

BC

本钢集团有限公司
外购物料供货技术条件

BC 1006—2024
代替BC 1006—2023

外购白云石

2024-03-25 发布

2024-04-01 实施

本钢集团有限公司 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 BC 1006—2023《外购白云石》；与 BC 1006—2023 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下。

- a) 增加了白云石水分含量要求（见 4.2）
- b) 增加了白云石水分含量检验方法（见附录 A）

本文件由本钢集团有限公司技术中心提出。

本文件由本钢集团有限公司技术中心归口。

本文件由本钢集团有限公司技术中心、本钢板材股份有限公司负责起草。

本文件主要起草人：黄建国、刘章满、任长坡。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：BC 1006—2020、BC 1006—2023。

外购白云石

1 范围

本文件规定外购白云石的技术要求、试验方法、检验规则、运输和贮存等。
本文件适用于本钢烧结及炼钢用白云石的采购。

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 2007.2 散装矿产品取样、制样通则 手工制样方法

GB/T 2007.6 散装矿产品取样、制样通则 水分测定方法

GB/T 2007.7 散装矿产品取样、制样通则 粒度测定方法—手工筛分法

GB/T 3286.1 石灰石及白云石化学分析方法 第1部分：氧化钙和氧化镁含量的测定 络合滴定法和火焰原子吸收光谱法

GB/T 3286.2 石灰石及白云石化学分析方法 第2部分：二氧化硅含量的测定 硅钼蓝分光光度法和高氯酸脱水重量法

GB/T 3286.6 石灰石及白云石化学分析方法 第6部分：磷含量的测定 磷钼蓝分光光度法

GB/T 3286.7 石灰石及白云石化学分析方法 第7部分：硫含量的测定 管式炉燃烧-碘酸钾滴定法、高频燃烧红外吸收法和硫酸钡重量法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 技术要求

4.1 白云石的化学成分应符合表1规定。

表 1

| 品种 | 化学成分（质量分数）/% | | | | |
|------|--------------|---------|------------------|-------------------------------|--------|
| | MgO | MgO+CaO | SiO ₂ | P ₂ O ₅ | S |
| 白云石块 | ≥19.0 | ≥48.0 | ≤3.0 | ≤0.16 | ≤0.025 |
| 白云石粉 | ≥19.0 | ≥48.0 | ≤4.0 | ≤0.16 | ≤0.025 |

4.2 白云石粉的水分应不大于3.0%。

4.3 白云石中不得混入外来杂物，清洁、干燥、无杂质，冬季无冻块。

4.4 白云石的粒度应符合表2的规定。

表 2

| 品种 | 粒度范围/mm | 粒度波动允许值/% | | 允许最大粒度/mm | 用途 |
|------|---------|-----------|------|-----------|-----|
| | | 小于下限 | 大于上限 | | |
| 白云石块 | 20~70 | <5 | <5 | 80 | 炼钢用 |
| | 100~250 | <10 | - | 250 | |
| | 5~50 | <10 | <10 | 70 | 烧结用 |
| 白云石粉 | 0~5 | - | <10 | 10 | 烧结用 |

5 试验方法

5.1 取样

5.1.1 总则

散装白云石在卸入原料场地前，对所进车辆车车取样。吨袋包装白云石在入场地前，以每次进货量为一批（应提供准确的入场车辆数），每批抽取 1 车取样。

5.1.2 炼钢用散装白云石取样

粒度在 20~70mm，每车卸出 1/3 时开始取样，卸出 2/3 时取样结束，在车的前、中、后各取 1 点；粒度在 100~250mm，汽车进货卸车后在车下进行采样，采用车下料堆对角线三点法，取样点分布如图 1。每点取样量不少于 2kg。

