

## 中华人民共和国建材行业标准

JC/T 312—2021  
代替 JC/T 312—2009

### 明矾石膨胀水泥化学分析方法

Methods for chemical analysis of alunite expansive cement

2021-03-05 发布

2021-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 JC/T 312—2009《明矾石膨胀水泥化学分析方法》，与 JC/T 312—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 试样的制备“全部通过孔径为 80  $\mu\text{m}$  方孔筛”改为“全部通过孔径为 150  $\mu\text{m}$  方孔筛”。“用磁铁吸去筛余物中的金属铁”修改为“如果试样制备过程中带入的金属铁可能影响相关的化学特性的测定，用磁铁吸去筛余物中的金属铁”（见第 5 章，2009 年版的第 7 章）；
- b) 烧失量的测定“在 800  $^{\circ}\text{C}$ ~850  $^{\circ}\text{C}$  下灼烧 40 min”修改为“(950 $\pm$ 25)  $^{\circ}\text{C}$  下灼烧 15 min~20 min，取出坩埚，置于干燥器中冷却至室温，称量，反复灼烧直至恒量或者在 (950 $\pm$ 25)  $^{\circ}\text{C}$  下灼烧约 1 h (有争议时，以反复灼烧直至恒量的结果为准)，置于干燥器中冷却至室温后称量”（见 8.1，2009 年版的第 8 章）；
- c) 增加了三氧化二铁的测定——邻菲罗啉分光光度法(基准法)，EDTA 直接滴定法修改作为代用法(见 8.3 和 8.14，2009 年版的第 11 章)；
- d) 增加了三氧化二铝的测定——EDTA 直接滴定铁铝含量(基准法)(见 8.4)；
- e) 增加了氧化镁的测定——原子吸收分光光度法(基准法)，EDTA 滴定法作为代用法(见 8.6 和 8.16，2009 年版的第 19 章)；
- f) 增加了氯离子的测定——硫氰酸铵容量法(基准法)(见 8.8)；
- g) 增加了硫酸盐三氧化硫的测定——硫酸钡重量法(基准法)(见 8.9)；
- h) 三氧化二铁的测定——EDTA 直接滴定法(代用法)中，“pH1.8~2.0”修改为“pH1.8”；增加了“如终点前溶液温度降至 60  $^{\circ}\text{C}$  时，应再加热至 65  $^{\circ}\text{C}$ ~70  $^{\circ}\text{C}$ ”（见 8.14，2009 年版的第 11 章）；
- i) 增加了三氧化二铝的测定——硫酸铜返滴定法(代用法)(见 8.15)；
- j) 增加了氧化钾、氧化钠的测定——原子吸收光谱法(代用法)(见 8.17)；
- k) 增加了氯离子的测定——电位滴定法(代用法)(见 8.18)；
- l) 增加了氯离子的测定——离子色谱法(代用法)(见 8.19)；
- m) 增加了硫酸盐三氧化硫的测定——碘量法(代用法)(见 8.21)；
- n) 增加了电感耦合等离子体发射光谱法测定三氧化二铁、三氧化二铝、氧化镁、氧化钾、氧化钠(见第 9 章)；
- o) 删除了三氧化二铝的测定——EDTA 直接滴定法(见 2009 年版的第 12 章)；
- p) 删除了全硫的测定——碘量法(代用法)(见 2009 年版的第 18 章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国水泥标准化技术委员会(SAC/TC 184)归口。

本文件负责起草单位：中国建材检验认证集团股份有限公司、杭州斯曼特建材科技有限公司、中国建材检验认证集团江苏有限公司、皖西南产品质量监督检验中心。

本文件参加起草单位：中国建筑材料科学研究总院有限公司、中国联合水泥集团有限公司、新疆天山建筑材料检测有限公司。

本文件主要起草人：郭猛、郭涛、赵虎、周剑平、崔健、王伟、刘延伟、戴平、卢娟娟、张格、王雅兰、姜浩、刘杰、王琦、刘亚民、鹿晓泉、段兆辉、任静怡、张庆华、王瑞海、张文斌、闫芳、马英娇。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

——JC/T 312—1982、JC/T 312—2000、JC/T 312—2009。

建材标准网010-51164708  
www.standardjc.com

建材标准网010-51164708  
www.standardjc.com

建材标准网010-51164708  
www.standardjc.com

# 明矾石膨胀水泥化学分析方法

## 1 范围

本文件规定了明矾石膨胀水泥的化学分析方法和电感耦合等离子体发射光谱法,分析方法分为基准法和代用法。如果同一成分列了多种测定方法,当有争议时以基准法为准。

本文件适用于明矾石膨胀水泥及指定采用本文件的其他材料。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 176 水泥化学分析方法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表达与判定

GB/T 12573 水泥取样方法

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 试验的基本要求

### 4.1 试验次数与要求

每一成分的试验次数规定为采用本文件所列方法测定两次,两次结果的绝对差值在同一试验室允许差(见第10章表1和表2)内,用两次试验结果的平均值表示测定结果。

例行生产控制分析时,每一项测定的试验次数可以为一次。

在进行化学分析时,除另有说明外,建议同时进行烧失量的测定。

除烧失量外,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。

### 4.2 质量、体积、滴定度和结果的表示

用“克(g)”表示质量,精确至0.0001g。滴定管体积用“毫升(mL)”表示,读数精确至0.01mL。滴定度用“毫克每毫升(mg/mL)”表示。

标准滴定溶液的浓度、滴定度和体积比保留四位有效数字。

除另有说明外,各项分析结果均以质量分数计。氯离子分析结果以百分数(%)表示至小数点后三位,其他各项分析结果以百分数(%)表示至小数点后二位。

数值的修约按GB/T 8170进行。