

YB

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 6074—2022

不锈钢冶炼用工业废渣制烧结矿

Sintering ore for stainless steel refining made of the industrial waste slags

(报批稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语与定义	1
4 牌号及表示方法	1
5 技术要求	2
6 试验方法	2
6.1 化学成分测定	2
6.2 物理性能测定	3
6.3 冶金性能测定	3
7 检验规则	3
7.1 组批规则	3
7.2 取样与制样	3
7.3 判定与复验	3
8 包装、标志、运输、贮存和质量证明书	3

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。

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。

本文件由工业和信息化部钢铁行业资源综合利用标准化工作组提出并归口。

本文件起草单位：浙江特力再生资源股份有限公司、洪雅县长远资源再生科技有限公司、张家港元进资源再生有限公司、冶金工业规划研究院。

本文件主要起草人：陈剑峰、李新创、易秉智、谢平、尹炳老、肖邦国、姜允太、谢志兵、王强、郭守兵、张泰暎、汤利忠、马小兵、许振钱、李晋岩、彭金鑫、暨左成、李久林、金荣杰、霍咚梅。

本标准首次发布。

不锈钢冶炼用工业废渣制烧结矿

1 范围

本文件规定了不锈钢冶炼用工业废渣制烧结矿的牌号及表示方法、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输、贮存和质量证明书。

本文件适用于利用含铬、镍等工业废渣生产的供不锈钢冶炼用烧结矿产品（以下简称“渣制烧结矿”）。

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 6730.5 铁矿石 全铁含量的测定 三氯化钛还原法
- GB/T 6730.8 铁矿石 亚铁含量的测定 重铬酸钾滴定法
- GB/T 6730.9 铁矿石 硅含量的测定 硫酸亚铁铵还原-硅钼蓝分光光度法
- GB/T 6730.13 铁矿石 钙和镁含量的测定 EGTA-CyDTA滴定法
- GB/T 6730.61 铁矿石 碳和硫含量的测定 高频燃烧红外吸收法
- GB/T 10322.1 铁矿石 取样和制样方法
- GB/T 13241 铁矿石 还原性的测定方法
- GB/T 13242 铁矿石 低温粉化试验 静态还原后使用冷转鼓的方法
- GB/T 24223 铬矿石 磷含量的测定 还原磷钼酸盐分光光度法
- GB/T 24230 铬矿石和铬精矿 铬含量的测定 滴定法
- GB/T 24531 高炉和直接还原用铁矿石 转鼓和耐磨指数的测定
- GB/T 31924 含镍生铁 镍含量的测定 丁二酮肟重量法
- YB/T 5142 冶金矿产品包装、标志、运输、贮存和质量证明书

3 术语与定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 牌号及表示方法

渣制烧结矿牌号由“渣制”的汉语拼音首字母“ZZ”，以及烧结矿中铬（Cr）、镍（Ni）元素符号和镍含量的代表数字组成，中间用“-”连接。其中，镍含量的代表数字如表 1 所示。

示例：ZZ-CrNi20。其中：

ZZ —— “渣制”的汉语拼音大写首字母；

CrNi —— 烧结矿中铬、镍的元素符号；

20 —— 表示镍的含量为 $\geq 1.5\% \sim < 2.5\%$ 。

5 技术要求

5.1 渣制烧结矿的牌号及化学成分应符合表 1 规定。

表 1 牌号及化学成分

序号	牌号	化学成分 (质量分数) /%						
		Ni	Cr	TFe	CaO/SiO ₂	FeO	P	S
1	ZZ-CrNi10	$\geq 1.0 \sim < 1.5$	≥ 6.00	≥ 24.00	≥ 1.3	≤ 13.00	≤ 0.08	≤ 0.90
2	ZZ-CrNi20	$\geq 1.5 \sim < 2.5$						
3	ZZ-CrNi30	$\geq 2.5 \sim < 3.5$						
4	ZZ-CrNi40	$\geq 3.5 \sim < 4.5$						
5	ZZ-CrNi50	$\geq 4.5 \sim < 5.5$						
6	ZZ-CrNi60	$\geq 5.5 \sim < 6.5$						
7	ZZ-CrNi70	$\geq 6.5 \sim < 7.5$						
8	ZZ-CrNi80	$\geq 7.5 \sim < 8.5$						
9	ZZ-CrNi90	$\geq 8.5 \sim < 9.5$						
10	ZZ-CrNi100	≥ 9.5						

5.2 渣制烧结矿的化学成分允许偏差应符合表 2 规定。

表 2 化学成分允许偏差

项目名称	化学成分 (质量分数) /%						
	Ni	Cr	TFe	CaO/SiO ₂	FeO	P	S
允许偏差	-0.1	-0.2	-0.5	-0.1	+0.5	-	-

5.3 渣制烧结矿的物理性能和冶金性能应符合表 3 规定。

表 3 物理性能和冶金性能

项目名称	物理性能			冶金性能	
	转鼓 指数(+6.3mm)	筛分 指数(-5mm)	抗磨 指数(-0.5mm)	低温还原粉化指数(RDI) (+3.15mm)	还原度指数(RI)
指标	$\geq 80.00\%$	$\leq 5.00\%$	$\leq 5.00\%$	$\geq 80.00\%$	$\geq 25.00\%$

6 试验方法

6.1 化学成分测定

- 6.1.1 全铁量的测定及分析按GB/T 6730.5执行。
- 6.1.2 亚铁量测定及分析按GB/T 6730.8执行。
- 6.1.3 硅量测定及分析按GB/T 6730.9执行。
- 6.1.4 钙量测定及分析按GB/T 6730.13执行。
- 6.1.5 硫量测定及分析按GB/T 6730.61执行。
- 6.1.6 磷量测定及分析按GB/T 24223执行。
- 6.1.7 铬量测定及分析按GB/T 24230执行。
- 6.1.8 镍量测定及分析按GB/T 31924执行。

6.2 物理性能测定

- 6.2.1 转鼓指数和抗磨指数的测定方法按 GB/T 24531 执行。
- 6.2.2 筛分指数的测定方法：取 100kg 试样，分成 5 份，每份 20kg，用 5mm 的×5mm 的筛子筛分，手筛往复 10 次，称量>5mm 筛上物产出量 A，以<5mm 筛下物占试样质量的百分数作为筛分指数，具体计算如下：

$$\text{筛分指数} = \frac{100 - A}{100} \times 100\%$$

6.3 冶金性能测定

- 6.3.1 低温还原粉化指数的测定方法按 GB/T 13242 执行。
- 6.3.2 还原度指数的测定方法按 GB/T 13241 执行。

7 检验规则

7.1 组批规则

渣制烧结矿以一次交货量为一组批，或供需双方协商确定的批量。

7.2 取样与制样

7.2.1 取样地点

在成品渣制烧结矿皮带上或贮矿场上进行。

7.2.2 取样制样方法

渣制烧结矿的取样、制样按GB/T 10322.1执行。

7.3 判定与复验

- 7.3.1 渣制烧结矿的质量检查和验收由供方技术监督部门负责进行。
- 7.3.2 对渣制烧结矿产品质量有异议时，供需双方可按本文件协商解决。

8 包装、标志、运输、贮存和质量证明书

出厂渣制烧结矿的包装、标志、运输、贮存和质量证明书按照YB/T 5142执行。