

团 体 标 准

T/CCAS 017—2021

水泥水化热测定方法 (等温传导量热法)

Test method for heat of hydration of cement
(Isothermal conduction calorimetry)

2021-03-30 发布

2021-06-30 实施

中国水泥协会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 方法原理	2
5 材料	2
6 仪器设备	2
7 试验条件	3
8 量热仪校正	3
9 试验步骤	3
10 结果计算与表示	4
附录 A (规范性) 等温热导式量热仪电能校正方法	5

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。

本文件由中国水泥协会提出并归口。

本文件主要起草单位：中国建材检验认证集团股份有限公司。

本文件参加起草单位：北京工业大学、山东省建材工业协会、沃特世科技(上海)有限公司、浙江鑫美博新材料有限公司、中国长江三峡集团有限公司、中国建筑材料科学研究总院有限公司、广西师范大学、尧柏特种水泥技术研发有限公司、四川嘉华锦屏特种水泥有限责任公司、北京计量检测科学研究院、济南大学、西南科技大学。

本文件主要起草人：殷祥男、王亚丽、石文芬、王旭方、董家新、王伟智、林明申、王长安、王涛、黄明辉、孙明伦、王瑞海、徐惠惠、邢奇凤、卢晓磊、徐迅、刘云、李建海、张磊、孙健、陈宝荣、熊米佳、张奇、郭旭。

本文件主要审查人：王郁涛、黄忠卫、孙辉、胡利民、余松柏、杨莉荣、李海宏、钟文。

本文件为首次发布。

水泥水化热测定方法

(等温传导量热法)

1 范围

本文件规定了水泥水化热测定方法原理、材料、仪器设备、试验条件、量热仪校正、试验步骤、结果计算与表示等。

本文件适用于中热硅酸盐水泥、低热硅酸盐水泥、核电工程用硅酸盐水泥、低热微膨胀水泥、通用硅酸盐水泥及指定采用本文件的其他水泥。

本文件不适用于膨胀率比较大的水泥,其他水泥采用本文件时应研究本文件的适用性。

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/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 12573 水泥取样方法
- GB/T 17671 水泥胶砂强度检验方法(ISO法)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

等温热导式量热仪 isothermal heat conduction calorimeter

将试验样品与恒温热沉紧密热接触,测定试验样品在恒温条件下的放热或吸热功率的量热仪。

3.2

热沉 heat sink

一种热容量较大的物体,其温度不随传递到它自身热量大小的变化而改变。

3.3

基线 baseline

测定与试验样品具有相同热容量的惰性样品(本身不释放或吸收热量)时,量热仪输出的热功率信号随时间的变化而变化的曲线。

3.4

样品池 sample cell

用于测定试验样品放热功率的测试腔。

3.5

参比池 reference cell

用于测定参比样品放热功率的测试腔。