

BC

本钢集团有限公司
外购物料供货技术条件

BC 1010—2024
代替BC 1010—2023

外购菱镁石

2024-11-25 发布

2024-12-01 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 1010—2023《外购菱镁石》，与 BC 1010—2023 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术要求变化如下：

a) 增加采样方法（见 5.1.2）。

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负责起草。

本文件主要起草人：黄建国、任长坡。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：BC 1010—2020、BC 1010—2023。

外购菱镁石

1 范围

本文件规定了外购菱镁石的技术要求、试验方法、检验规则、运输、贮存、包装、标志和质量证明书等。

本文件适用于本钢作为冶炼熔剂用的菱镁石的采购。

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 5069 镁铝系耐火材料化学分析方法
 YB/T 5142 冶金矿产品包装、标志、运输、贮存和质量证明书
 Q/BB J039 菱镁石二氧化硅、氧化钙、氧化镁含量的测定 X 射线荧光光谱法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 技术要求

4.1 菱镁石的化学成分应符合表 1 规定。菱镁石的最低保证值应符合表 2 的规定。

表 1

品种	粒度范围/mm	化学成分（质量分数）/%			
		MgO	SiO ₂	CaO	H ₂ O
菱镁石块	0~60	≥40.0	≤9.0	-	≤3
	10~60	≥40.0	≤5.0	-	≤3
菱镁石粉	0~5	≥40.0	≤9.0	-	≤3

表 2（保证值）

品种	粒度范围/mm	化学成分（质量分数）/%		
		MgO	SiO ₂	CaO
菱镁石块	0~60	≥37.5	≤9.0	-
	10~60	≥37.5	≤7.0	
菱镁石粉	0~5	≥37.5	≤9.0	

4.2 菱镁石的粒度及波动范围按表 3。

表 3

粒度范围/mm	允许最大粒度/mm	粒度波动允许值/%		用途
		小于下限	大于上限	
0~60	70	--	≤10	板材烧结
10~60	70	≤2	≤5	炼钢和板材新烧结
0~5	10	--	≤10	北营烧结

4.3 不应混入泥土、碎石等杂质。

5 试验方法

5.1 取样

5.1.1 菱镁石在卸入原料场地前, 对所进车辆车车取样。

5.1.2 取样方法按 a)、b)、c)、d)、e) 和 f) 的规定进行。

a) 火车车厢取样法: 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 1 所示。每个取样点取样重量为 1kg~2kg, 取样深度不低于 300mm。

b) 汽车车下取样法: 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 2。每个取样点取样重量为 (1~2) kg, 取样深度不低于 300mm。当取样现场不具备深挖取样时, 粒度为 (10~60) mm 的菱镁石可采用去表皮取样。

c) 皮带取样方法: 火运菱镁石粉在皮带下料口处采样, 将导料槽塞入取样管内, 采适量物料洗清采样桶, 皮带转动 1 分钟后开始采样, 每批大样总质量不少于 10kg。

d) 火运卸车取样方法: 火运菱镁石卸车后在铁路沿线均匀布 5 点~8 点, 每点取样量大致相同。

e) 低位料仓取样方法: 在卸车过程中采样, 当菱镁石卸车卸到整车的 1/3, 1/2, 2/3 时进行采取, 每个取样点取样重量为 1kg~2kg。

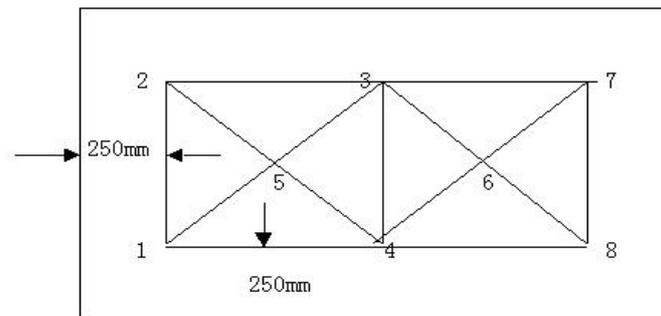


图 1 火车进货取样位置

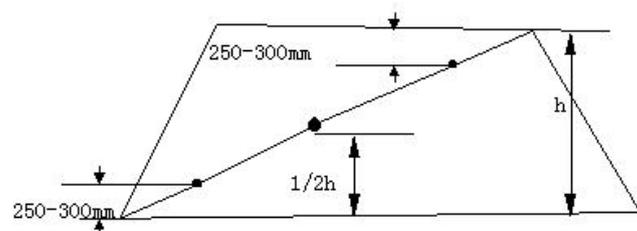


图 2 汽车进货取样位置

f) 汽车自动采样机采样法：具备自动采样机取样条件的车辆使用自动采样机进行全断面取样。

5.2 制样

制样按 GB/T 2007.2 的规定执行。

5.3 试验

5.3.1 粒度测定按 GB/T 2007 的规定进行。

5.3.2 菱镁石中氧化镁、二氧化硅、氧化钙含量的测定按 GB/T 5069 或 Q/BB J039 的规定进行。

5.3.3 菱镁石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 出厂检验（供方检验）

由供方的质量监督部门负责进行，检验合格后方可出厂。

6.2 入厂检验

6.2.1 购入菱镁石的检验由本钢质检计量中心负责进行。

6.2.2 购入菱镁石的质量以本钢检化验部门的检验结果为准。

6.2.3 一次交货量为一批，每批不超过 10 车，每批为一个检验单位。

6.2.4 按批检验氧化镁、二氧化硅、氧化钙、水分。

6.2.5 粒度范围 0~5mm 的菱镁石按批检验粒度。根据需要使用，对粒度进行抽检。

7 运输、贮存

7.1 散装入场的菱镁石，每批每车厢应装运同一粒度产品，不得混装。

7.2 装车前，车厢应清扫干净。如发现车厢有裂隙或漏洞，应堵塞后再装，以防路途损失。

8 包装、标志和质量证明书。

按 YB/T 5142 的规定进行。

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

称取缩分混充后的样品 1000g，放到已预先干燥的烘盘内铺平，其厚度在 30mm 以下，称量（M₁）放入电热恒温干燥箱内，烘 1h 至恒重，冷却至室温称量（M₂），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

称取缩分混充后的菱镁石 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“TARE/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。