



中华人民共和国国家标准

GB/T 24189—2024/ISO 7215:2015

代替 GB/T 24189—2009

高炉用铁矿石 用最终还原度指数 表示的还原性的测定

Iron ores for blast furnace feedstocks—
Determination of the reducibility by the final degree of reduction index

(ISO 7215:2015, IDT)

2024-05-28 发布

2024-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 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 GB/T 24189—2009《高炉用铁矿石 用最终还原度指数表示的还原性的测定》，与 GB/T 24189—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术内容变化如下：

- a) 删除了试验设备组成中的计时器(见 2009 年版的 6.1)；
- b) 更改了还原操作(见 8.3,2009 年版的 8.3)；
- c) 增加 FeO 换算因子的规定(见 9.1)。

本文件等同采用 ISO 7215:2015《高炉用铁矿石 用最终还原度指数表示的还原性的测定》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国钢铁工业协会提出。

本文件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。

本文件起草单位：宝山钢铁股份有限公司、鞍山星源达科技有限公司、绍兴市上虞宏兴机械仪器制造有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本文件主要起草人：陈小奇、王春生、褚永俊、康希平、赵晶晶、林学武、胡京可、项恩广、张关来、陈津。

本文件于 2009 年首次发布，本次为第一次修订。

高炉用铁矿石 用最终还原度指数 表示的还原性的测定

警示——使用本文件的人员应有正规实验室工作的实践经验。本文件并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本文件规定了在模拟高炉还原区域的条件下,从铁矿石中分离氧的程度的相对测量方法。
本文件适用于块矿、烧结矿和球团矿。

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。

ISO 2597-1 铁矿石 全铁含量的测定 第1部分:氯化锡(Ⅱ)还原滴定法[Iron ores—Determination of total iron content—Part 1:Titrimetric method after tin(Ⅱ)chloride reduction]

注:GB/T 6730.70—2013 铁矿石 全铁含量的测定 氯化亚锡还原滴定法(ISO 2597-1:2006,MOD)

ISO 2597-2 铁矿石 全铁含量的测定 第2部分:氯化钛(Ⅲ)还原滴定法[Iron ores—Determination of total iron content—Part 2:Titrimetric methods after titanium(Ⅲ)chloride reduction]

注:GB/T 6730.5—2022 铁矿石 全铁含量的测定 三氯化钛还原后滴定法(ISO 2597-2:2019,MOD)

ISO 3082 铁矿石 取样和制样方法(Iron ores—Sampling and sample preparation procedures)

注:GB/T 10322.1—2014 铁矿石 取样和制样方法(ISO 3082:2009,IDT)

ISO 9035 铁矿石 酸溶亚铁(Ⅱ)含量的测定 滴定法(Iron ores—Determination of acid-soluble iron(Ⅱ)content—Titrimetric method)

注:GB/T 6730.71—2014 铁矿石 酸溶亚铁含量的测定 滴定法(ISO 9035:1989,MOD)

ISO 11323 铁矿石和直接还原铁 术语(Iron ore and direct reduced iron—Vocabulary)

注:GB/T 20565—2022 铁矿石和直接还原铁 术语(ISO 11323:2010,IDT)

3 术语和定义

ISO 11323 界定的术语和定义适用于本文件。

4 原理

用由CO和N₂组成的还原气体,在900℃的固定床中对试验样进行180min的恒温还原。根据180min后氧的损失量计算最终还原度(R_{180})。