

ICS 91.100.10  
Q 11



# 中华人民共和国国家标准

GB 20472—2006

GB 20472—2006

## 硫铝酸盐水泥

Sulphoaluminate cement

中华人民共和国  
国家标准  
硫铝酸盐水泥  
GB 20472—2006

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.bzchs.com](http://www.bzchs.com)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字

2007年1月第一版 2007年1月第一次印刷

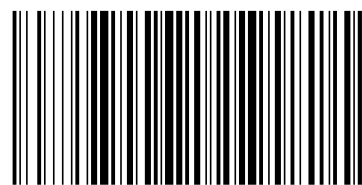
\*

书号:155066·1-28611 定价 10.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB 20472—2006

2006-08-25 发布

2007-02-01 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

附录 A  
(规范性附录)

硫铝酸盐水泥熟料的技术要求

A.1 范围

本附录适用于快硬硫铝酸盐水泥、低碱度硫铝酸盐水泥和自应力硫铝酸盐水泥的生产。

A.2 技术要求

A.2.1 硫铝酸盐水泥熟料中三氧化二铝( $\text{Al}_2\text{O}_3$ )含量(质量分数)应不小于 30.0%，二氧化硅( $\text{SiO}_2$ )含量(质量分数)应不大于 10.5%。

A.2.2 硫铝酸盐水泥熟料的 3 d 抗压强度应不低于 55.0 MPa。

A.3 试验方法

A.3.1 硫铝酸盐水泥熟料中的三氧化二铝( $\text{Al}_2\text{O}_3$ )和二氧化硅( $\text{SiO}_2$ )按 GB/T 205 进行。

A.3.2 硫铝酸盐水泥熟料强度的检验是通过将硫铝酸盐水泥熟料在  $\phi 500 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$  标准小磨中磨细至比表面积( $400 \pm 10$ )  $\text{m}^2/\text{kg}$  制成,按本标准 7.4.1 进行检验。

前 言

本标准第 6 章技术要求(凝结时间除外)为强制性的,其余为推荐性的。

本标准在 JC 933—2003《快硬硫铝酸盐水泥》、JC/T 659—2003《低碱度硫铝酸盐水泥》、JC 715—1996《自应力硫铝酸盐水泥》基础上制定。

本标准与 JC 933—2003、JC/T 659—2003 和 JC 715—1996 相比,主要变化如下:

——水泥强度标号改为强度等级;

——确定了各强度等级指标;

——确定了硫铝酸盐水泥的各项技术要求;

——重新确定了自应力硫铝酸盐水泥的自应力值,由原标准的 3 级、4 级、5 级三个等级,改为 3.0 级、3.5 级、4.0 级、4.5 级四个等级;

——对 28 天自应力增进率指标进行了调整;

——增加了硫铝酸盐水泥熟料技术要求附录 A。

本标准自实施之日起 JC 933—2003、JC/T 659—2003、JC 715—1996 废止。

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录。

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/TC184)归口。

本标准负责起草单位:中国建筑材料科学研究院。

本标准参加起草单位:唐山北极熊特种水泥有限责任公司、郑州市王楼水泥工业有限公司、湖南冷水滩中大特种水泥有限责任公司、阳泉天隆工程材料有限公司、北京赛阳特种水泥制造分公司、唐山六九水泥有限公司、广西云燕特种水泥建材有限公司。

本标准主要起草人:张秋英、刁江京、颜碧兰、张大同、郭俊萍、陈智丰、张振秋、张学文、文华元、彭建中、门志鹏、方国安、杨毅。

的范围。胶砂流动度测定按 GB/T 2419—2005 进行,其中标准砂、灰砂比和胶砂的制备按 GB/T 17671—1999 进行。

- b) 试体成型后,带模置于温度  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度不小于 90% 的养护箱中养护 6 h 后脱模,如果脱模可能对试体造成损害时,可适当延长脱模时间,但要作记录。

#### 7.4.2 自应力硫铝酸盐水泥强度检验

按 JC/T 453 进行。

#### 7.5 低碱度硫铝酸盐水泥的碱度

按附录 B 规定进行。

#### 7.6 低碱度硫铝酸盐水泥的 28 d 自由膨胀率

按 JC/T 313—1982(1996)进行。但对其中第 3 章、第 4 章、第 5 章作如下补充和规定:

