**中华人民共和国工业和信息化部 发 布**

××××-××-××实施

××××-××-××发布

黄铜熔铸副产品铜锌富集物

Copper zinc concentrates by-product of brass melting casting

（送审稿）

YS/T×× —××××

**YS**

中华人民共和国有色行业标准

ICS 77.150.30

CCS H62

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。

本文件由全国有色金属标准化技术委员会（SAC/TC 243）提出并归口。

本文件起草单位：宁波金田铜业（集团）股份有限公司、宁波长振铜业有限公司、安徽楚江科技新材料股份有限公司、浙江浙铜五星金属材料有限公司

本文件主要起草人：

黄铜熔铸副产品铜锌富集物

* 1. 范围

本文件规定了黄铜熔铸副产品铜锌富集物的技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存和随行文件、订货单内容。

本文件适用于黄铜熔铸过程产生的，经综合处理后得到的，供化工或冶金等用的铜锌富集物。（以下简称铜锌富集物）。

* 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/T 5121（所有部分） 铜及铜合金化学分析方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB 20424 重金属精矿产品中有害元素的限量规范

YS/T 910 黄铜中铜量的测定 碘定法

YS/T1171.3 再生锌原料化学分析方法 第3部分：铜、铅、铁、铟、镉、砷、钙和铝量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

YS/T1171.5 再生锌原料化学分析方法 第5部分：氟量和氯量的测定 离子色谱法

YS/T1171.6 再生锌原料化学分析方法 第6部分：铁量的测定 Na2EDTA 滴定法

YS/T1171.7 再生锌原料化学分析方法 第7部分：砷量和锑量的测定 原子荧光光谱法

YS/T1171.9 再生锌原料化学分析方法 第9部分：镉量的测定 原子荧光光谱法

YS/T1171.10 再生锌原料化学分析方法 第10部分：氧化锌量的测定 Na2EDTA 滴定法

* 1. 术语和定义

铜锌富集物 copper-zinc enrichment

黄铜合金熔铸过程中产生的熔炼飞灰及炉灰经干湿分离和分选处理得到的铜锌富集物产品。

* 1. 技术要求
     1. 产品分类

按来源方式和化学成分铜锌富集物分为2大类别、8个牌号。

铜锌富集物的类别、牌号见表1。

1. 铜锌富集物的类别、牌号

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 牌号 |
| 熔炼飞灰 | ECuZn-75A |
| ECuZn-60A |
| ECuZn-45A |
| ECuZn-30A |
| 炉灰 | ECuZn-75B |
| ECuZn-60B |
| ECuZn-45B |
| ECuZn-30B |

* + 1. 化学成分

铜锌富集物中F、Hg含量应符合GB 20424的规定，其余化学成分应符合表2的规定。

1. 铜锌富集物的化学成分

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 牌号 | 质量分数  ％ | | | | | | |
| Cu+Zn  不小于 | Cu | 杂质，不大于 | | | | |
| Fe | Pb | Cl | Cd | As |
| ECuZn-75A | 75 | 0～15.0 | 3.0 | 3.0 | 4.5 | 0.3 | 0.2 |
| ECuZn-60A | 60 |
| ECuZn-45A | 45 |
| ECuZn-30A | 35 |
| ECuZn-75B | 75 | 10～20 | 4.0 | 2.0 | 4.5 | 0.2 | 0.2 |
| ECuZn-60B | 60 |
| ECuZn-45B | 45 |
| ECuZn-30B | 35 |
| 注1：Cu+Zn含量为铜含量与锌含量相加而成。  注2：对化学成分有特殊要求时由供需双方共同商定。 | | | | | | | |

* + 1. 外观质量

铜锌富集物应为粉末状，形貌一致，不应混入外来夹杂物。

* + 1. 水分

铜锌富集物的水分由供需双方共同商定。

* 1. 试验方法
     1. 化学成分

熔炼飞灰中的铜、铁、铅、镉、砷、氧化锌含量应按YS/T 1171.3、YS/ T1171.5、YS/ T1171.6、YS/T 1171.7、YS/T 1171.9、YS/T 1171.10规定进行。炉灰中的铜含量应按YS/T 910规定进行，锌、铁、氟、镉、砷含量应按GB/T 5121（所有部分）规定进行。

