

ICS 91.100.10
Q 11



中华人民共和国国家标准

GB/T 27974—2011

建材用粉煤灰及煤矸石化学分析方法

Methods for chemical analysis of fly ash and coal gangue as building material

2011-12-30 发布

2012-10-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 试验的基本要求	1
4 试剂和材料	2
5 仪器与设备	10
6 试样的制备	12
7 含水量的测定——烘干法	12
8 烧失量的测定——灼烧差减法	12
9 二氧化硅的测定——氟硅酸钾容量法	13
10 三氧化二铁的测定——EDTA 直接滴定法	14
11 三氧化二铝的测定——铅盐回滴—氟化铵置换法(基准法)	14
12 硫酸铜返滴定法(代用法)	15
13 二氧化钛的测定——二安替比林甲烷分光光度法	16
14 氧化钙的测定——EDTA 滴定法	16
15 氧化镁的测定——EDTA 滴定差减法	17
16 一氧化锰的测定——高碘酸钾氧化比色法	18
17 三氧化硫的测定——艾士卡法(基准法)	19
18 三氧化硫的测定——库仑滴定法(代用法)	19
19 氧化钾和氧化钠的测定——火焰光度法	20
20 游离氧化钙的测定——乙二醇法	21
21 重复性限和再现性限	21

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国水泥标准化技术委员会(SAC/TC 184)归口。

本标准负责起草单位：中国建筑材料科学研究总院、河南民安新型材料有限公司、中国建筑材料检验认证中心。

本标准参加起草单位：北京中科建自动化设备有限公司。

本标准主要起草人：刘文长、崔健、刘胜、戴平、于克孝、王文茹、王瑞海、倪竹君、司政凯。

建材用粉煤灰及煤矸石化学分析方法

1 范围

本标准规定了建材用粉煤灰及煤矸石化学分析方法。

本标准适用于建材用粉煤灰及煤矸石和指定采用本标准的其他材料。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 12573 水泥取样方法

3 试验的基本要求

3.1 试验次数与要求

每项试验次数为两次,用两次试验结果的平均值表示测定结果。

在进行化学分析时,除另有说明外,必须同时进行烧失量的测定;其他各项测定应同时进行空白试验,并对测定结果加以校正。

3.2 质量、体积、滴定度和结果的表示

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。

标准滴定溶液的滴定度和体积比经修约后保留有效数字四位。

除另有说明外,各项分析结果均以质量分数计。各项分析结果以%表示至小数后二位。

3.3 空白试验

使用相同量的试剂,不加入试样,按照相同的测定步骤进行试验,对得到的测定结果进行校正。

3.4 灼烧

将滤纸和沉淀放入预先已灼烧并恒量的坩埚中,为避免产生火焰,在氧化性气氛中缓慢干燥、灰化,灰化至无黑色炭颗粒后,放入高温炉(5.7)中,在规定的温度下灼烧。在干燥器(5.5)中冷却至室温,称量。

3.5 恒量

经第一次灼烧、冷却、称量后,通过连续对每次 15 min 的灼烧,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。

3.6 检查氯 Cl^- 离子(硝酸银检验)

按规定洗涤沉淀数次后,用数滴水淋洗漏斗的下端,用数毫升水洗涤滤纸和沉淀,将滤液收集在试