|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 77.150.99 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png HNNMIA |   H68 |

     团体标准

T/HNNMIA XXXX—XXXX

食品接触用银餐具

Food-contact silver tableware

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

河南有色金属行业协会  发布

1. 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。

本文件由济源市万洋冶炼（集团）有限公司提出。

本文件由河南有色金属行业协会归口。

本文件起草单位：济源市万洋冶炼（集团）有限公司、济源市万洋金银制品有限公司、南京市产品质量监督检验院（南京市质量发展与先进技术应用研究院）、济源白银城投资发展有限公司、河南万洋贵金属有限公司、河南省万洋金银制品有限责任公司、东莞市亮点珠宝有限公司、深圳市万洋金银有限公司

本文件主要起草人：卢军亮、卢晓晓、杨子寒、张程程、朱南、王浩杰、白中玉、崔秉涛、朱金桥

食品接触用银餐具

* 1. 范围

本文件规定了食品接触用银餐具的产品分类、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则，标识、包装、运输、贮存和随行文件、订货单内容。

该本文件适用于食品接触用银餐具（以下简称银餐具）。

* 1. 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 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 5009.156 食品安全国家标准 食品接触材料及制品迁移试验预处理方法通则

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 11887 首饰 贵金属纯度的规定及命名方法

GB/T 14459 贵金属饰品计数抽样检验规则

GB/T 17832 银合金首饰 银含量的测定 溴化钾容量法（电位滴定法）

GB/T 19445 贵金属及其合金产品的包装、标志、运输、贮存

GB 31604.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 迁移试验通则

GB 31604.49 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 多元素的测定和多元素迁移量的测定

GB/T 38162 高含量银合金首饰 银含量的测定 ICP差减法

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

食品接触用银餐具（Food-contact silver tableware）

在正常使用条件下，预期或已经与食品接触的各种银质餐具。



基材（Base material）

未进行表面涂层和金属镀层的银餐具基体材料。

焊材（Welding material）

焊接过程中使用的材料。‌

有害元素（Harmful elements）

对人体健康造成危害的合金元素以及杂质元素。

* 1. 产品分类

银餐具按使用功能分为茶具、酒具和餐具，见表1。

表1 银餐具分类

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 名称 |
| 1 | 茶具 | 银壶、银水杯、银咖啡杯、银保温杯、银奶瓶等 |
| 2 | 酒具 | 银壶、银酒杯等 |
| 3 | 餐具 | 银碗、银筷、银勺、银汤匙、银果盘、银餐刀、银碟、银搅拌棒等 |

* 1. 基本要求
     1. 食品接触用银餐具应符合GB 4806.1的规定。
     2. 银餐具印记应符合GB/T 11887的规定。
  2. 技术要求
     1. 原材料
        1. 银餐具基材和焊材中银纯度不低于990‰，表面不得电镀。
        2. 银餐具基材和焊材中对人体健康有害元素的限量应符合表2的规定。

表2 银餐具基材和焊材中有害元素含量

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 指标  % |
| 砷（As） | ≤ 0.03 |
| 镉（Cd） | ≤ 0.01 |
| 铅（Pb） | ≤ 0.01 |

* + 1. 有害元素迁移量

银餐具的有害元素迁移量指标应符合表3的规定。

表 3 有害元素迁移量指标

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 指标  mg/kg |
| 砷（As） | ≤ 0.002 |
| 镉（Cd） | ≤ 0.002 |
| 铅（Pb） | ≤ 0.01 |
| 锑（Sb） | ≤ 0.04 |
| 镍（Ni） | ≤ 0.14 |
| 铜（Cu） | ≤ 4 |

* + 1. 感官
       1. 银餐具外观：接触食品的表面应适度清洁，不应开裂、剥落，焊接部分应光洁，无气孔、裂缝、毛刺。
       2. 浸泡液：迁移试验所得浸泡液不应有异臭。
  1. 试验方法
     1. 原材料
        1. 材料中银含量的测定按GB/T 17832或GB/T 38162的规定进行。
        2. 有害元素含量的测定按GB/T 38162的规定进行。
     2. 有害元素迁移量
        1. 浸泡试验按GB 31604.1和GB 5009.156的规定进行。按GB 31604.1的规定进行三次迁移试验。
        2. 浸泡试验根据银餐具所接触的食品类型，按照表4选择食品模拟物。

表4 食品类别与食品模拟物

|  |  |
| --- | --- |
| 食品类别 | 食品模拟物 |
| 水性食品（pH≥5） | 人造自来水 |
| 酸性食品（pH＜5） | 5 g/L柠檬酸溶液 |
| 含乙醇食品 | 人造自来水 |
| 含油脂食品 | 人造自来水 |

