

# 全国有色金属 标准化技术委员会

有色标秘[2024]52号

关于开展行业标准《有色重金属冶炼渣回收铁精粉》

修订数据调研的函

各相关单位：

根据全国有色金属标准制修订工作计划要求，全国有色金属标准化技术委员会组织开展行业标准《有色重金属冶炼渣回收铁精粉》（计划号 2023-0908T-YS）修订工作，标准起草工作由铜陵有色金属集团控股有限公司牵头负责。

为确保修订后的标准符合有色金属行业发展现状，标准内容科学、合理，现向全行业相关企业开展数据调研，同时对标准草案初稿（见附件 1）征求意见，望各单位充分重视，积极配合，结合企业实际情况认真填写调查表（见附件 2 或 3）和意见反馈表（见附件 4）并加盖单位公章。

标准编制组将对数据保密，所有信息仅供编制本标准使用，不做其他用途。请相关单位于 2024 年 6 月 10 日前填妥附件内容，以邮件形式反馈至联系人。

企业联系人：沈晋华 13685629728（微信号同手机号），  
541392971@qq.com

秘书处：吴帅锦 18810426032（微信号同手机号），  
tc243sc2@cnsmq.com

附件 1：《有色重金属冶炼渣回收铁精粉》草案初稿

附件 2：标准修订调研表（生产单位）

附件 3：标准修订调研表（需求单位）

附件 4：征求意见反馈表

2024年5月27日



# YS 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T ××××-××××

代替YS/T 1092-2015

## 有色重金属冶炼渣回收的铁精粉

Retrieved Iron Ore from Nonferrous Smelting Slags

(征求意见稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 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) “范围”中增加了镍、钴冶炼渣回收的铁精粉（见第1章，2015年版的第1章）；
- b) “产品分级”中增加了镍、钴冶炼回收的铁精粉分级表述（见4.1，2015年版的3.1）；
- c) “化学成分”中增加了镍、钴冶炼回收的铁精粉化学成分要求（见4.2，2015年版的3.2）；
- d) “水分”中增加了镍、钴冶炼回收的铁精粉水分要求（见4.3，2015年版的3.3）；
- e) “试验方法”变更为按GB/T 6730（所有部分）的规定进行。（见第5章，2015年版的第4章）。

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、北方铜业股份有限公司。

本文件主要起草人：

本文件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、镍、钴冶炼过程中所产生的冶炼渣，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 6730（所有部分） 铁矿石

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

## 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、镍、钴冶炼渣所产生的产品分为三个品种，其中铜冶炼渣回收的铁精粉分为二个品级，锌冶炼渣回收的铁精粉分为三个品级，镍、钴冶炼渣回收的铁精粉分为三个品级。

### 4.2 化学成分

有色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 有色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	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	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、钴冶炼渣回收的铁精粉	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，由供需双方协商确定。

### 4.3 水分

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 外观质量

有色重金属冶炼渣回收的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

有色重金属冶炼渣回收的铁精粉化学成分和水分的测定按 GB/T 6730（所有部分）的规定进行，或由供需双方协商确定。

### 6 检验规则

#### 6.1 检查和验收

6.1.1 产品由供方进行检验，产品质量应符合本文件的规定及订货单要求。

6.1.2 需方可按照本标准的规定对收到的产品进行检查检验。如检验结果与本文件（或订货单）的规定不符时，应在收到产品之日起，15 天内以书面形式向供方提出，供需双方协商解决；如需仲裁，供需双方应在实施仲裁前约定仲裁规则。

