



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24531—2009/ISO 3271:2007

---

## 高炉和直接还原用铁矿石 转鼓和耐磨指数的测定

Iron ores for blast furnace and direct reduction feedstocks—  
Determination of the tumble and abrasion indices

(ISO 3271:2007, IDT)

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

本标准等同采用国际标准 ISO 3271:2007《高炉和直接还原用铁矿石 转鼓和耐磨指数的测定》(英文版)。

为了便于使用,本标准做了下列编辑性和非技术差异性的修改:

- “本国际标准”改为“本标准”;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除国际标准的前言;
- 引用文件修改为对应的国家标准;
- 7.2 中装料盖板密封材料增加橡胶皮;
- 7.3 中筛上物的质量将“精确至 0.1 g”修改为“精确至 1 g”。

本标准的附录 A 为规范性附录。

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归口。

本标准负责起草单位:宝山钢铁股份有限公司。

本标准参加起草单位:上虞市宏兴机械仪器制造有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:陈小奇、刘益智、王晗、周星、陆平、孙良、许晴、于成峰、张关来、陈良。

# 高炉和直接还原用铁矿石 转鼓和耐磨指数的测定

**警告:**使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准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

本标准规定了铁矿石转鼓和耐磨指数由于冲击和磨损而使粒度降低程度的测定方法。  
本标准适用于块矿、烧结矿和球团矿。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

- GB/T 6003.1 金属丝编织网试验筛(GB/T 6003.1—1997,eqv ISO 3310-1:1990)
- GB/T 6003.2 金属穿孔板试验筛(GB/T 6003.2—1997,eqv ISO 3310-2:1990)
- GB/T 10322.1 铁矿石 取样和制样方法(GB/T 10322.1—2000,idt ISO 3082:1998)
- GB/T 10322.7 铁矿石 粒度分布的测定(GB/T 10322.7—2004,ISO 4701:1999,IDT)
- GB/T 20565 铁矿石和直接还原铁 术语(GB/T 20565—2006,ISO 11323:2002,IDT)

## 3 术语和定义

标准中采用 GB/T 20565 的术语和定义。

## 4 原理

试验样在圆形滚筒中以 25 r/min 的速度转动 200 转。旋转后的试验样用 6.30 mm 和 500  $\mu\text{m}$  方孔试验筛进行筛分。转鼓指数用+6.30 mm 的质量分数表示,耐磨指数用-500  $\mu\text{m}$  的质量分数表示。

## 5 取样、制样和试验样的制备

### 5.1 取样和试样的制备

取样和试样的制备按 GB/T 10322.1 的规定进行。

球团矿的粒度范围为 6.30 mm~40 mm。

烧结矿和块矿的粒度范围为 10 mm~40 mm。

符合粒度要求的干基试样 60 kg。

试样在 105  $^{\circ}\text{C}$ ±5  $^{\circ}\text{C}$  的干燥箱中干燥到恒重,试验样制备前冷却至室温。

注:若连续两次干燥试样的质量变化不超过试样原始质量的 0.05%,则认为试样达到恒重状态。

### 5.2 试验样的制备

试验样应该按照 GB/T 10322.1 中规定的缩分方法从试样中缩分得到。

球团矿至少制备 4 份试验样,每份质量 15 kg±0.15 kg。

对于烧结矿和块矿,将试样通过 25.0 mm、16.0 mm 和 10.0 mm 的筛子将试样分成 4 部分,根据 3 个筛上物各自所占的比例取其相应质量组成 15 kg±0.15 kg 的试验样,至少 4 份,记录每份试验样的质量和编号。