

ICS 73.040
D 21



中华人民共和国国家标准

GB/T 34231—2017

煤炭燃烧残余物烧失量测定方法

Determination of loss on ignition for coal combustion residues

2017-09-07 发布

2018-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 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 方法提要	1
5 仪器设备	1
6 测试步骤	2
7 结果计算	2
8 方法精密度	3
9 试验报告	3

订单号: 0100180907025985 防伪编号: 2018-0907-1039-3204-3194 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国煤炭工业协会提出。

本标准由全国煤炭标准化技术委员会(SAC/TC 42)归口。

本标准起草单位:煤炭科学技术研究院有限公司检测分院。

本标准主要起草人:邢秀云、周璐、房潇。

北京中培质联 专用

订单号: 0100180907025985 防伪编号: 2018-0907-1039-3204-3194 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

煤炭燃烧残余物烧失量测定方法

1 范围

本标准规定了测定煤炭燃烧残余物烧失量的术语和定义、方法提要、仪器设备、测试步骤、结果计算、方法精密度和试验报告。

本标准适用于煤和焦炭的燃烧残余物。

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 212 煤的工业分析方法

GB/T 483 煤炭分析试验方法一般规定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

煤炭燃烧残余物 coal combustion residues

煤炭燃烧后剩余的固态物质。

3.2

烧失量 loss on ignition

LOI

煤炭燃烧残余物在规定条件下灼烧后所损失的质量分数。

注:烧失量由煤炭燃烧残余物经燃烧或分解后,水分、碳、硫等损失造成。

3.3

水分校正烧失量 loss on ignition after correction of moisture

煤炭燃烧残余物在规定条件下灼烧后所损失的质量分数,扣除空气干燥水分后的结果。

4 方法提要

称取一定量的煤炭燃烧残余物试样,在空气中于规定的温度下灼烧至质量恒定,根据试样的质量损失计算出煤炭燃烧残余物烧失量的质量分数。

5 仪器设备

5.1 马弗炉:炉膛具有足够的恒温区,能保持温度为 $(500\pm 10)^\circ\text{C}$ 、 $(815\pm 10)^\circ\text{C}$ 和 $(950\pm 20)^\circ\text{C}$,炉后壁的上部带有直径为25 mm~30 mm的烟囱,下部离炉膛底20 mm~30 mm处有一个插热电偶的小孔,炉门上有一个直径为20 mm的通气孔。马弗炉的恒温区应至少每年测定一次,控温仪(包括数字温度

指示调节仪和热电偶)应至少每年校准一次。

5.2 灰皿:瓷制,长方形,底长 45 mm,底宽 22 mm,高 14 mm(见图 1),使用前应灼烧至质量恒定。

5.3 分析天平:分度值为 0.1 mg。

5.4 干燥器:内装变色硅胶或粒状无水氯化钙。

单位为毫米

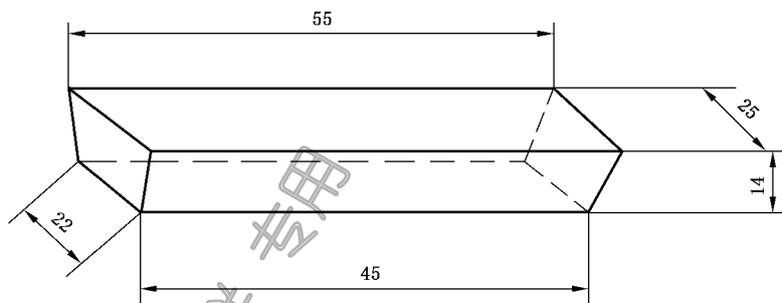


图 1 灰皿

6 测试步骤

6.1 方法 A

6.1.1 称取粒度小于 0.2 mm 的煤炭燃烧残余物空气干燥试样 0.9 g~1.1 g,称准至 0.000 2 g,置于预先灼烧至质量恒定并已称量后的灰皿内。

6.1.2 将灰皿放入炉温不超过 100 °C 的马弗炉恒温区中,关上炉门并使炉门留有 15 mm 左右的缝隙,炉温在不少于 30 min 时间内缓慢升至 $(500 \pm 10)^\circ\text{C}$,并在此温度下保持 30 min,继续升温至 $(815 \pm 10)^\circ\text{C}$,在此温度保持 30 min。

