**中国有色金属行业标准**

**《铜冶炼副产品锑酸钠》**

**编制说明**

**预审稿**

2020年7月30日

目录

[一、工作简况 3](#_Toc47106662)

[1.1 立项目的 3](#_Toc47106663)

[1.2 立项背景 3](#_Toc47106664)

[2.立项来源 3](#_Toc47106665)

[3.项目编制组单位简况 3](#_Toc47106666)

[3.1编制组成员单位 3](#_Toc47106667)

[3.2主编单位简介 3](#_Toc47106668)

[4.主要工作过程 4](#_Toc47106669)

[二、标准编制的原则、方法和技术依据 4](#_Toc47106670)

[1.编制原则 4](#_Toc47106671)

[2.编制依据 4](#_Toc47106672)

[三、冶炼副产品锑酸钠工艺简介 5](#_Toc47106673)

[四、标准制定的主要内容 6](#_Toc47106674)

[1.适用范围 6](#_Toc47106675)

[2.产品化学成分的确定 6](#_Toc47106676)

[3.检验方法的确定 9](#_Toc47106677)

[4.取样方法的确定 9](#_Toc47106678)

[5.包装、标志、运输、贮存等要求 9](#_Toc47106679)

[五、与现行法律、法规、强制性国家标准及相关标准协调配套情况 9](#_Toc47106680)

[六、标准中如涉及专利，应有明确的知识产权说明 9](#_Toc47106681)

[七、废止现行有关标准的建议 9](#_Toc47106682)

[八、市场前景可产生的经济和社会效益 9](#_Toc47106683)

[九、客户调查反馈表 10](#_Toc47106684)

**《铜冶炼副产品锑酸钠》编制说明**

# 一、工作简况

## 1.1 立项目的

我国“新材料产业十三五规划”中提出，要加强新材料产品标准与下游行业设计规范的衔接配套，加快制定重点新材料标准，推动修订老旧标准，加快新材料标准体系国际化进程，推动国内标准向国际标准转化。

锑酸钠是一种很有发展前途的精细化工产品，可用于制作电视机显像管玻壳，是高档玻璃生产的优质澄清剂，纺织品、塑料制品等的阻燃剂，搪瓷的乳白剂及制造铸件用漆的透明填料。铜冶炼副产品锑酸钠目前尚无相应的国家或行业标准，为规范该产品类别、技术要求、试验方法、检验规则、标志和包装，

运输和贮存，制定铜冶炼副产品锑酸钠标准，以更好地满足生产和服务的提供。进一步减少锑酸钠产品在生产、销售过程中的质量异议和贸易争端，满足市场相关领域的不同需求。

## 1.2 立项背景

江西铜业贵溪冶炼厂生产的锑酸钠所用原料为冶炼过程中产生的含锑渣，含锑渣除锑外还含有铜、砷、铋、铅等杂质，以往一部分返回熔炼主系统处理，加重系统杂质负荷，同时挤占闪速炉产能，还有一部分进入铅铋回收系统，分散在炉渣和烟尘中，得不到有效的回收。2012年9月，江铜贵溪冶炼厂利用生产线闲置设备，进行锑酸钠工业试验。2014年12月开始投产，江铜贵溪冶炼厂中间物料中金属锑得到了回收，达到了资源综合利用最大化。从废渣中提取有价金属锑，属于“再生资源回收利用产业化”项目，其本身就是循环经济的体现，既回收了有价资源，又避免对环境的潜在污染，为企业创造经济效益和环境效益。

## 2.立项来源

根据工信厅科〔2018〕73号工业和信息化部办公厅关于印发2018年第四批行业标准制修订计划，江西铜业股份有限公司（以下简称江铜）负责铜冶炼副产品锑酸钠行业标准的制订任务，计划编号为2018-2066T-YS，项目起止时间为2018年～2020年，技术归口单位为全国有色金属标准化技术委员会。

