

# YB

## 中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 4328—2012

代替 YB/T 140—2009 中部分

---

### 钢渣中游离氧化钙含量测定方法

Method for the determination of content of free calcium oxide in steel slag

2012-12-28 发布

2013-06-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 YB/T 140—2009《钢渣化学分析方法》中 14 章游离钙的测定的内容。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中冶建筑研究总院有限公司、清华大学、北京化工大学、浙江哈斯科节能技术有限公司、中国京冶工程技术有限公司。

本标准主要起草人：夏春、卢忠飞、朱桂林、张岩、郝以党、许工雄、杨锐明、李敏、闫文、张亮亮。

# 钢渣中游离氧化钙含量测定方法

## 1 范围

本标准规定了钢渣中游离氧化钙含量测定的术语和定义、原理、试剂及材料、仪器设备、样品制备、游离总钙的测定、氢氧化钙的测定、钢渣中游离氧化钙含量计算、允许差及测试报告。

本标准适用于碳素钢钢渣中游离氧化钙含量的测定。游离氧化钙测定范围：0.20%~15.00%。

## 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，仅所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 金属丝编织网试验筛

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008, ISO3696:1987, MOD)

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 12805 实验室玻璃仪器 滴定管

GB/T 12806 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶

GB/T 12807 实验室玻璃仪器 分度吸量管

GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管

## 3 术语和定义

YB/T 804 界定的及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**游离总钙 total free calcium oxide**

指钢渣中游离氧化钙和氢氧化钙的总和(以氧化钙计)。

## 4 原理

采用乙二醇-EDTA 化学滴定法测出钢渣中游离总钙,根据氢氧化钙在高温条件下受热分解成氧化钙和水,采用热重分析法通过测量脱水的质量计算出钢渣中氢氧化钙的含量,二者之差即为钢渣中游离氧化钙的含量。

## 5 试剂及材料

如无特殊说明,所用试剂不低于分析纯试剂;试验用水不低于 GB/T 6682—2008 中三级水的要求。

5.1 硝酸钾。

5.2 无水乙醇。

5.3 乙二醇,  $\rho$ 1.113g/mL。

5.4 盐酸, 1+1。

5.5 三乙醇胺, 1+2。

5.6 氢氧化钾溶液(200g/L):将 200g 氢氧化钾溶于水,加水稀至 1L,贮存于塑料瓶中。

5.7 碳酸钙标准溶液 [ $c(\text{CaCO}_3)=0.024\text{mol/L}$ ]