

T/SSEA

中国特钢企业协会团体标准

T/SSEA××××—2020

熔剂性球团矿

Fluxed Pellet

(征求意见稿)

XXXX~XX~XX 发布

XXXX~XX~XX 实施

中国特钢企业协会发布

目次

前言.....	1
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求.....	2
5 试验方法.....	2
6 检验规则.....	3
7 包装、标志、运输、贮存和质量证明书	3

前 言

本团体标准按照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。

本标准由中国特钢企业协会团体标准化工作委员会提出并归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

熔剂性球团矿

Fluxed Pellet

1 范围

本标准规定了熔剂性球团矿术语与定义、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。

本标准适用于用铁精矿或铁粉矿生产高炉用球团矿。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件，凡是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 1361 铁矿石分析方法总则及一般规定

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 铁矿石化学分析方法重铬酸钾容量法测定亚铁量

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 10322.3 铁矿石校核取样精密度的实验方法

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 14201 铁矿球团抗压强度测定方法

GB/T 14202 铁矿石（烧结矿、球团矿）容积密度测定方法

GB/T 24531 高炉和直接还原用铁矿石转鼓和耐磨指数的测定

YB/T 5142 冶金矿产品包装、标志、运输、贮存和质量证明书

3 术语和定义

GB/T 20565界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 球团 Pelletizing

将准备好的原料（细磨精矿或其它细磨粉状物料，添加剂或粘结剂等），按一定比例经过配料混匀，在造球机上经滚动而造成一定尺寸的生球，然后采用干燥或焙烧或其它方法使其发生一系列物理化学变化而固结成球状或块状的过程。

3.2 球团矿 Pellet

通常将小于100 μm 的粉矿用各种添加剂，通过热或冷结合固化而形成的球形人造块矿。

注：球团矿根据其碱度比值，分为酸性球团矿、熔剂性球团矿和碱性球团矿。

3.3 熔剂性球团矿 Fluxed Pellet

采用在铁精矿中添加石灰石（生石灰）或白云石生产的球团。

球团碱度提高至其中碱度比值在以下范围的球团矿：CaO/SiO₂：0.6~1.3倍。

4 技术要求

4.1 分级

根据成品矿的质量不同，熔剂性球团分为三级。

4.2 熔剂性球团矿的化学成分、冶金性能和物理特性技术指标应符合表 1 和表 2 规定。

表1 熔剂性球团矿的化学成分、冶金性能技术指标

项目名称 允许波动范围	品级	化学成分（质量分数），/%						冶金性能，/%		
		TFe	TFe 允许 波动 范围	CaO/SiO ₂ 允许波动 范围	FeO	S	P	还原膨胀 指数(RSI)	低温还原 粉化指数 (RDI _{+3.15})	还原度指 数 (RI)
指标	一级	≥65.00	±0.3	±0.03	≤1.0	≤0.03	≤0.03	≤18.0	≥80.0	≥78.0
	二级	≥60.00	±0.5	±0.05	≤1.2	≤0.06	≤0.06	≤20.0	≥75.0	≥75.0
	三级	≥55.00	±1.0	±0.05	≤1.5	≤0.08	≤0.10	≤22.0	≥70.0	≥70.0

表2 熔剂性球团矿的物理特性技术指标

项目名称	品级	物理性能，/%				粒度	
允许波动范围		抗压强度(N/ 个球)	转鼓指数 (+6.3mm)，/%	抗磨指数 (-0.5mm)，/%	筛分指数 (-5mm)， /%	6.3~ 16mm ，/%	-6.3mm， /%
指标	一级	≥2500	≥85.0	≤6.0	<3.0	≥85.0	≤1.0
	二级	≥2000	≥80.0	≤7.0	<4.0	> 82.0	≤1.5
	三级	≥1800	≥75.0	≤8.0	<5.0	> 80.0	≤2.0

5 试验方法

- 5.1 球团矿全铁量的测定及分析按GB/T 6730.5的规定执行。
- 5.2 球团矿亚铁量测定及分析按GB/T 6730.8的规定执行。
- 5.3 球团矿二氧化硅量测定及分析按GB/T 6730.9的规定执行。
- 5.4 球团矿氧化钙量测定及分析按GB/T 6730.13的规定执行。
- 5.5 球团矿硫量测定及分析按GB/T 6730.61规定执行。
- 5.6 球团矿磷量测定及分析按GB/T 24223的规定执行。
- 5.7 还原膨胀系数的测定按GB/T 13240的规定执行。

- 5.8 还原度指数的测定按GB/T13241 执行。
- 5.9低温还原粉化指数的测定按GB/T 13242执行。
- 5.10抗压强度的测定按GB/T 14201执行。
- 5.11球团矿转鼓指数的测定按YB/T 5166执行。
- 5.12球团矿粒度和筛分指数的测定按GB/T 10322.7执行。

6 检验规则

- 6.1球团矿的质量检查和验收应由供方技术监督部门负责进行。
- 6.2 球团矿的取样和制样方法应按GB/T 10322.1的规定执行。
- 6.3同一品种、同一供货单位、同一单位到达的球团产品每3000吨为一检验批，不足3000吨可作为一检验批。
- 6.4 全铁含量、二元碱度、硫含量、磷含量和抗压强度、筛分指数应为常规检验项目。
- 6.5 粒级、转鼓强度、抗磨指数、冶金性能指标可由供需双方协商定期检验或随机抽检。
- 6.6需方对球团矿产品质量有异议时，供需双方可按本标准协商解决。
- 6.7数值修约按GB/T 1361的规定进行。

7 包装、标志、运输、贮存和质量证明书

- 7.1 球团矿的包装、标志、运输、贮存和质量证明书按YB/T 5142的规定执行。
- 7.2 供方应提供每批产品的质量证明书，证明书内容包括：供方名称、产品名称、检验批号、重量、发货日期和本标准规定的各种检验结果等。