## 3.项目编制组单位简况

### 3.1编制组成员单位

江西铜业股份有限公司

### 3.2主编单位简介

江西铜业股份有限公司成立于1979年，在铜以及相关有色金属领域，拥有勘探、采矿、冶炼、加工为一体的完整产业链，并通过对贸易、金融、物流等相关资源的有效整合，构成领先于国内同行的发展优势；为国内铜精矿自给率最高的公司，是国内最大、最现代化的铜生产和加工基地，黄金、白银、硒、碲、铼等稀贵金属和硫化工的重要生产基地。2008年，实现了主要资产的整体上市，2017年江铜实现销售收入2050亿元，位列福布斯世界500强排行第339位。公司坚持落实科学发展观，以先进企业文化为依托，走建设“资源节约型、环境友好型”企业道路，使企业成为全面、协调、可持续发展的典范。并先后荣获环保最高奖"中华环境奖，及绿色东方企业环保奖"。

## 4.主要工作过程

1)标准起草单位在接到中国有色金属工业协会下达的项目任务后，成立了《铜冶炼副产品锑酸钠》标准编制组，并制定了相关工作计划。根据工作计划进度安排，标准编制组查阅了国内外相关政策、标准、文献，并参考YS/T 22锑酸钠标准，形成《铜冶炼副产品锑酸钠》草案。

2）2020年5月，江铜集团贵溪冶炼厂组织新材料车间、质量计量部、中心化验室对标准中化验指标进行讨论并对草案进行了部分修改。

3）2020年6月至7月，向客户湖北永乘实业有限公司、张家港保税区吉鹏国际贸易有限公司、株洲安特新材料科技有限公司发送《铜冶炼副产品锑酸钠行业标准调查表》。

4）2020年7月，集团公司内部在江西贵溪组织标准进行了交流讨论。

5）2020年7月底，根据客户反馈调查表及公司内部讨论会议，对标准进一步完善。

# 二、标准编制的原则、方法和技术依据

## 1.编制原则

1）格式按照GB/T1.1-2020标准要求编写，符合行业标准编写模板的要求。

2）编制本标准有利于铜冶炼副产品锑酸钠的贸易，同时起到规范市场的作用。

3）编制的本标准切实可行，具有可操作性。

4）在编制的过程中，始终遵循满足市场需求、技术内容合理、分析方法可行的原则，充分考虑了国内主要生产厂家及用户的意见。

## 2.编制依据

本标准为中国有色金属工业行业标准，之前没有相关的国家标准或行业标准。本标准编制根据生产工艺实际要求，充分考虑生产厂家、用户和贸易商的意见和建议，借鉴了相关产品的检验、检测规范，以及产品运输和贮存的法律、法规、技术标准等制订。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

YS/T 22 锑酸钠

# 三、冶炼副产品锑酸钠工艺简介

锑酸钠以铜冶炼过程中产生的含锑渣为原料生产的产品。含锑渣除锑外还含有铜、砷、铋、铅等杂质，首先通过碱浸、氯盐酸浸工序，除去大部分的铜、砷、铋、铅，然后利用硫氢化钠和氢氧化钠联合浸出，将渣的锑浸出进入液相，液相中的锑通过反应釜加压氧化反应，生成锑酸钠沉淀下来，沉淀下来的锑酸钠通过洗涤和干燥工序，产出锑酸钠产品。

**锑酸钠产品**

**干燥**

**锑酸钠（湿）**

**洗涤**

**沉锑渣**

**氧化沉锑**

**浸锑液**

**碱浸渣**

**硫化浸锑**

**酸浸渣**

**氯盐酸浸**

**碱浸**

**分铜净化渣**

# 四、标准制定的主要内容

## 1.适用范围

适用于利用铜冶炼过程中产生的含锑渣生产的锑酸钠。

## 2.产品化学成分的确定

2.1锑酸钠化学成分中元素的确定

冶炼副产品锑酸钠参考引用YS/T 22锑酸钠标准元素，确定冶炼副产品锑酸钠中五氧化二锑、氧化钠、锑离子、三氧化二铁、氧化铜、三氧化二砷、氧化铅、三氧化二铬、五氧化二钒、水分作要求，结合企业实际情况确定一级品、二级品二个等级。

