



中华人民共和国国家标准

GB/T 13242—2017
代替 GB/T 13242—1991

铁矿石 低温粉化试验 静态还原后 使用冷转鼓的方法

Iron ores—Low-temperature disintegration test—
Method using cold tumbling after static reduction

2017-10-14 发布

2018-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 13242—1991《铁矿石 低温粉化试验 静态还原后使用冷转鼓的方法》，本标准与 GB/T 13242—1991 比较，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 修改了试验所使用气体和纯度要求；
- 明确了试验设备应使用质量流量控制器控制气体流量，并提高了气体的控制精度要求；
- 提高了试验恒温区的要求。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国铁矿石与直接还原铁标准化技术委员会(SAC/TC 317)归口。

本标准起草单位：鞍山市科翔仪器仪表有限公司、鞍钢股份有限公司。

本标准主要起草人：张大鹏、周明顺、李艾君、杨迪光、闻永辉、张靖熙、杨志立。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 13242—1991。

铁矿石 低温粉化试验 静态还原后 使用冷转鼓的方法

警示——本标准的使用可能涉及某些危险的材料、操作和设备,但并未对与此有关的所有安全问题都提出建议。在使用本标准之前有责任采用适当的安全和保护措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了铁矿石低温粉化试验的试验条件、试验设备、试样制备、试验步骤、结果计算和试验报告。

注:所规定的试验方法的特点是:在固定床中,用CO、CO₂和N₂的混合气体进行等温还原后,在室温下用转鼓进行粉化试验;试样具有一定的粒度范围。

本标准适用于以还原粉化指数表示的铁矿石(包括天然铁矿石、烧结矿、球团矿,以下简称铁矿石)的还原粉化性能测定。

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 6003.1 试验筛 技术要求和检验 第1部分:金属丝编织网试验筛

GB/T 6003.2 试验筛 技术要求和检验 第2部分:金属穿孔板试验筛

GB/T 6005 试验筛 金属丝编织网、穿孔板和电成型薄板 筛孔的基本尺寸

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 10322.1 铁矿石 取样和制样方法

GB/T 20565 铁矿石和直接还原铁 术语

3 术语和定义

GB/T 20565界定的以及下列术语和定义适应于本文件。

3.1

还原粉化指数 reduction disintegration index

RDI

还原后的铁矿石通过转鼓试验后的粉化程度,分别用转鼓试验后筛分得到的大于6.30 mm、大于3.15 mm和小于500 μm的物料质量与还原后和转鼓前试样总质量之比的百分数表示,并分别表示为:RDI+6.3, RDI+3.15和RDI-0.5。

4 基本原理

取500 g粒度为10.0 mm~12.5 mm的试料,在固定床中,在500 °C温度下,用CO₂、CO、N₂组成的还原气体进行静态还原。