6.1.3 将灰皿取出,放在耐热板或石棉板上,空气中放置约 5 min 后,放入干燥器内冷却至室温(约需 20 min)后称量。

6.1.4 灰皿重新放入恒温在 $(815 \pm 10)^\circ\text{C}$ 马弗炉,进行检查性灼烧,每次 20 min,直到连续两次灼烧后的质量变化不超过 0.001 0 g 为止,以最后一次灼烧后的质量为计算依据。

6.2 方法 B

6.2.1 按照 6.1.1 的规定进行。

6.2.2 将灰皿放入炉温不超过 100 °C 的马弗炉恒温区中,关上炉门并使炉门留有 15 mm 左右的缝隙,炉温在不少于 30 min 时间内缓慢升至 $(500 \pm 10)^\circ\text{C}$,并在此温度下保持 30 min,继续升温至 $(950 \pm 20)^\circ\text{C}$,在此温度保持 20 min。

6.2.3 按照 6.1.3 的规定进行。

6.2.4 灰皿重新放入恒温在 $(950 \pm 20)^\circ\text{C}$ 马弗炉,进行检查性灼烧,每次 20 min,直到连续两次灼烧后的质量变化不超过 0.001 0 为止,以最后一次灼烧后的质量为计算依据。

7 结果计算

7.1 烧失量计算

煤炭燃烧残余物的烧失量按式(1)、式(2)计算:

$$\text{LOI}_{815} = \frac{m - m_1}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{LOI}_{950} = \frac{m - m_1}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

LOI₈₁₅ —— 煤炭燃烧残余物 815 °C 烧失量，%；

LOI₉₅₀ —— 煤炭燃烧残余物 950 °C 烧失量，%；

m —— 试样质量，单位为克(g)；

m₁ —— 试样灼烧后残余物的质量，单位为克(g)。

7.2 水分校正烧失量计算

煤炭燃烧残余物水分校正烧失量按式(3)、式(4)计算：

$$\text{LOI}_{815,M} = \frac{m - m_1}{m} \times 100 - M_{\text{ad}} \quad \dots\dots\dots (3)$$

$$\text{LOI}_{950,M} = \frac{m - m_1}{m} \times 100 - M_{\text{ad}} \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中：

LOI_{815,M} —— 煤炭燃烧残余物 815 °C 水分校正烧失量，%；

LOI_{950,M} —— 煤炭燃烧残余物 950 °C 水分校正烧失量，%；

M_{ad} —— 试样水分含量，%，按 GB/T 212 规定测试。

7.3 结果表述

煤炭燃烧残余物烧失量结果计算至小数点后两位。每个试样进行两次重复测定，取重复测定结果的算术平均值，按 GB/T 483 修约到小数点后两位报出。

8 方法精密度

煤炭燃烧残余物烧失量的重复性限为 0.20%。

9 试验报告

试验报告应至少包含下列信息：

- 试样编号；
- 依据标准和方法；
- 试验结果；
- 与标准的任何偏离；
- 试验中出现的异常现象；
- 试验日期。

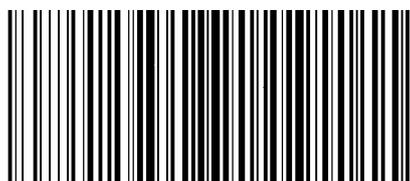
北京中培质联 专用

 **版权声明**

中国标准在线服务网(www.spc.org.cn)是中国质检出版社委托北京标科网络技术有限公司负责运营销售正版标准资源的网络服务平台,本网站所有标准资源均已获得国内外相关版权方的合法授权。未经授权,严禁任何单位、组织及个人对标准文本进行复制、发行、销售、传播和翻译出版等违法行为。版权所有,违者必究!

中国标准在线服务网
<http://www.spc.org.cn>

标准号: GB/T 34231-2017
购买者: 北京中培质联
订单号: 0100180907025985
防伪号: 2018-0907-1039-3204-3194
时 间: 2018-09-07
定 价: 19元



GB/T 34231-2017

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
煤炭燃烧残余物烧失量测定方法
GB/T 34231—2017

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2017年9月第一版

*

书号: 155066·1-56640

版权专有 侵权必究