

ICS 91.100.10
Q 11



中华人民共和国国家标准

GB/T 12960—2007
代替 GB/T 12960—1996

水泥组分的定量测定

Quantitative determination of constituents of cement

2007-03-26 发布

2007-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试验的基本要求	1
5 试剂	2
6 仪器	4
7 试样的制备	6
8 硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥中组分含量的测定	7
9 矿渣硅酸盐水泥中组分含量的测定	11
10 火山灰质硅酸盐水泥或粉煤灰硅酸盐水泥中组分含量的测定	13
11 复合硅酸盐水泥中组分含量的测定	14
12 允许差	16

前 言

本标准代替 GB/T 12960—1996《水泥组分的定量测定》。

本标准与 ENV 196-4:1989《水泥试验方法——组分的定量测定》欧洲标准草案(英文版)和 EN 196-2:2005《水泥试验方法——水泥化学分析》欧洲标准中二氧化碳的测定方法(英文版)的一致性程度为修改采用。

本标准与 GB/T 12960—1996 相比主要变化如下:

——对选择溶解法的有关测定条件进行了修改:

- a) 盐酸溶液选择溶解条件,加水量由 50 mL 改为 80 mL(本版 8.2.1.2;1996 版 6.2.5);
- b) 配制 EDTA 溶液时将氢氧化钠配入 EDTA 溶液中(本版 5.12;1996 版 6.1.3.4 和 6.1.3.5);
- c) EDTA 溶液选择溶解条件,取消加入磷酸氢二钠溶液和氢氧化钠溶液,加水量由 25 mL 改为 80 mL(本版 8.2.2.3;1996 版 6.1.5)。

——按水泥种类(硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥或粉煤灰硅酸盐水泥、复合硅酸盐水泥)分别给出组分的测定方法及计算公式。

——增加了基准法(本版 8.3.4、9.2.3、10.2.2 和 11.2.4)。

——在代用法中,按照水泥生产方式的不同,分别给出组分的计算公式(本版 8.3.5、9.2.4、10.2.3 和 11.2.5;1996 版 6.1.6.2;6.2.6.2;7.5.4.3 和 7.5.4.4)。

——增加了碱石棉吸收重量法测定二氧化碳的含量(本版 6.8 和 8.2.3.1)。

——氢氧化钾-乙醇滴定容量法由硫酸分解试样改为磷酸分解试样(本版 8.2.3.2;1996 版 6.3)。

本标准由中国建筑材料工业协会提出。

本标准由全国水泥标准化技术委员会(SAC/TC 184)归口。

本标准起草单位:中国建筑材料科学研究总院中国建筑材料检验认证中心。

本标准主要起草人:王瑞海、倪竹君、闫伟志、辛志军、郑朝华、崔健、陈旭红、张静。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 12960—1991、GB/T 12960—1996。

——GB/T 12961—1991。

水泥组分的定量测定

1 范围

本标准规定了水泥组分的定量测定方法。

本标准适用于通用硅酸盐水泥(硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥、粉煤灰硅酸盐水泥和复合硅酸盐水泥)的测定。

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 176 水泥化学分析方法(GB/T 176—1996,eqv ISO 680:1990)

GB/T 2007.1 散装矿产品取样、制样通则 手工取样方法

GB/T 5484 石膏化学分析方法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB 12573 水泥取样方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

基准法 reference method

采用实际掺入水泥的混合材料和硅酸盐水泥(P·I)试样中的不溶渣含量对组分含量计算结果进行校正的方法。

3.2

代用法 alternative method

采用硅酸盐水泥(P·I)在盐酸溶液和 EDTA 溶液中不溶渣含量的统计平均值,按照水泥生产方式的不同,分别给出组分的计算公式,进行组分含量计算的方法。

4 试验的基本要求

4.1 试验次数

每项测定的试验次数规定为两次,用两次试验平均值表示测定结果。

4.2 试验室温度

测定盐酸溶液选择溶解后和 EDTA 选择溶解后不溶渣含量时的试验室温度要求在 15℃~30℃ 之间。

4.3 恒量

经第一次烘干、冷却、称量后,通过连续对每次 15 min 的烘干,然后冷却、称量的方法来检查恒定质量,当连续两次称量之差小于 0.000 5 g 时,即达到恒量,除另有规定。

4.4 质量、体积、滴定度的表示

用“克(g)”表示质量,精确至 0.000 1 g。滴定管体积用“毫升(mL)”表示,精确至 0.05 mL。滴定度单位用“毫克每毫升(mg/mL)”表示,滴定度经修约后保留有效数字四位。