



中华人民共和国国家标准

GB/T 45129—2025

增强纱线在水泥中强度的测定

Determination of strength for reinforcement yarn in cement

2025-01-24 发布

2025-08-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

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。

本文件由全国玻璃纤维标准化技术委员会（SAC/TC 245）归口。

本文件起草单位：南京玻璃纤维研究设计院有限公司、重庆国际复合材料股份有限公司、泰山玻璃纤维有限公司、巨石集团有限公司、山西晋投玄武岩开发有限公司。

本文件主要起草人：苏瑞、杨剑平、谭家顶、曹明艳、孙秀平、叶凤林、王玉梅、吴永坤、宋楠、赵俊、陶燕军、徐宇潇、汤志强、王熙艳、陈依婷、郑佩琪、王小娟。

增强纱线在水泥中强度的测定

1 范围

本文件规定了增强纱线在水泥中强度测定的原理、试验环境、材料和设备、试样、操作程序、结果计算和试验报告。

本文件适用于耐碱玻璃纤维纱、玄武岩纤维纱、碳纤维纱等增强纱线耐碱性能的评价，也适用于对新型增强纱线体系耐碱侵蚀性能和新型水泥体系碱性侵蚀的评价。其他增强纱线参照使用。

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 175—2023 通用硅酸盐水泥
- GB/T 1446—2005 纤维增强塑料性能试验方法总则
- GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 7690.1 增强材料 纱线试验方法 第1部分：线密度的测定
- GB/T 17671—2021 水泥胶砂强度检验方法（ISO法）
- GB/T 18374 增强材料术语
- GB/T 30019 碳纤维 密度的测定
- GB/T 41063 玻璃纤维 密度的测定

3 术语和定义

GB/T 18374 界定的术语和定义适用于本文件。

4 原理

将增强纱线包裹在水泥砂浆中，制成特定形式的试样，养护使水泥砂浆硬化，并在一定条件下进行老化处理。水泥中的碱性对增强纱线产生碱性腐蚀并使其强度降低，通过测定老化处理后增强纱线的拉伸强度评价增强纱线的耐碱性或水泥体系对增强纱线碱性侵蚀。

5 试验环境

试验应在温度为 (23 ± 2) ℃、相对湿度为 $(50\pm 10)\%$ 的实验室条件下进行试样制备和测试。

6 材料和设备

6.1 材料

6.1.1 水泥，符合 GB 175—2023 中 P·O 42.5 级的规定。