* + 1. 水分

铜锌富集物的水分含量按4.2.1 -4.2.4检验。

4.2.1 采用精度为0.01g的电子天平。

4.2.2 抽取样品，称量、样品重量m。

4.2.3 将样品置于烘箱中（104±5℃）烘干至恒重，称量m1。

4.2.4 按公式（1）计算水分含量，数值以%表示。

…………………………………（1）

式中：

*m*—步骤4.2.2中含水试样及干燥盘重量，单位千克（kg）；

*m*1—步骤4.2.3中烘干试样及干燥盘重量，单位千克（kg）。

水分以2份样品检测结果的平均值为最终结果。

* + 1. 外观质量

铜锌富集物的外观质量应用目视法检验。

* 1. 检验规则
     1. 检验和验收

6.1.1 铜锌富集物应由供方或第三方进行检验，保证产品质量符合本文件及订货单的规定。

6.1.2 需方可对收到的产品按本文件及或订货单的规定进行检验，如检验结果与本文件及订货单的规定不符时，应以书面形式在收到产品之日起3个月内向供方提出。如需仲裁，仲裁取样由供需双方共同进行。

* + 1. 组批

产品应成批提交检验。每批应由同一级别的产品组成。

* + 1. 检验项目

每批产品均应进行化学成分、水分和外观质量的检验。需方要求并在订货单中注明，还应对其他进行检验。

* + 1. 取样和制样

6.4.1 产品化学成分和水分仲裁取样按表3规定进行。取样时，用取样钎从袋角斜插入至袋底，每件（袋）取样量不少于100g。

1. 取样数量

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 件（袋）数 | 1-5 | 6-49 | 50-100 | ＞100 |
| 取样件（袋）数 | 全部 | 5 | 件（袋）数的10%，取整数 | 件（袋）数的平方根，取整数 |

6.4.2 将取好的试样充分混匀后，以四分法迅速缩分至重量不少于500g，然后将试样分成三份，其中供需双方各存一份，另一份密封保存做仲裁用。

* + 1. 检验结果判定

6.5.1 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进行判定。

6.5.2 外观质量与本文件规定不符时，按批判不合格。

6.5.3 当化学成分、水分含量结果中有试样不合格时，应从该批产品中另取双倍数量的试样进行重复试验。重复试验结果全部合格，则判整批产品合格。若重复试验结果仍有试样不合格，则判该批产品不合格。

* 1. 标志、包装、运输和贮存及随行文件
     1. 标志（分为产品标志和包装标志）

每批产品应附有标签，其上注明：

1. 供方名称；
2. 产品级别
3. 批号；
4. 净重量；
5. 本文件编号；
6. 其他。
   * 1. 包装、运输、贮存

7.2.1 铜锌富集物应采用内衬塑料薄膜袋外套编织袋包装，包装应保证密封严密、防潮、每袋净重20-50kg；如用户有特殊要求，也可根据用户需要进行包装。

7.2.2铜锌富集物搬运时应小心轻放，防止包装破损。运输过程中不得与其他物质混装，严禁与酸、碱及有毒物质接触，且要有防雨措施。

7.2.3铜锌富集物应贮存于干燥处，防潮湿，并与酸、碱及有毒物质隔离。

* + 1. 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，还宜包括：

a）产品质量保证书，内容如下：

* 产品的主要性能及技术参数
* 产品特点（包括制造工艺及原材料的特点）；
* 对产品质量所负的责任；
* 对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。

b）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。

c）产品质量控制工程中的检验报告及成品检验报告；

d）产品使用说明：正确搬运、使用、贮存方法；

e）其他。

* 1. 订货单内容

需方可根据自身的需要，在订购本文件所列产品的订货单内，列出如下内容：

1. 产品名称；
2. 品级及化学成分；
3. 净重和件数；
4. 本文件编号；
5. 其他。