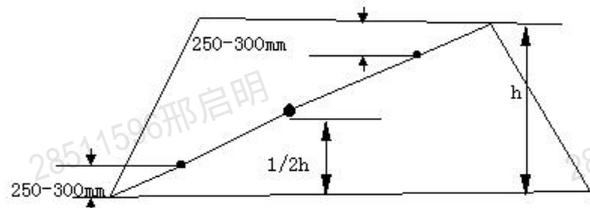


图 1

5.1.3 炼钢用吨袋包装白云石取样

吨袋包装白云石由质检计量中心检验人员在每次进货量中任选 1 车，在采样平台上按照车厢前、中、后位置任选 3 吨袋白云石，并在吨袋上做好标记。在采样地点将做好标记的 3 袋白云石吊运到指定的采样地点，将吨袋抛开，并将白云石砸碎，供检验人员取样，取样分别在 3 袋吨袋的上、中、下部位（3 袋中任选其中一个位置，不能重复选同一位置）取 3 点。每点取样量不少于 2kg。

5.1.4 烧结用白云石取样

火车进货取样在车厢顶部，采用 8 点取样法，取样点位分布如图 2 所示；汽车进货卸车后在车下进行采样，采用车下料堆对角线三点法，取样点分布如图 1。每点取样量不少于 2kg。

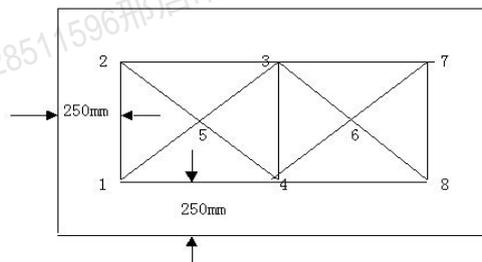


图 2

5.2 试验方法

- 5.2.1 制样和粒度测定按 GB/T 2007.2、GB/T 2007.7 的规定执行。
- 5.2.2 白云石中氧化钙量和氧化镁量的测定按 GB/T 3286.1 的规定进行。
- 5.2.3 白云石中二氧化硅的测定按 GB/T 3286.2 的规定进行。
- 5.2.4 白云石中五氧化二磷含量的测定按 GB/T 3286.6 的规定进行。
- 5.2.5 白云石中硫含量的测定按 GB/T 3286.7 的规定进行。
- 5.2.6 白云石粉中水分含量的测定按 GB/T 2007.6 或附录 A 的规定执行。

6 检验规则

- 6.1 购入白云石的检验由本钢质检计量中心负责进行。
- 6.2 购入的白云石的质量以本钢的检验结果为准。
- 6.3 白云石按批检验和验收，以每天的交货量为一批。
- 6.4 白云石块按批检验 CaO、MgO、SiO₂；白云石粉按批检验 CaO、MgO、SiO₂、水分。
- 6.5 P₂O₅、S 每季度检验一次，供参考。
- 6.6 粒度指标平时采用目测，如使用单位提出，则由本钢本钢质检计量中心负责进行粒度测定。

7 运输、贮存

- 7.1 白云石应分粒级散装运输或吨袋（1.5 吨）运输，严禁混入外来杂物，装车前车厢应清扫干净。
- 7.2 白云石应分粒级散装贮存或吨袋贮存，严禁混入外来杂物。

附 录 A
(规范性)
水分的测定

A.1 方法一

A.1.1 仪器

电热恒温干燥箱。电子秤（最大称量 2000g，分度值 0.1g）。

A.1.2 测定方法

称取缩分混匀后的样品 1000g，放到已预先干燥的烘盘内铺平，其厚度在 30mm 以下，称量 (M_1) 放入电热恒温干燥箱内，烘 1h 至恒重，冷却至室温称量 (M_2)，温度控制在 105℃~110℃，两次称量差不超过 0.3g。

A.1.3 水分计算公式

水分计算按式 A.1 进行。

$$M (\%) = \frac{M_1 - M_2}{1000} \times 100 \dots\dots\dots (A.1)$$

A.2 方法二

A.2.1 仪器

电子水分计 MOC-120H

A.2.2 测定方法

称取缩分混匀后的白云石 20.0g~22.0g；均匀地放在电子水分计称样盘内，确认显示屏上显示稳定标志 (0) 后，按” START/STOP” 键，开始分析。温度逐渐上升至 120℃，每隔两分钟自动进行一次称量，待两次称量结果变化等于 0.03%时，系统自动结束分析。测定结束时，加热器标志消失，显示测定结果标志 (*)，蜂鸣器响 10 秒钟。按“ TERE/RESET” 键，复位。测定结果显示消失，显示干燥后的质量，分析结果直接显示在显示屏上。