#### 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

每批产品均应进行外观质量、水分、全铁含量的检验；杂质元素的检验项目和检验周期由供需双方协商确定。

#### 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 3 份：一份为供方样，一份为需方样，一份为仲裁样；仲裁样由供方或双方协商的检验方保存，保存期 30 天。

#### 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，则该批全铁含量按较低品位判定。

6.5.2 同一批内，发现明显掺杂或含有其它外来杂物，则判定该批不合格。

6.5.3 数值修约和修约后的判定按 GB/T 8170 的规定执行。

### 7 包装、运输、贮存及随行文件

#### 7.1 包装、运输、贮存

7.1.1 产品为散装，或由供需双方协商其它包装方式。

7.1.2 产品在运输过程中应有防水、防散落、防飞扬等措施。

#### 7.2 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：
  - 产品的主要性能及技术参数；
  - 产品特点；

- 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。
- b) 产品合格证：
- 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) 产品质量控制过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、贮存方法等；
- e) 其他。

。

## 8 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：

- a) 产品名称；
  - b) 品级；
  - c) 杂质含量的特殊要求；
  - d) 净重；
  - e) 本文件编号；
  - f) 其他。
-

附件 2:

## 《有色重金属冶炼渣回收的铁精粉》标准修订调研表

### (生产单位)

单位名称: \_\_\_\_\_ (盖章) 日期: 年 月 日

联系人: \_\_\_\_\_; 联系电话: \_\_\_\_\_; 邮箱: \_\_\_\_\_

1、贵单位拥有哪些种类的有色重金属冶炼生产线 (可多选, 请打勾)

铜      铅      锌      镍      钴

2、贵单位冶炼渣有哪些? 分别源自哪些工序或设备?

冶炼渣名称: 铜熔炼渣, 源自: 闪速炉; (示例)

冶炼渣名称: 铜转炼渣, 源自: 转炉; (示例)

冶炼渣名称: \_\_\_\_\_, 源自: \_\_\_\_\_;

冶炼渣名称: \_\_\_\_\_, 源自: \_\_\_\_\_;

冶炼渣名称: \_\_\_\_\_, 源自: \_\_\_\_\_;

冶炼渣名称: \_\_\_\_\_, 源自: \_\_\_\_\_。

3、贵单位冶炼渣如何处理?

冶炼渣名称	简述处理工艺	产品	产品用途	备注
(示例) 铜转炼渣	将转炉渣进行三段一闭路破碎, 两段球磨, 初、精扫三级浮选, 得到的精矿浆、尾矿浆分别通过浓缩机、陶瓷过滤机脱水后得到铜渣精矿和铜渣尾矿; 再将铜渣尾矿磁选, 选矿后得到铁精粉和渣尾矿。	铜渣精矿	返炉回收铜	(示例)
		铁精粉	钢铁配料	
		渣尾矿	水泥添加剂	

#### 4、贵单位近三年用于销售的铁精粉、渣尾矿（砂）产量情况

种类\年产量	2021 年 (t)	2022 年 (t)	2023 年 (t)
铁精粉			
渣尾矿（砂）			

#### 5、贵单位（统计近三年）用于销售的铁精粉在不同全铁含量区间的分布情况

##### 1) 铜冶炼渣回收的铁精粉

全铁含量范围 (TFe 单位:%)	各品位区间的量占每年总量的比例 (%)		
	2021 年	2022 年	2023 年
$46 \leq TFe < 50$			
$50 \leq TFe < 53$			
$53 \leq TFe < 56$			
$TFe \geq 56$			

##### 2) 铅冶炼渣回收的铁精粉

全铁含量范围 (TFe 单位:%)	各品位区间的量占每年总量的比例 (%)		
	2021 年	2022 年	2023 年
$46 \leq TFe < 50$			
$50 \leq TFe < 53$			
$53 \leq TFe < 56$			
$TFe \geq 56$			

##### 3) 锌冶炼渣回收的铁精粉

全铁含量范围 (TFe 单位:%)	各品位区间的量占每年总量的比例 (%)		
	2021 年	2022 年	2023 年
$60 \leq TFe < 63$			
$63 \leq TFe < 65$			
$65 \leq TFe < 67$			
$67 \leq TFe < 70$			
$TFe \geq 70$			