YS/T 22 锑酸钠是以氧化锑或锑精矿为原料生产，本标准锑酸钠是以铜冶炼过程中产生的含锑渣为原料生产，因生产原料不同，标准中杂质数值确定会有所不同。

2.1.1冶炼用副产品锑酸钠中主含量五氧化二锑的数值统计及确定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标准 | 质量分数/% | 指标 | |
| 一级品 | 二级品 |
| YS/T 22-2010锑酸钠 | Sb2O5 | 64.10-65.5 | 63.5-65.5 |
|  |  | 数据 | |
| 企业 | Sb2O5 | 63.68-65.42 | |
| A客户 | Sb2O5 | 64.1-65.5 | |
| B客户 | Sb2O5 | / | |
| C客户 | Sb2O5 | 64-65.5 | |

根据生产、客户需求以及相关产品标准确定，冶炼副产品锑酸钠按化学成份划分为两个牌号，一级品（63≤Sb2O5≤65.5）、二级品（62≤Sb2O5≤65.5）。

2.1.2冶炼用副产品锑酸钠中氧化钠的数值统计及确定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标准 | 质量分数/% | 指标 | |
| 一级品 | 二级品 |
| YS/T 22-2010锑酸钠 | Na2O | 12.00-13.00 | 12.00-13.50 |
|  |  | 数据 | |
| 企业 | Na2O | 11.78-13.47 | |
| A客户 | Na2O | 12-13 | |
| B客户 | Na2O | / | |
| C客户 | Na2O | / | |

根据生产、客户及相关标准确定，冶炼副产品锑酸钠氧化钠一级品（11.5≤Na2O≤13.5）、二级品（11.5≤Na2O≤14.0）。

2.1.3冶炼用副产品锑酸钠中锑离子的数值统计及确定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标准 | 质量分数/% | 指标 | |
| 一级品 | 二级品 |
| YS/T 22-2010锑酸钠 | Sb3+，不大于 | 0.1 | 0.3 |
|  |  | 数据 | |
| 企业 | Sb3+，不大于 | 0.18-0.3 | |
| A客户 | Sb3+，不大于 | 0.1 | |
| B客户 | Sb3+，不大于 | / | |
| C客户 | Sb3+，不大于 | 0.3 | |

根据生产、客户及相关标准确定，冶炼副产品锑酸钠锑离子一级品不大于0.3%、二级品不大于0.5%。

2.1.4冶炼用副产品锑酸钠中三氧化二铁的数值统计及确定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标准 | 质量分数/% | 指标 | |
| 一级品 | 二级品 |
| YS/T 22-2010锑酸钠 | Fe2O3，不大于 | 0.005 | 0.05 |
|  |  | 数据 | |
| 企业 | Fe2O3，不大于 | 0.006-0.035 | |
| A客户 | Fe2O3，不大于 | 0.05 | |
| B客户 | Fe2O3，不大于 | / | |
| C客户 | Fe2O3，不大于 | / | |

根据生产、客户及相关标准确定，冶炼副产品锑酸钠三氧化二铁一级品不大于0.05%、二级品不大于0.1%。

2.1.5冶炼用副产品锑酸钠中氧化铜的数值统计及确定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标准 | 质量分数/% | 指标 | |
| 一级品 | 二级品 |
| YS/T 22-2010锑酸钠 | CuO，不大于 | 0.005 | 0.05 |
|  |  | 数据 | |
| 企业 | CuO，不大于 | 0.01-0.09 | |
| A客户 | CuO，不大于 | 0.05 | |
| B客户 | CuO，不大于 | / | |
| C客户 | CuO，不大于 | / | |

根据生产、客户及相关标准确定，冶炼副产品锑酸钠氧化铜一级品不大于0.1%、二级品不大于0.2%。

2.1.6冶炼用副产品锑酸钠中三氧化二砷的数值统计及确定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标准 | 质量分数/% | 指标 | |
| 一级品 | 二级品 |
| YS/T 22-2010锑酸钠 | As2O3，不大于 | 0.001 | 0.005 |
|  |  | 数据 | |
| 企业 | As2O3，不大于 | 0.0008-0.005 | |
| A客户 | As2O3，不大于 | 0.001 | |
| B客户 | As2O3，不大于 | / | |
| C客户 | As2O3，不大于 | / | |

