



中华人民共和国国家标准

GB/T 29417—2012

水泥砂浆和混凝土干燥收缩 开裂性能试验方法

Standard test methods for drying shrinkage stress and cracking possibility of
cement mortar and concrete

2012-12-31 发布

2013-08-01 实施

中华人民共和国质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

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：中国建筑材料科学研究总院、十四冶建设集团云南第三建筑工程有限公司。

本标准参加起草单位：山东省建筑科学研究院、重庆大学、天津豹鸣股份有限公司、重庆三圣特种建材股份有限公司、国昌控股集团有限公司、长业建设集团有限公司、江苏博特新材料有限公司、深圳市陆基建材技术有限公司、武汉三源特种建材有限责任公司、厦门艾思欧标准砂有限公司。

本标准主要起草人：赵顺增、刘立、谢金锁、王勇威、杨长辉、刘福全、江丽珍、李光明、谭凤国、沈建海、田倩、董同刚、吴翠娥、贾福杰、李长成、武旭南。

水泥砂浆和混凝土干燥收缩 开裂性能试验方法

1 范围

本标准规定了水泥砂浆、混凝土干燥收缩应力及其开裂性的试验方法。

本标准适用于实验室内测定计算因干燥收缩应力导致水泥砂浆和混凝土开裂性能的参考指数。

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/T 17671 水泥胶砂强度检验方法(ISO法)

GB/T 50081 普通混凝土力学性能试验方法标准

GB/T 50082 普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准

3 方法原理

方法是采用比长仪测量浇筑于限制膨胀和收缩装置中的水泥砂浆或混凝土试体的长度变化量。

根据作用力和反作用力相等的原理,将测量的长度变化量换算为水泥砂浆或混凝土的干燥收缩应力,用规定龄期内的干燥收缩应力与其劈裂抗拉强度比值的百分数表示开裂指数。

4 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

4.1

干燥收缩应力 **drying shrinkage stress**

约束条件下水泥砂浆或混凝土因干燥产生的收缩拉应力。

4.2

膨胀应力 **expansion stress**

约束条件下水泥砂浆或混凝土因体积膨胀产生的压应力。

4.3

开裂指数 **(drying shrinkage) cracking index**

表征水泥砂浆或混凝土在干燥收缩条件下的开裂可能性,以相同试验龄期的干燥收缩应力与劈裂抗拉强度比值的百分数表示。

5 仪器设备

5.1 试模

水泥砂浆干燥收缩应力试体和劈裂抗拉强度试体均采用棱柱体三联试模,试模的截面尺寸为