### 3) 锌冶炼渣回收的铁精粉

TFe 区间 (%)	水分及杂质成分, %										
		水分	S	P	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	As	Cu	Zn	Pb	F
(示例)	正常范围值	8-13	0.2-0.5	0.03-0.06	3-8	1.78-2.81	0.12-0.35	0.6-2.1	0.8-1.6	/	/
	平均值	10.23	0.32	0.04	5.25	2.43	0.19	1.33	1.15	/	/
60≤TFe <65	正常范围值										
	平均值										
65≤TFe <70	正常范围值										
	平均值										
TFe ≥70	正常范围值										
	平均值										

### 4) 镍、钴冶炼渣回收的铁精粉

TFe 区间 (%)	水分及杂质成分, %										
		水分	S	P	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	As	Cu	Zn	Pb	F
(示例)	正常范围值	12-22	0.2-0.5	0.03-0.06	4-12	1.78-2.81	0.12-0.35	0.3-0.6	0.03-0.31	0.01-0.13	0.01-0.1
	平均值	18.65	0.32	0.04	7.27	2.43	0.19	0.38	1.56	0.08	0.04/
50≤TFe <53	正常范围值										
	平均值										
53≤TFe <55	正常范围值										
	平均值										
TFe ≥55	正常范围值										
	平均值										

6、贵单位对本次标准修订是否有其他意见和建议？若有，请简述。

附件 3:

## 《有色重金属冶炼渣回收的铁精粉》标准修订调研表

### (需求单位)

单位名称: \_\_\_\_\_ (盖章) 日期: \_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日

联系人: \_\_\_\_\_; 联系电话: \_\_\_\_\_; 邮箱: \_\_\_\_\_

1、贵单位购买哪些有色重金属冶炼产出的铁精粉(可多选,请打勾)

铜      铅      锌      镍      钴

2、贵单位近三年铁精粉的采购量

供货源\年购量	2021 年 (t)	2022 年 (t)	2023 年 (t)
铜冶炼渣生产			
铅冶炼渣生产			
锌冶炼渣生产			
镍、钴冶炼渣生产			

3、请简要介绍贵单位采购铁精粉的处理方式和主要用途。

(铁精粉如何处理,处理的目的是什么,是否按一定的规则处理;处理过程中主要控制哪些关键指标,如何控制;处理后的预期效果是什么,达到预期效果后如何处置,主要用途是什么)

4、对于品质较差(行业标准中技术要求指标之外的,例如铁含量过低、某一项或多项杂质含量过高)的铁精粉,贵单位是否有特殊的处理方式?或不经处理,直接销售至其他行业(非钢铁冶炼行业)另作他用?请简要介绍。

5、贵单位采购铁精粉的质量指标，所能接收的全铁含量下限，水分及杂质含量

上限分别是多少？（若对某项元素无要求，则对应的限额值不填写）

铜冶炼渣回收的铁精粉	项目	TFe	H <sub>2</sub> O	S	P	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	As	Cu	Zn	Pb	F
	限度	下限	上限	上限	上限	上限	上限	上限	上限	上限	上限	上限
	限额值(%)											
铅冶炼渣回收的铁精粉	限度	下限	上限	上限	上限	上限	上限	上限	上限	上限	上限	上限
	限额值(%)											
锌冶炼渣回收的铁精粉	限度	下限	上限	上限	上限	上限	上限	上限	上限	上限	上限	上限
	限额值(%)											
镍、钴冶炼渣回收的铁精粉	限度	下限	上限	上限	上限	上限	上限	上限	上限	上限	上限	上限
	限额值(%)											

6、贵单位对本次标准修订是否有其他意见和建议？若有，请简述。

附件 4:

### 《有色重金属冶炼渣回收的铁精粉》征求意见反馈表

单位名称: \_\_\_\_\_ (盖章) 日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

联系人: \_\_\_\_\_; 联系电话: \_\_\_\_\_; 邮箱: \_\_\_\_\_

序号	标准章条	意见内容	理由
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
...			