中华人民共和国工业和信息化部 发 布

××××-××-××实施

××××-××-××发布

有色重金属冶炼渣回收的铁精粉

Retrieved Iron Ore from Nonferrous Smelting Slags

（讨论稿）

YS/T ××××-××××

代替YS/T 1092-2015

中华人民共和国有色金属行业标准

ICS 77.150.99

CCS H 62

YS

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。

本文件代替YS/T 1092-2015《有色重金属冶炼渣回收的铁精粉》，与YS/T 1092-2015相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

a）增加了镍钴湿法冶炼回收的铁精粉指标；镍钴火法冶炼回收的铁精粉指标（见3.2，2015年版的3.2）；

b）增加了镍含量、钴含量、汞含量、镉含量、铬含量、铅含量、氟含量的测定方法（见4.1,2015年版的4.1）。

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。

本文件由全国有色金属标准化技术委员会（SAC/TC243）提出并归口。

本文件起草单位：铜陵有色金属集团控股有限公司、河南豫光金铅集团铅盐有限责任公司、金川集团有限公司、衢州华友钴新材料有限公司。

本文件主要起草人：

本文件所代替标准的历次版本发布情况为：

——2015年首次发布为YS/T 1092-2015；

——本次为第一次修订。

有色重金属冶炼渣回收的铁精粉

1 范围

本文件规定了有色重金属冶炼渣回收的铁精粉要求、试验方法、检验规则和标志、运输、贮存及合同（或订货单）内容等。

本标准适用于有色重金属铜、锌精矿在冶炼过程中所产生的炉渣、镍钴冶炼所产生的冶炼渣，经选矿或其他方法回收得到的铁精粉，主要用于钢铁行业的配料。

2 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 2460 硫铁矿和硫精矿 采样与样品制备方法  GB/T 3884.5 铜精矿化学分析方法 第5部分：氟量的测定 离子选择电极法  GB/T 6730.2 铁矿石 水分含量的测定 重量法  GB/T 6730.10 铁矿石 硅含量的测定 重量法  GB/T 6730.11 铁矿石 铝含量的测定 EDTA滴定法  GB/T 6730.16 铁矿石 硫含量的测定 硫酸钡重量法  GB/T 6730.18 铁矿石 磷含量的测定 钼蓝分光光度法  GB/T 6730.35 铁矿石 铜含量的测定 双环己酮草酰二腙分光光度法  GB/T 6730.36 铁矿石 铜含量的测定 火焰原子吸收光谱法  GB/T 6730.45 铁矿石 砷含量的测定 砷化氢分离-砷钼蓝分光光度法  GB/T 6730.46 铁矿石 砷含量的测定 蒸馏分离-砷钼蓝分光光度法  GB/T 6730.53 铁矿石 锌含量的测定 火焰原子吸收光谱法  GB/T 6730.56 铁矿石 铝含量的测定 火焰原子吸收光谱法  GB/T 6730.65 铁矿石 全铁含量的测定 三氯化钛还原重铬酸钾滴定法（常规方法）  GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定  GB/T 15922 钴矿石化学分析方法 钴量测定  GB/T 15923 镍矿石化学分析方法 镍量测定  YS/T 472.1 镍精矿、钴硫精矿化学分析方法 镉量的测定 火焰原子吸收光谱法  YS/T 472.2 镍精矿、钴硫精矿化学分析方法 铬量的测定 火焰原子吸收光谱法  YS/T 472.3 镍精矿、钴硫精矿化学分析方法 汞量的测定 氢化物产生-原子荧光光谱法  YS/T 472.4 镍精矿、钴硫精矿化学分析方法 铅量的测定 火焰原子吸收光谱法 |

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 要求

4.1 产品分级

根据产品和主含量（全铁）的质量分数不同，将铜、锌炉渣所产生的产品分为二个品种，其中铜炉渣回收的铁精粉分为二个品级，锌炉渣回收的铁精粉分为三个品级；将镍钴冶炼产生的产品分为二个品种，其中镍钴湿法冶炼回收的铁精粉分为三个品级，镍钴火法冶炼回收的铁精粉分为三个品级。

