
- e) 停产6个月以上重新恢复生产时；
- f) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- g) 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

7.2.3 型式检验的样品应在出厂检验合格的产品中抽取，抽样数不少于2把。

7.2.4 试验结果如有不合格项目，应重新加倍抽取样品进行复检，复检结果仍有不合格项，则判定为不合格。

8 标志、标签及说明书

8.1 标志

8.1.1 产品上应有永久性商标或企业名称。

8.1.2 应按规定使用“山西精品”专用标志，不符合本文件规定的要求，未经过“山西精品”认证及规定的产品不得使用“山西精品”专用标志。

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。

8.2 标签

包装内应附有合格证，其合格证应有如下内容：

- a) 商标；
- b) 合格证（字样）及检验员（签名/代号）；
- c) 制造日期；
- d) 企业名称

8.3 使用说明书

使用说明书应包括如下内容：

- a) “使用前请仔细阅读使用说明书”字样；
- b) 使用说明及使用保养、安全使用等注意事项；
- c) “烧水时儿童不宜靠近”、“烧水时注意烫手”、“烧水时注水量勿超过最大容量 75%”等安全警示用语。
- d) 产品执行标准号；
- e) 企业名称、地址及联系电话；
- f) 用户在使用电陶炉时，应明示“请用电陶炉烹饪区域与壶底部接触平面直径相适应的电陶炉”。

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及相关要求，瓦楞纸板包装盒应符合GB/T 6544的规定，盒装产品装箱应装入符合GB/T 6543规定的瓦楞纸箱内。

9.2 运输

9.2.1 运输时轻装轻卸，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 严禁与腐蚀物品、有毒物品同车装运。

9.3 贮存

9.3.1 产品应贮存在通风、无腐蚀性物品和气体、相对湿度应小于55%的库房中。

9.3.2 产品存放应距离地面不小于10cm,离墙面不小于20cm，码垛高度不超过2m。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/196151110023010134>