- a) 试验室温度应保持在  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度应不小于 50%,湿气养护箱温度应保持在  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度不小于 90%,养护水温度应在  $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  范围内。
- b) 水泥膨胀试件需制做一组共三条,试验胶砂组成:水泥 1 000 g,ISO 标准砂中 0.5 mm~1.0 mm 中砂 500 g,加水量按 GB/T 1346—2001 确定的水泥标准稠度用水量。
- c) 胶砂制备采用 JC/T 681 搅拌机搅拌。
- d) 试件带模放在湿气养护箱中养护 6 h 脱模,并测初始长度,然后放入水中养护。试件养护龄期为 28 d。测量时间是从测量试件初长值时算起。

#### 7.7 自应力硫铝酸盐水泥的自由膨胀率、自应力值和 28 d 自应力增进率

按 JC/T 453 进行。

### 8 检验规则

#### 8.1 出厂检验

按本标准第 7 章规定的方法进行出厂检验,检验项目包括第 6 章的全部技术要求。

#### 8.2 组批和编号

硫铝酸盐水泥出厂前按同品种、同等级组批编号。袋装水泥和散装水泥应分别进行组批和编号。每一编号为一取样单位。水泥出厂编号按水泥厂年生产能力规定,日产量超过 180 t 时,以不超过 180 t 为一个编号,不足 180 t 时,应以不超过日产量为一个编号。

取样方法按 GB/T 12573 进行。取样应具有代表性,可连续取,也可以从 20 个以上的不同部位取等量样品,总量至少 12 kg。

#### 8.3 判定规则

##### 8.3.1 合格品

出厂检验结果符合第 6 章技术要求时,判为出厂检验合格。

##### 8.3.2 废品

8.3.2.1 低碱度硫铝酸盐水泥中的碱度和 28 d 自由膨胀率中任一项不符合本标准要求时,判为废品。

8.3.2.2 自应力硫铝酸盐水泥自应力值低于最低等级和水泥中的碱含量任一项不符合本标准要求时,判为废品。

##### 8.3.3 不合格品

8.3.3.1 快硬硫铝酸盐水泥、低碱度硫铝酸盐水泥、自应力硫铝酸盐水泥的比表面积、凝结时间、强度等级中任何一项不符合本标准要求时,判为不合格品。

8.3.3.2 自应力硫铝酸盐水泥的自由膨胀率、自应力值、28 d 自应力增进率中任一项不符合本标准要求时,判为不合格品。

8.3.3.3 快硬硫铝酸盐水泥、低碱度硫铝酸盐水泥、自应力硫铝酸盐水泥包装标志中水泥品种、强度等级、自应力等级、生产厂家名称和出厂编号不全时,判为不合格品。

## 硫铝酸盐水泥

### 1 范围

本标准规定了硫铝酸盐水泥的术语与定义、组成材料、强度等级、自应力等级、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输与贮存。

本标准适用于硫铝酸盐水泥。

### 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 205 铝酸盐水泥化学分析方法

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

GB/T 2419—2005 水泥胶砂流动度测定方法

GB/T 5483—1996 石膏和硬石膏(eqv ISO 1587:1975)

GB 9774 水泥包装袋

GB/T 12573 水泥取样方法

GB/T 17671—1999 水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)(idt ISO 679:1989)

JC/T 313—1982(1996) 膨胀水泥膨胀率检验方法

JC/T 453 自应力水泥物理检验方法

JC/T 681 行星式水泥胶砂搅拌机

### 3 术语与定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

##### 硫铝酸盐水泥 sulphoaluminate cement

以适当成分的生料,经煅烧所得以无水硫铝酸钙和硅酸二钙为主要矿物成分的水泥熟料掺加不同量的石灰石、适量石膏共同磨细制成,具有水硬性胶凝材料。硫铝酸盐水泥分为快硬硫铝酸盐水泥、低碱度硫铝酸盐水泥、自应力硫铝酸盐水泥。

#### 3.2

##### 快硬硫铝酸盐水泥 rapid hardening sulphoaluminate cement

由适当成分的硫铝酸盐水泥熟料和少量石灰石、适量石膏共同磨细制成的,具有早期强度高水硬性胶凝材料,代号 R·SAC。

注:石灰石掺加量应不大于水泥质量的 15%。

#### 3.3

##### 低碱度硫铝酸盐水泥 low alkalinity sulphoaluminate cement

由适当成分的硫铝酸盐水泥熟料和较多量石灰石、适量石膏共同磨细制成,具有碱度低的水硬性胶凝材料,代号 L·SAC。

注:石灰石掺加量应不小于水泥质量的 15%,且不大于水泥质量的 35%。低碱度硫铝酸盐水泥主要用于制作玻璃纤维增强水泥制品,用于配有钢纤维、钢筋、钢丝网、钢埋件等混凝土制品和结构时,所用钢材应为不锈钢。