4.2 化学成分

重金属冶炼渣回收的铁精粉化学成分应符合表1 的规定。

表1重金属冶炼渣回收的铁精粉化学成分

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 品种 | 品级 | 化学成分（质量分数）/％ | | | | | | | | | |
| TFe  不小于 | 杂质含量（不大于） | | | | | | | | |
| S | P | SiO2 | Al2O3 | As | Cu | Zn | Pb | F |
| 铜冶炼渣回收  的铁精粉 | 一级 | 50 | 0.3 | 0.04 | 23 | 2.0 | 0.15 | 0.4 | 3.5 | / | / |
| 二级 | 46 | 0.4 | 0.05 | 25 | 3.0 | 0.25 | 0.5 | 4.0 | / | / |
| 锌冶炼渣回收  的铁精粉 | 一级 | 70 | 5.0 | 0.06 | 5 | 2.0 | 0.7 | 1.3 | 1.5 | / | / |
| 二级 | 65 | 5.5 | 0.08 | 6 | 2.5 | 0.8 | 1.5 | 1.8 | / | / |
| 三级 | 60 | 6.0 | 0.10 | 7 | 3.0 | 0.9 | 1.8 | 2.0 | / | / |
| 镍钴  湿法冶炼  回收的  铁精粉 | 一级 | 55 | 2.5 | 0.40 | 6 | 2.50 | 0.20 | 0.50 | 0.10 | 0.1 | 0.05 |
| 二级 | 53 | 3.0 | 0.45 | 8 | 3.00 | 0.25 | 0.60 | 0.15 |
| 三级 | 50 | 3.5 | 0.50 | 10 | 3.50 | 0.30 | 0.70 | 0.20 |
| 注：对杂质元素和含量有特殊要求的，可在合同中另行约定。 | | | | | | | | | | | |

4.3 铜、锌冶炼渣回收的铁精粉中水分应不大于12％，冰冻期水分应不大于8％；镍钴冶炼回收的铁精粉水分应不大于20%。

4.4 铁精粉中不应混入其他外来夹杂物，同批铁精粉应均匀。

5 试验方法

5.1 化学成分

5.1.1 全铁含量的测定按GB/T 6730.65的规定进行。

5.1.2 硫含量的测定按GB/T 6730.16的规定进行。

5.1.3 磷含量的测定按GB/T 6730.18的规定进行。

5.1.4 二氧化硅含量的测定按GB/T 6730.10的规定进行。

5.1.5 三氧化二铝含量的测定按GB/T 6730.11或GB/T 6730.56的规定进行，仲裁按GB/T 6730.11的规定进行。

5.1.6 砷含量的测定按GB/T 6730.45或GB/T 6730.46的规定进行，仲裁按GB/T 6730.45的规定进行。

5.1.7 铜含量的测定按GB/T 6730.35或GB/T 6730.36的规定进行，仲裁按GB/T 6730.36的规定进行。

5.1.8 锌含量的测定按GB/T 6730.53的规定进行。

5.1.9 钴含量的测定按GB/T 15922的规定进行。

5.1.10 镍含量的测定按GB/T 15923的规定进行。

5.1.11 镉含量的测定按YS/T 472.1的规定进行。

5.1.12 铬含量的测定按YS/T 472.2的规定进行。

5.1.13 汞含量的测定按YS/T 472.3的规定进行。

5.1.14 铅含量的测定按YS/T 472.4的规定进行。

5.1.15 氟含量的测定按GB/T 3884.5的规定进行。

5.2 水分

水分的测定按GB/T 6730.2的规定进行。

6 检验规则

6.1 检查和验收

6.1.1 每一交货批应由供方质量检验部门进行检验，产品应符合本文件（或订货合同）规定。

6.1.2 需方可对收到的产品按照本标准的规定进行检验。如检验结果与本文件（或订货合同）的规定不符时，应在收到产品之日起，15d内以书面形式向供方提出，由供需双方协商解决。如需仲裁，仲裁结果的运用由供需双方约定。

6.2 组批

铁精粉应成批交货，每批应由同一品种、品级组成，每批质量不超过1000t。

6.3 检验项目

全铁、水分为出厂检验项目，表1中杂质元素的检验项目和检验周期由供需双方另行协商。

6.4 取样和制样

6.4.1 取样、制样按GB/T 2460的规定进行。

6.4.2将所制样品分成三份：一份为供方试样；一份为需方试样；一份可由供需双方签字封存，由供方保存一个月，作为仲裁试样。

6.5 检验结果的判定

6.5.1 同一批内，发现不同品种、品级混装，则按较低品位判定。

6.5.2 同一批内，发现掺杂或含有其它外来杂物，则判定为不合格。

6.5.3 数值修约和修约后的判定按GB/T 8170的规定执行。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

每批应以质量证明书为产品标志，并标明:

a) 供方名称、地址；

b) 产品名称；

c) 品种、品级；

d) 交货批质量；

e) 发货日期；

f）出厂检验结果及检验部门印记。

7.2 运输和贮存

7.2.1 产品可用车（或船）运输，装车后应将表面平整，运输过程中应有防水、防散落、防飞扬等措施。

7.2.2产品应贮存在干燥场所，应有防雨淋、防流失和防污染的措施。

8 合同（或订货单）内容

合同（或订货单）应包括下列内容：

a) 产品名称、厂名、厂址；

b) 产品品种、品级；

c) 技术要求；

d) 交货批质量；

e) 本标准编号。