



中华人民共和国国家标准

GB/T 10322.8—2009

铁矿石 比表面积的单点测定 氮吸附法

Iron ores—Single-point determination of specific surface area—
Nitrogen adsorption method

2009-10-30 发布

2010-05-01 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

前 言

GB/T 10322 的本部分的附录 A 为规范性附录,附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国铁矿石与直接还原铁标准化技术委员会归口。

本部分主要起草单位:宁波检验检疫科学技术研究院、冶金工业信息标准研究院、中华人民共和国天津出入境检验检疫局。

本部分主要起草人:廖海平、应海松、任春生、张志钢、陈自斌、谷松海。

铁矿石 比表面积的单点测定 氮吸附法

1 范围

GB/T 10322 的本部分规定了用氮吸附法测定铁矿石比表面积的单点测定方法。
本部分适用于铁矿石细精粉。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 10322 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 10322.1 铁矿石 取样和制样方法 (GB/T 10322.1—2000, idt ISO 3082:1998)

3 原理

将样品脱气处理后置于液氮浴中,吸附氮氮混合气体中的氮气,饱和后解吸出吸附氮气,检测出吸附的氮气体积,根据 BET 方程计算出样品的比表面积,或者通过比对标准样品得出比表面积。

4 试剂

- 4.1 液氮,纯度不小于 99.99%。
- 4.2 氮气,纯度不小于 99.99%。
- 4.3 氦气,纯度不小于 99.99%。
- 4.4 氮氮混合气,混合前两者纯度均不小于 99.99%,氮气分压 0.2。
- 4.5 比表面积标准样品,比表面积在 $0.5 \text{ m}^2/\text{g} \sim 20 \text{ m}^2/\text{g}$ 为宜。

5 仪器与设备

- 5.1 比表面积测试仪,主要由气路系统和检测器组成,任何基于 BET 原理、能得出正确比表面积的仪器均可。
- 5.2 天平,精确至 0.1 mg。
- 5.3 杜瓦瓶。

6 取样和制样

按照 GB/T 10322.1 进行取样。实验样不需研磨和筛分(也可由各方商定样品粒度范围,筛分出符合粒度要求的样品)。

7 分析步骤

警告:人体直接接触液氮会导致严重冻伤,试验过程中应采取有效的安全措施,如戴好防冻手套和护目镜等。

7.1 测量次数

对同一预干燥试样,至少进行两次平行测定。