



中华人民共和国国家标准

GB/T 13241—2017
代替 GB/T 13241—1991

铁矿石 还原性的测定方法

Iron ores—Determination of reducibility

2017-09-07 发布

2018-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
铁矿石 还原性的测定方法

GB/T 13241—2017

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2017年9月第一版

*

书号: 155066·1-57803

版权专有 侵权必究

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 13241—1991《铁矿石 还原性的测定方法》，本标准与 GB/T 13241—1991 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 修改了规范性引用文件；
- 删去了术语“还原性”；
- 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；
- 增加了流量计与热电偶校准周期的规定；
- 以附录 A 的形式增加了一氧化碳发生炉。

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、闻永辉、刘洪涛、胡广峰、周明顺、马连壮、张靖熙、王汇颖。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 13241—1991。

铁矿石 还原性的测定方法

警示——本标准的使用可能涉及到某些危险的材料、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。用户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还原性能测定方法的试验条件、试验设备、试样制备、试验步骤、结果的计算和试验报告。

注:所规定的试验方法的特点是:在固定床中用 CO 和 N₂ 的混合气体进行等温还原;试样具有一定的粒度范围。

本方法适用于以还原度和还原速率表示的铁矿石(包括天然铁矿石、烧结矿、球团矿,以下简称铁矿石)的还原性的测定。

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 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 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

还原度 degree of reduction

R_t

以三价铁状态为基准(即假定铁矿石中的铁全部以 Fe₂O₃ 形式存在,并把这些 Fe₂O₃ 中的氧算作 100%),还原一定时间后所达到的脱氧的程度,以质量分数(%)表示。

3.2

还原度指数 reduction index

RI

将粒度为 10.0 mm~12.5 mm 的铁矿石试料置于固定床中,通入 15 L 由 30%CO 和 70%N₂ 组成