

团 体 标 准

T/CCAS 018—2021

水泥用低热值原燃料发热量的测定方法

Determination of calorific value of low thermal value raw fuel for cement

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 实验室条件 1

5 仪器和设备 2

6 试剂和材料 3

7 试样的制备 3

8 试样前处理 3

9 恒温式发热量测定仪法 3

10 自动发热量测定仪法 5

11 结果的表述 6

12 基准的换算 6

13 方法的精密度 6

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、浙江鑫美博新材料有限公司、长沙开元仪器有限公司、中国建材检验认证集团枣庄有限公司、中国建材检验认证集团云南合信有限公司。

本文件主要起草人：于克孝、周剑波、刘亚民、刘莉、崔进、吴莎莎、梁慧超、徐颖、于鸿雁、卢娟娟、王长安、段兆辉。

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。

水泥用低热值原燃料发热量的测定方法

1 范围

本文件规定了水泥用低热值原燃料发热量的测定方法。

本文件适用于发热量低于 12.54 MJ/kg 的石煤、煤矸石、油母页岩、风化煤、泥煤、次褐煤等低热值原燃料和指定采用本文件的其他材料。

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 212 煤的工业分析方法

GB/T 213—2008 煤的发热量测定方法

GB/T 214 煤中全硫的测定方法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 术语和定义

GB/T 213—2008 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

热量单位 heat unit

热量的单位为焦耳(J)。

焦耳(J)是 1 牛顿(N)的力使其作用点在力的方向上移动 1 m 所做的功，即：

$$1 \text{ J} = 1 \text{ N} \cdot \text{m}$$

发热量测定结果以兆焦每千克(MJ/kg)或焦耳每克(J/g)表示。

3.2

弹筒发热量 bomb calorific value

单位质量的试样在充有过量氧气的氧弹内燃烧，其燃烧后的物质组成为氧气、氮气、二氧化碳、硝酸和硫酸、液态水及固态灰时放出的热量。

3.3

恒容高位发热量 gross calorific value at constant volume

单位质量的试样在充有过量氧气的氧弹内燃烧，其燃烧后的物质组成为氧气、氮气、二氧化碳、液态水及固态灰时放出的热量。

恒容高位发热量即由弹筒发热量减去硝酸形成热和硫酸校正热后得到的发热量。

4 实验室条件

进行发热量测定的实验室应满足以下条件：