

ICS 91.100.40
Q 12



中华人民共和国国家标准

GB/T 38143—2019

水泥混凝土和砂浆用耐碱玻璃纤维

Alkali-resistant glass fibres for cement concrete and mortar

2019-12-10 发布

2020-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类与标记	3
5 要求	3
6 试验方法	4
7 检验规则	7
8 标志、出厂、包装、运输和贮存	8
附录 A (规范性附录) 耐碱玻璃纤维二氧化锆含量测定 熔片 X 荧光法	10
附录 B (规范性附录) 集束型短切纤维耐碱强力保留率试验方法	12
附录 C (规范性附录) 分散型短切纤维耐碱强力保留率试验方法	15
附录 D (规范性附录) 弯曲韧性试验方法	18

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。

本标准起草单位:苏州混凝土水泥制品研究院有限公司、扬州大学、泰山玻璃纤维有限公司、浙江省水利河口研究院、苏州市中信节能与环境检测研究发展中心有限公司、苏州混凝土水泥制品研究院检测中心有限公司、湖北汇尔杰新材料科技股份有限公司、国网江苏省电力有限公司电力科学研究院、阜阳市志诚水泥制品有限公司、中国铁道科学研究院集团有限公司铁道建筑研究所。

本标准主要起草人:谈永泉、杨鼎宜、唐志尧、薛万银、俞锋、李永艳、戚德海、孟宪明、郭清、曹敏、郑建根、骆静静、孙秀平、范志勇、武帅、张怀新、葛晨、王天琪、张建国、陈大兵、李成钢、濮琦、于符静、杨冬玲、谭盐宾、王娜。

引 言

耐碱玻璃纤维具有较高的拉伸强度和弹性模量、良好的化学稳定性和热稳定性等特性。水泥混凝土和砂浆用耐碱玻璃纤维是由连续耐碱玻璃纤维短切而成的纤维。在水泥混凝土和砂浆中掺加耐碱玻璃短切纤维,可以控制混凝土和砂浆的裂缝,提高混凝土和砂浆的防渗、抗裂性能、抗冲击性能、耐腐蚀性,提高混凝土的韧性,而且施工性能良好,耐碱玻璃纤维与水泥混凝土或砂浆密度相近,混合时易于分散,体积稳定、和易性好,因此耐碱玻璃纤维对混凝土和砂浆具有良好的抗裂、增韧、增强的作用,可广泛应用于水利、交通、军工、海工、建筑等工程。

水泥混凝土和砂浆用耐碱玻璃纤维

1 范围

本标准规定了水泥混凝土和砂浆用耐碱玻璃纤维的术语和定义、分类与标记、要求、试验方法、检验规则、标志、出厂、包装、运输、贮存。

本标准适用于能在混凝土和砂浆中均匀分散、用以改善混凝土和砂浆性能的长度不大于 60 mm 的耐碱玻璃纤维。

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 175 通用硅酸盐水泥

GB/T 1549 纤维玻璃化学分析方法

GB/T 4472—2011 化工产品密度、相对密度的测定

GB/T 7690.5 增强材料 纱线试验方法 第 5 部分:玻璃纤维纤维直径的测定

GB 8076 混凝土外加剂

GB/T 9914.1 增强制品试验方法 第 1 部分:含水率的测定

GB/T 9914.2 增强制品试验方法 第 2 部分:玻璃纤维可燃物含量的测定

GB/T 14684 建设用砂

GB/T 14685 建设用卵石、碎石

GB/T 16597 冶金产品分析方法 X 射线荧光光谱法通则

GB/T 21120 水泥混凝土和砂浆用合成纤维

GB/T 50081 普通混凝土力学性能试验方法标准

JC/T 896 玻璃纤维短切原丝

JGJ 55 普通混凝土配合比设计规程

JGJ 63 混凝土用水标准

JGJ/T 70 建筑砂浆基本性能试验方法标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

耐碱玻璃纤维 **alkali-resistant glass fibre**

ARGF

含氧化硅、氧化锆、氧化钠、氧化钙等组分且氧化锆质量百分比含量不低于 16.0% 的原料经高温熔融成玻璃液,通过纤维成型装置拉制成特定直径和根数并涂敷特殊处理剂(浸润剂),具有耐碱性能的玻璃纤维。