三氧化二砷国家标准修订

编制说明

#### （讨论稿）

《三氧化二砷国家标准修订》编制组

主编单位：江西铜业股份有限公司

2024 年 5月

**目 录**

[一、工作简况 2](#bookmark0)

（一）[项目背景 2](#bookmark1)

（二）[任务来源 2](#bookmark2)

（三）[起草单位及人员信息 3](#bookmark3)

（四）[起草过程 3](#bookmark4)

[二、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](#bookmark8) 4

[三、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据](#bookmark9) 4

[四、实施强制性国家标准有关的政策措施](#bookmark10) 5

[五、是否需要对外通报的建议及理由](#bookmark11) 5

[六、废止现行有关标准的建议](#bookmark12) 5

[七、涉及专利的有关说明](#bookmark13) 5

[八、强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录](#bookmark14) 5

[九、其他应当予以说明的事项](#bookmark15) 5

**一、工作简况**

**（一）项目背景**

三氧化二砷是一种剧毒物质，是重要的工业产品，广泛应用于化工、冶金、玻璃、医药等领域，如制作木材防腐剂、玻璃澄清脱色剂、杀虫剂及生产金属砷等。我国三氧化二砷生产多数是从金属矿物选冶废弃物或含砷废水中提取，据统计，我国金属矿物选冶过程产含砷渣约50万吨/年，三氧化二砷产量约5万吨/年，大部分砷渣处理工艺未达国家标准只能进行临时堆存，环保隐患大。随着国家对生态文明建设和生态环境保护工作的重视，大量砷渣难以继续堆存，需要进一步处理生产为三氧化二砷以及其他砷制品。现有的GB 26721-2011《三氧化二砷》中部分指标的规定已经不能适应市场的需求以及复杂成分砷渣处理技术的发展和应用。

**（二）任务来源**

根据国家强制性标准改革要求，《三氧化二砷》是由已经发布的 GB 26721-2011《三氧化二砷》重新修订，国家标准计划编号仍采用《三氧化二砷》的计划号，由“制定”改为“修订”，计划号为：20232210-T-610。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会（SAC/TC 243）提出并归口。

**（三）起草单位及人员信息**

## 起草单位：江西铜业股份有限公司、山东恒邦冶炼股份有限公司、云南锡业股份有限公司、中原黄金冶炼厂有限责任公司等。

主要起草人：

**（四）起草过程**

本标准于2022年11月通过论证立项，由江西铜业股份有限公司组织修订并成立标准编制工作组。

针对会议提出的白度分级、新增锑元素的控制及其分析方法，编制工作组查找相关资料，对山东恒邦、云南锡业、中原黄金、宇恒环保、株洲安特、衡阳华砷6家企业开展了调研，并根据调研结果对标准作出如下修改：

1、对白度进行分级管控。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **调研单位** | **牌号** | **As₂O₃-1** | **As₂O₃-2** | **As₂O₃-3** |
| 企业1 | 白度≥ | 60 | 40 | 40 |
| 企业2 | 60 | 40 | - |
| 企业3 | 60 | 40 | - |
| 企业4 | 60 | 40 | - |
| 企业5 | 60 | 40 | - |
| 企业6 | 60 | 40 | - |
| 企业7 | 60 | 40 | - |

根据调研结果将白度由≥60调整为一级品≥60，二级品≥40，三级品不做要求。

2、新增锑元素的控制。

在三氧化二砷销售过程中，了解到部分客户对三氧化二砷中锑含量有相应的要求，但标准中未规定锑杂质限量要求，建议增加对该元素的控制。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **调研单位** | **时间** | **2021年** | **2022年** | **2023年** |
| **牌号** | **As₂O₃-1** | **As₂O₃-2** | **As₂O₃-3** |
| 企业1 | 锑含量（%）≤ | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 企业2 | 0.35 | 0.35 | 0.35 |
| 企业3 | / | / | / |
| 企业4 | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| 企业5 | / | / | / |
| 企业6 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| 企业7 | 0.23 | 0.22 | 0.21 |

根据调研结果，将一级品锑元素控制不大于0.3%。

3、新增锑元素的分析方法。

砷、锑属于同族元素，化学性质较接近，生产的产品三氧化二砷中可能存在一定量的三氧化二锑。三氧化二锑参与三氧化二砷测定的反应，致使三氧化二砷测定结果偏高，因此在计算三氧化二砷含量时需要减掉三氧化二锑的含量。而附录B三氧化二砷杂质的测定方法中，只有铜、铅、锌、铁、铋五个元素，针对三氧化二砷中可能含三氧化二锑的原因，建议加上锑元素的含量测定。

4、调整铋元素的指标。

根据国内各大厂家产品多年销售情况及调查分析，铋元素杂质含量对需方使用和生产影响较小，对产品铋杂质含量基本不作要求。若对铋杂质含量适当放宽，更有利于国内制砷行业的发展，有利促进有色冶炼企业的绿色发展。并且SN/T 0837《进出口三氧化二砷化学分析方法》系列标准，仅对铁含量和氯离子含量进行测定，建议将铋含量由不大于0.001%调整为不大于0.01%。

结合以上问题，有必要对GB 26721-2011《三氧化二砷》标准中的白度、锑和铋元素含量指标及杂质的测定方法进行修订，有利于鼓励各含砷废料产生企业将之转化为合格的三氧化二砷产品进行销售（外销），从而使危废无害化，同时有利于提高含砷渣资源化利用率，促进我国有色行业的持续、健康发展。

**二、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**

## （一）现有政策法规与新制定标准的关系分析

现有政策法规与新制定标准并无冲突。

## （二）现有标准与新制定标准的关系分析

该标准是由已经发布的 GB26721-2011《三氧化二砷》整合修订的新标准。

## 三、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据

本标准在制定过程中未出现重大分歧意见。

## 四、实施强制性国家标准有关的政策措施

本标准与相关法律、法规、规章及相关标准协调一致，不存在冲突。

# 五、是否需要对外通报的建议及理由

本标准涉及国际贸易，建议通报。

# 六、废止现行有关标准的建议

本标准正式实施后，GB 26721-2011《三氧化二砷》即可废止，执行新标准规定。

# 七、涉及专利的有关说明

本标准不涉及相关专利情况。

# 八、强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录

本标准主要涉及的产品为三氧化二砷。

# 九、其他应当予以说明的事项

暂无。

《三氧化二砷国家标准修订》

标准编制组

2024 年 5月