

ISC 73.040

D21

MT

中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T XXXX-200X

活性炭中酸溶物含量的测定方法

Determination for acid soluble content in

activated carbon

(送审稿)

200x-xx-xx 发布

200x-xx-xx 实施

国家安全生产监督管理总局

发布

目次

前言

1 范围

2 规范性引用文件

3 定义和术语

4 方法提要

5 试剂

6 仪器设备

7 测定步骤

8 结果计算

9 方法的精密度

前言

本标准修改采用“ASTM D 6385-1999 测定活性炭中酸萃取物的试验方法”。

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归口。

本标准起草单位：煤炭科学研究总院北京煤化工研究分院。

本标准主要起草人：王岭、李书荣、梁大明。

本标准为首次制定。

活性炭中酸溶物含量的测定方法

1 范围

本标准规定了测定煤质颗粒活性炭中酸溶物含量所用仪器设备、测定步骤和结果表达方法。

本标准适用于煤质颗粒活性炭中酸溶物含量的测定，也适用于果壳和木质类活性炭，同样适用于用过的活性炭、再生炭和粉炭。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 7702.15 煤质颗粒活性炭实验方法 灰分的测定。

3 定义和术语

下列术语和定义适用于本标准

3.1 活性炭 activated carbon

具有吸附性能的含碳类物质。

3.2 酸溶物含量 acid solubles content

在规定条件下，活性炭中酸可溶出物质的质量百分数。

4 方法提要

通过测定酸洗前后活性炭灰分含量的差值，计算活性炭中酸溶物的含量。

5 试剂

5.1 本标准所用水应符合 GB/T 6682 中三级水的规格。

5.2 盐酸应符合 GB/T 622 的标准。

6 仪器设备

6.1 天平：分度值 0.1mg。

6.2 电热恒温干燥箱：0℃~300℃。

6.3 干燥器：内装无水氯化钙或变色硅胶。

6.4 马弗炉：带有调温装置且能保持温度（850±10）℃。

6.5 灰皿：长 30mm×宽 20mm×高 10mm。

6.6 制样机：能将活性炭磨细到 45um 的制样设备。

6.7 试验筛：45um 金属丝编织网试验筛。

7 测定步骤

7.1 将样品充分混合，用四分法取出试样。也可用二分器（分样器）缩分样品。

7.2 按 GB/T 7702.15 测定活性炭的灰分。

7.3 称取 10.0±0.1g 的活性炭，用制样机将活性炭磨细到 45um。将磨细的活性炭放入 250ml 的锥形瓶中，加入（100±1）mL 蒸馏水，然后加入（25±1）mL 浓盐酸，用温火煮沸 5min。

7.4 取下锥形瓶并立刻抽滤分离出活性炭，用蒸馏水淋洗 2-3 次，将活性炭连同滤纸转移到直径 120—140mm 的表面皿中，放入电热恒温干燥箱中于 (150 ± 5) °C 恒温干燥 2h。烘干后把表面皿连同活性炭放入干燥器中冷却到室温。

7.5 按 GB/T 7702.15 测定酸洗后活性炭的灰分。

8 结果计算

8.1 活性炭的酸溶物含量按下式计算

$$\text{活性炭的酸溶物含量 (\%)} = (A_1 - A_2) \dots\dots\dots(1)$$

式中： A_1 ——酸洗前活性炭灰分的质量百分数，单位为百分数，%；

A_2 ——酸洗后活性炭灰分的质量百分数，单位为百分数，%；

8.2 计算两次平行测定的算术平均值，修约到小数点后 1 位报出。

9 方法的精密度

两次平行测定结果的差值不得超过其算术平均值的 10%。