

ICS 77. 140. 99

H 34

YB

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 022—2008

代替 YB/T 022—1992

用于水泥中的钢渣

Steel slag used for cement

2008-03-12 发布

2008-09-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准代替 YB/T 022—1992《用于水泥中的钢渣》。

本标准与 YB/T 022—1992 相比,主要修改如下:

- 范围中增加了适用于钢渣粉的钢渣;
- 取消了平炉钢渣,增加了电炉钢渣;
- 增加了钢渣处理后的自然含水量的要求;
- 增加了雷氏夹安定性要求;
- 增加了 MgO 含量的指标要求。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由冶金工业信息标准研究院归口。

本标准负责起草单位:中冶集团建筑研究总院。

本标准参加起草单位:中国京冶工程技术有限公司、同济大学。

本标准主要起草人:朱桂林、张亮亮、李娜、孙树杉、孙振平。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- YB/T 022—1992。

用于水泥中的钢渣

1 范围

本标准规定了用于水泥中钢渣的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、运输和贮存。
本标准适用于钢渣矿渣水泥和水泥活性混合材料的钢渣。

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 750 水泥压蒸安定性试验方法

GB/T 1346 水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法(GB/T 1346—2001 eqv ISO 9597:1989)

GB 8076—1997 混凝土外加剂

YB/T 140 水泥用钢渣化学分析方法

YB/T 148 水泥用钢渣中金属铁含量测定方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

水泥用钢渣 steel slag used for cement

转炉炼钢和电炉炼钢时所得的含硅酸盐、铁铝酸盐为主要矿物组成,经稳定化处理并且安定性合格的钢渣。

3.2

钢渣的碱度 basicity of steel slag

评价钢渣性质的一种指标。一般以钢渣中的碱性氧化物与酸性氧化物的质量分数之比表示。

钢渣按碱度分为二级:Ⅰ级、Ⅱ级。

4 技术要求

钢渣的技术要求应符合表 1 中的规定。

表 1

项 目		Ⅰ 级	Ⅱ 级
钢渣的碱度	不小于	2.2	1.8
金属铁含量/%	不大于	2.0	
含水率/%	不大于	5.0	
安定性	沸煮法	合 格	
	压蒸法	当钢渣中 MgO 含量大于 13%时须检验合格	

5 试验方法

5.1 氧化钙(CaO)、二氧化硅(SiO₂)、五氧化二磷(P₂O₅)和氧化镁(MgO)的含量按照 YB/T 140 的规定进行。

5.2 金属铁含量按照 YB/T 148 的规定进行。

5.3 含水率按照下列方法进行。

称取 500g 钢渣,精确至 1g,置于 105℃~110℃的恒温控制的烘干箱中烘至恒重,取出冷却至室温,称量。

钢渣的含水率按下式计算,试验结果计算至 0.1%。

$$X = (G - G_1) / G_1 \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

X——钢渣的含水率,质量百分数(%);

G——烘干前钢渣的质量,单位为克(g);

G₁——烘干后钢渣的质量,单位为克(g)。

5.4 安定性

按 GB/T 1346 和 GB/T 750 的规定进行。试验样品的制备:水泥与钢渣粉的质量比为 7:3。钢渣粉比表面积为(350±20)m²/kg,水泥采用符合 GB 8076—1997 附录 C 中规定的基准水泥。也允许采用铝酸三钙(C₃A)含量 6%~8%,总碱量(Na₂O%+0.658K₂O%)不大于 1%的水泥熟料和二水石膏共同磨制的强度等级不小于 42.5MPa 的 I 型硅酸盐水泥。

6 检验规则

6.1 编号

以连续供应的 200t 相同等级的钢渣为一编号。不足 200t 按一个编号论,钢渣的质量按含水率小于 5.0%的质量计算。

6.2 取样

每一编号为一取样单位。取样是从不少于 10 个取样点采取约 10kg 样品。然后经破碎、混匀、缩分和磁选制样后供检验用。

6.3 检验

钢铁厂和用户均按本标准的规定进行检验。

6.4 判定规则

6.4.1 出厂检验

钢渣按 6.2 要求取样,按第 4 章表 1 要求检验,结果均符合第 4 章表 1 中相关要求时,判为本批合格,否则为本批不合格。

6.4.2 复验

如双方对钢渣质量有异议时,应在收货之日起两个月内提出,由双方会同重新取样复验,按复验结果判定产品质量。如需仲裁,有关事宜由双方商定。

7 标志、运输和贮存

7.1 出厂钢渣应随车附有卡片,其上标明:生产者名称和地址、钢渣质量等级、编号、出厂日期。

7.2 运输和贮存钢渣时,车厢要清扫干净,不应混装、混堆和混入其他杂物。同时应防止污染环境。

中华人民共和国黑色冶金
行业标准
用于水泥中的钢渣
YB/T 022—2008

*

冶金工业出版社出版发行
北京北河沿大街嵩祝院北巷39号
邮政编码:100009
北京兴华印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8千字
2008年6月第一版 2008年6月第一次印刷

*

统一书号:155024·227