根据生产、客户及相关标准确定，冶炼副产品锑酸钠三氧化二砷一级品不大于0.006%、二级品不大于0.008%。

2.1.7冶炼用副产品锑酸钠中氧化铅的数值统计及确定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标准 | 质量分数/% | 指标 | |
| 一级品 | 二级品 |
| YS/T 22-2010锑酸钠 | PbO，不大于 | 0.001 | 0.005 |
|  |  | 数据 | |
| 企业 | PbO | 0.0005-0.0071 | |
| A客户 | PbO | 0.001 | |
| B客户 | PbO | / | |
| C客户 | PbO | / | |

根据生产、客户及相关标准确定，冶炼副产品锑酸钠氧化铅一级品不大于0.01%、二级品不大于0.05%。

2.1.8冶炼用副产品锑酸钠中三氧化二铬的数值统计及确定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标准 | 质量分数/% | 指标 | |
| 一级品 | 二级品 |
| YS/T 22-2010锑酸钠 | Cr2O3，不大于 | 0.005 | 0.010 |
|  |  | 数据 | |
| 企业 | Cr2O3 | 0.0001-0.0014 | |
| A客户 | Cr2O3 | 0.005 | |
| B客户 | Cr2O3 | / | |
| C客户 | Cr2O3 | / | |

根据生产、客户及相关标准确定，冶炼副产品锑酸钠三氧化二铬一级品不大于0.002%、二级品不大于0.005%。

2.1.9冶炼用副产品锑酸钠中五氧化二钒的数值统计及确定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标准 | 质量分数/% | 指标 | |
| 一级品 | 二级品 |
| YS/T 22-2010锑酸钠 | V2O5，不大于 | 0.05 | 0.08 |
|  |  | 数据 | |
| 企业 | V2O5 | <0.0001 | |
| A客户 | V2O5 | 0.05 | |
| B客户 | V2O5 | / | |
| C客户 | V2O5 | / | |

根据生产、客户及相关标准确定，冶炼副产品锑酸钠五氧化二钒一级品不大于0.0005%、二级品不大于0.001%。

2.1.10冶炼用副产品锑酸钠中物理水分的数值统计及确定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标准 | 质量分数/% | 指标 | |
| 一级品 | 二级品 |
| YS/T 22-2010锑酸钠 | 物理水分，不大于 | 0.3 | 0.3 |
|  |  | 数据 | |
| 企业 | 物理水分，不大于 | 0.1-0.4 | |
| A客户 | 物理水分，不大于 | 0.3 | |
| B客户 | 物理水分，不大于 | 0.3 | |
| C客户 | 物理水分，不大于 | / | |

根据生产、客户及相关标准确定，冶炼副产品锑酸钠物理水分一级品不大于0.5%、二级品不大于0.5%。

## 3.检验方法的确定

1）锑酸钠主含量及杂质含量测定按YS/T 22锑酸钠标准的试验方法进行。

2）锑酸钠外观检验使用目测法进行判定。

## 4.取样方法的确定

借鉴相关锑酸钠产品的取样方法，结合了本企业的取样标准而制定。考虑对检验结果判定的公平公正，将所取样制样后分装成3份样品，一份为验收分析试样；一份交供方；一份由需方保存三个月，作为仲裁样品。

## 5.包装、标志、运输、贮存等要求

1）产品采用编织袋吨袋包装或根据供需双方协商包装。

2）产品贮存于干燥、凉爽、无腐蚀性气体的环境中。

3）产品在运输过程中，应注意防潮保护。产品的运输和贮存应符合GB/T 191标准要求。

# 五、与现行法律、法规、强制性国家标准及相关标准协调配套情况

目前我国无铜冶炼副产品锑酸钠的国家标准或行业标准，本标准是新制定的行业标准。本标准制定与现行的相关法律、法规、强制性国家标准及相关标准不冲突。

# 六、标准中如涉及专利，应有明确的知识产权说明

标准中不涉及任何专利和知识产权。

# 七、废止现行有关标准的建议

无

# 八、市场前景可产生的经济和社会效益

通过本标准的制订、发布、实施，推广和应用，更符合国内以含锑渣为原料的生产企业要求，将进一步规范铜冶炼副产品锑酸钠的标准，有利于规范市场，具有可操作性，更利于生产厂家、用户和贸易商对铜冶炼副产品锑酸钠的生产、交易，具有重要的经济效益和社会效益。

# 九、客户调查反馈表





