

1 h后再进入第二次干湿循环,如此往复至 120 次循环结束。将侵蚀过的试件与未经侵蚀的对比试件移置于试验室,分别测定抗压强度,计算耐盐腐蚀系数。

C.7 试件检验

对比侵蚀过的试件与未经侵蚀的试件外观,分别测定抗压强度。

抗压强度按下式计算:

$$R_c = P/A \dots\dots\dots (C.1)$$

$R_c$  —— 抗压强度,单位为兆帕(MPa);

$P$  —— 破坏荷载,单位为牛(N);

$A$  —— 受压面积,单位为平方毫米(mm<sup>2</sup>)。

抗压强度计算精确到 0.1 MPa。以 3 条试件的 6 个抗压强度平均值作为该组的抗压强度值,6 个数值中的最大值或最小值如与平均值的差超过平均值的 10%,则将该值舍去,其他 5 个数值平均值作为抗压强度值。如 6 个数值中有两个测值与平均值均超过 10%,则此组试验结果作废。

C.8 耐盐腐蚀性能的评定准则

C.8.1 评定指标:耐盐腐蚀系数

耐盐腐蚀系数:耐盐腐蚀系数以  $F_{yce}$  表示,计算精确到 0.01。

$$F_{yce} = R_{ce,y}/R_{ce,yo} \dots\dots\dots (C.2)$$

式中:

$R_{ce,y}$  —— 经盐液侵蚀后试件的抗压强度,单位为兆帕(MPa);

$R_{ce,yo}$  —— 未经盐液侵蚀试件的抗压强度,单位为兆帕(MPa)。

C.8.2 判定

若 3 组试件中有 2 组及以上的耐盐腐蚀系数  $F_{yce}$  不小于 0.75,且 3 组耐盐腐蚀系数的最小值不小于 0.70,判定为耐盐腐蚀性能合格。

反之判断耐盐腐蚀性能不合格。

GB/T 29423—2012



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 29423—2012

## 用于耐腐蚀水泥制品的碱矿渣粉 煤灰混凝土

Alkali-activated slag-fly ash concrete for anticorrosive cement products



GB/T 29423—2012

版权专有 侵权必究

\*

书号:155066·1-47239

定价: 18.00 元

2012-12-31 发布

2013-08-01 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 C

(规范性附录)

## 耐盐腐蚀性能试验方法和评定规则(胶砂试件法)

## C.1 仪器设备

- C.1.1 胶砂搅拌机,符合 JC/T 681 要求。  
 C.1.2 40 mm×40 mm×160 mm 试模,符合 JC/T 726 要求。  
 C.1.3 胶砂振实台,符合 JC/T 682 要求。  
 C.1.4 烘箱或混凝土抗硫酸盐干湿循环试验机。

## C.2 胶砂制备

碱矿渣粉煤灰胶砂制备照 GB/T 17671 进行,胶砂比为 1:3,水胶比为 0.48。

## C.3 试件成型

## C.3.1 实验室温度

实验室温度控制在 20 °C±5 °C 范围内。

## C.3.2 试件成型

成型前将试模清理干净,在试模内涂刷脱模剂,将搅拌好的砂浆装入胶砂试模,按 GB/T 17671 成型。试件顶面用抹刀抹平。

## C.3.3 试件数量

成型试件 6 组,其中 3 组试件用于盐侵蚀,另 3 组试件浸入清水用作对比试件,每组试件为 3 条。

## C.4 养护

试件采用蒸汽养护加标准养护,蒸汽养护完毕后脱模,进行 7 d 标准养护。蒸汽养护的养护制度为静停 2 h,升温 3 h,恒温 4 h,恒温温度 75 °C±3 °C,降温 2 h。

## C.5 盐侵蚀介质

侵蚀介质用硫酸钠,将纯度 98% 以上的硫酸钠配成 5% 浓度的溶液备用。

## C.6 侵蚀试验

盐侵蚀方法采用干湿循环法。

在常温硫酸钠溶液内放入完成养护的 3 组试件,浸泡 6 h,取出后在 65 °C±5 °C 下烘干 3 h,冷却

中华人民共和国  
 国家标准  
 用于耐腐蚀水泥制品的碱矿渣粉  
 煤灰混凝土

GB/T 29423—2012

\*

中国标准出版社出版发行  
 北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)  
 北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 www.spc.net.cn  
 总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
 读者服务部:(010)68523946

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 1 字数 24 千字  
 2013 年 5 月第一版 2013 年 5 月第一次印刷

\*

书号:155066·1-47239 定价 18.00 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)68510107

**B.7 试件检验**

对比侵蚀过的试件与未经侵蚀的试件外观,分别测定抗压强度。

抗压强度按下式计算:

$$R_c = P/A \quad \dots\dots\dots (B.1)$$

式中:

$R_c$  ——抗压强度,单位为兆帕(MPa);

$P$  ——破坏荷载,单位为牛(N);

$A$  ——受压面积,单位为平方毫米(mm<sup>2</sup>)。

抗压强度计算精确到 0.1 MPa。以 3 块试件的抗压强度平均值作为该组的抗压强度值,3 个数值中的最大值或最小值如有一个与中间值的差超过该中间值的 15%,则把最大及最小值一并舍去,取中间值作为抗压强度值。如有两个测值与中间值之差均超过 15%,则此试验结果作废。

**B.8 耐盐腐蚀性能的评定准则****B.8.1 评定指标:外观和耐盐腐蚀系数。**

外观:试件外观是否出现可见的裂缝或膨胀。

耐盐腐蚀系数:耐盐腐蚀系数以  $F_{yc}$  表示,计算精确到 0.01。

$$F_{yc} = R_{c,y}/R_{c,yo} \quad \dots\dots\dots (B.2)$$

式中:

$R_{c,y}$  ——经盐液侵蚀后试件的抗压强度,单位为兆帕(MPa);

$R_{c,yo}$  ——未经盐液侵蚀的同龄期对比试件抗压强度,单位为兆帕(MPa)。

**B.8.2 判定**

若 3 组试件中有 2 组及以上的耐盐腐蚀系数  $F_{yc}$  不小于 0.75,且 3 组耐盐腐蚀系数的最小值不小于 0.70,判定为耐盐腐蚀性能合格。

反之判断耐盐腐蚀性能不合格。

**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。

本标准由全国水泥制品标准化技术委员会(SAC/TC 197)归口。

本标准负责起草单位:嘉兴学院土木工程研究所、苏州混凝土水泥制品研究院。

本标准加起草单位:苏州市兴邦化学建材有限公司、宁波浙东建材集团、重庆大学材料与工程学院、广东三和管桩有限公司、浙江省天和建材集团有限公司、浙江中元建设有限公司、苏州科技学院、南京工业大学、江苏戴园建材集团有限公司、武汉双强管业有限公司、南京中飞混凝土外加剂厂、淮安锐志新型建材有限公司、辽宁省建设科学研究院、中铁电气化局集团德阳制品有限公司、葫芦岛市辽西水泥杆厂。

本标准主要起草人:刘红飞、沈丽华、奚飞达、毛荣良、蒋元海、匡红杰、邓建良、张日红、杨长辉、姚鸿泰、张吟秋、魏宜龄、王狄龙、俞黎明、张祖华、胡恒、官义军、韩静云、侯兴忠、陈翠红、许如源、李洪军、刘丽丽、黄发军、薛力梨、杨学迎。