

## 中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 140—1998

---

### 水泥用钢渣化学分析方法

Method for chemical analysis of steel slag in cement

1998-08-25 发布

1998-12-01 实施

---

国家冶金工业局 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅱ
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 试验的基本要求 .....	1
4 试剂和材料 .....	2
5 仪器和设备 .....	6
6 钢渣试样的制备 .....	6
7 二氧化硅的测定 .....	6
8 三氧化二铁的测定 .....	8
9 三氧化二铝的测定 .....	9
10 氧化钙的测定 .....	10
11 氧化镁的测定 .....	11
12 氧化亚铁的测定 .....	12
13 一氧化锰的测定 .....	13
14 五氧化二磷的测定 .....	14
15 硫的测定 .....	14
16 游离氧化钙的测定 .....	15
17 渣粉中金属铁的测定(三氯化铁-重铬酸钾滴定法) .....	16

## 前 言

本标准是根据 YB J222—90 中第 5.8“钢渣、矿渣及钢渣水泥的分析”以及《实用冶金分析——方法与基础》一书中第四章“矿石原料及炉渣分析”、GB/T 203—94《用于水泥中的粒化高炉矿渣》制定的。

本标准将二氧化硅的测定分为不纯二氧化硅的测定、纯二氧化硅的测定、可溶性二氧化硅的测定等三部分。提出了用裂解石墨坩埚熔融不易被酸溶解的钢渣样品。

本标准中某些组分测定列出了 A、B 分析方法,可根据实际情况选用。在有争议时,以 A 法为准。

本标准由冶金工业部信息标准研究院提出并归口。

本标准起草单位:冶金工业部建筑研究总院国家钢渣水泥质量监督检验中心。

本标准参加单位:济南钢铁公司郭矿水泥厂、沈阳钢厂实业总公司钢渣水泥厂、北京京源水泥厂、马鞍山市红旗水泥厂。

本标准主要起草人:李德珍、巴 丹、闫 莉。

## 1 范围

本标准规定了水泥用钢渣化学分析试验的基本要求、试剂和材料、仪器和设备、钢渣试样的制备及二氧化硅、三氧化二铁、三氧化二铝、氧化钙、氧化镁、氧化亚铁、一氧化锰、硫、五氧化二磷、游离氧化钙、渣粉中金属铁的测定。

本标准适用于制做水泥用钢渣的化学分析方法。

## 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 8170—87 数值修约规则

## 3 试验的基本要求

### 3.1 试验次数与要求

每项测定的次数为两次,用两次试验平均值表示分析结果。

在进行化学分析时,先将试样在烘箱中于 105~110℃ 下烘 1 h,取出在干燥器中冷至室温后再称样分析。各项测定应同时进行空白试验。

### 3.2 结果的表示

各项分析结果均以百分数计,表示至二位小数。数据处理按 GB 8170 的规定进行。

### 3.3 允许差

本标准所列允许误差均为绝对误差,用百分数表示。

采用本标准方法分析同一试样时,两次分析结果应符合误差规定。如超出允许范围,则进行第三次测定,测定结果与前两次或任一次分析结果之差符合误差规定时,则取其平均值。

### 3.4 灼烧

将滤纸和沉淀物放入预先已灼烧并恒量的坩埚中,烤干。在氧化性气氛中慢慢灰化,不使有火焰产生,灰化至无黑色碳颗粒后,放入马弗炉中,在规定的温度下灼烧一定的时间,取出放入干燥器中冷却至室温,称量。

### 3.5 恒量

经第一次灼烧、冷却、称量后,再次灼烧 15 min,冷却、称量,反复多次,直至连续两次称量之差小于 0.000 5 g 时,即认为达到恒量。

### 3.6 检查铁离子(硫氰化铵溶液检验)

按规定洗涤沉淀数次后,用数滴水洗漏斗下端,用少量水洗涤滤纸和沉淀,将滤液收集在表面皿上,加 1~2 滴硫氰化铵溶液(见 4.16),观察表面皿上溶液没有红棕色出现为止。

### 3.7 检查氯离子(硝酸银检验)