* + - 1. 迁移试验条件的选择见表5。

表5 迁移试验条件

|  |  |
| --- | --- |
| 预期用途 | 迁移试验条件 |
| 室温或室温以下、3d以上接触食品（包括不超过2h的高温杀菌处理，室温或室温以下、30d以上的贮存） | 40℃，10d |
| 室温或室温以下、3d或3d以下接触食品 | 40℃，试验时间按照GB 31604.1 中特定迁移试验条件(时间)的规定选择 |
| 室温或室温以下、3d或3d以下接触食品，偶尔接触热食品 | 70℃，试验时间按照GB 31604.1中特定迁移试验条件(时间)的规定选择 |
| 热灌装及巴氏杀菌后,在室温下、24 h或24 h以下贮存 | 70℃,2h，随后40℃，24h |
| 蒸煮、煎炒、烘烤等高温接触 | 沸腾温度，2h |

* + - 1. 迁移试验后，有害元素迁移量按GB 31604.49的规定进行。
    1. 感官
       1. 银餐具外观在自然光下目视检验。
       2. 浸泡液检验用鼻嗅法检验。
  1. 检验规则
     1. 检查和验收
        1. 产品由供方或第三方进行检验，产品质量应符合本文件和订货单的规定。
        2. 需方可对收到的产品按本文件的规定进行检验。如检验结果与本文件或订货单的规定不符时，应以书面形式向供方提出，由供需双方协商解决。对质量有异议，应在收到产品之日起一个月内提出。如需仲裁，应由供需双方在需方共同取样或协商确定。
     2. 组批

产品应成批提交验收，每批应由同种类的产品组成。

* + 1. 检验项目

产品检验分类分为出厂检验和型式检验，见表6。

表6 检验项目

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 检验项目 | 出厂检验项目 | 型式检验项目 |
| 材料中银纯度 | √ | √ |
| 有害元素含量 | △ | √ |
| 有害元素迁移量 | √ | √ |
| 银餐具外观 | √ | √ |
| 浸泡液 | △ | √ |
| 注：“√”表示必验项目；“△”表示非必验项目。 | | |

型式检验每半年进行一次，抽样检验规则应参照GB/T 14459 的规定。发生下列情况之一时，亦应进行型式检验。

a） 当材料和工艺有较大改变，可能影响产品质量时；

b） 质量监督行政机构提出质量检查时。

* + 1. 取样

产品取样应符合表7的规定。

表7 取样

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检验项目 | 取样规定 | 技术要求的章条号 | 试验方法的章条号 |
| 材料中银纯度 | 供方银原料投产前应检验，每批取样数不少于1个 | 6.1.1 | 7.1.1 |
| 有害元素含量 | 供方银原料投产前应检验，每批取样数不少于1个 | 6.1.2 | 7.1.2 |
| 有害元素迁移量 | 每批任取3件 | 6.2 | 7.2 |
| 银餐具外观 | 逐件 | 6.3 | 7.3.1 |
| 浸泡液 | 每批任取3件 | 6.3 | 7.3.2 |

* + 1. 检验结果的判定
       1. 检验结果的数值按GB/T 8170的规定进行修约，并采用修约值比较法判定。
       2. 食品接触用银餐具的原材料银含量不合格时，判该批产品不合格。
       3. 食品接触用银餐具的原材料有害元素含量不合格时，判该批产品不合格。
       4. 有害元素迁移量三次迁移试验结果中有任何一次超标即判为不合格。当有试样不合格时，应从该批产品（包括原检验不合格的产品）中另取双倍数量的试样进行重复试验，重复试验结果仍有试样不合格，则判该批产品不合格，或由供方逐件检验，逐件判定。
       5. 感官不合格时，判该件不合格。
    2. 标识、包装、运输、贮存和随行文件

8.6.1 标识

标识应符合GB/T 11887、GB 4806.1的标准规定。

8.6.2 包装、运输、贮存

包装、运输、贮存应符合GB/T 19445 的标准规定。

8.6.3 随行文件

每批产品应附有随行文件，其中除应包括供方信息、产品信息、本文件编号、出厂日期或包装日期外，宜包括：

1. 产品质量保证书，内容如下：

· 对产品质量所负的责任；

· 产品获得的质量认证及带供方技术监督部门检印的各项分析检验结果。

1. 产品合格证，内容如下：

· 检验项目及其结果或检验结论；

· 批量或批号；

· 检验日期；

· 检验员签名或盖章。

1. 产品检验报告；
2. 产品使用说明：正确搬运、使用、贮存方法等；
3. 其他。
   1. 订货单内容

订购本文件所列产品的订货单内应包括下列内容：

1. 产品名称；
2. 印记（或代号）；
3. 规格；
4. 重量；
5. 特殊要求（需方要求时注明）；
6. 本文件编号；
7. 其他。