

ICS 75.160.10  
D 21



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 28734—2012

---

## 固体生物质燃料中碳氢测定方法

Determination of carbon and hydrogen in solid biofuels

2012-11-05 发布

2013-06-01 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

## 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:煤炭科学研究总院煤炭分析实验室。  
本标准主要起草人:孙刚、李婷。

# 固体生物质燃料中碳氢测定方法

## 1 范围

本标准规定了固体生物质燃料中碳氢测定(三节炉法)的方法原理、试剂和材料、仪器设备、试验步骤、结果计算和方法精密度。

本标准适用于各种固体生物质燃料。

## 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 21923 固体生物质燃料检验通则

## 3 方法原理

一定量的空气干燥固体生物质燃料试样在氧气流中燃烧,生成的水和二氧化碳分别用吸水剂和二氧化碳吸收剂吸收,根据吸收剂质量的增量计算生物质燃料中碳和氢的含量。硫和氯对碳测定的干扰用铬酸铅和银丝卷消除。氮对碳测定的干扰用粒状二氧化锰消除。

## 4 试剂和材料

除非另有说明,在分析中使用确认为分析纯的试剂和蒸馏水或去离子水或相当纯度的水。

4.1 三氧化钨。

4.2 碱石棉:化学纯,粒度 1 mm~2 mm;或碱石灰:化学纯,粒度 0.5 mm~2 mm。

4.3 无水氯化钙:粒度 2 mm~5 mm;或无水高氯酸镁:粒度 1 mm~3 mm。

4.4 煤标准物质:经国家计量部门审核批准的国家一级或二级有证标准物质。

4.5 氧化铜:线状,长约 5 mm,直径约 1 mm。

4.6 铬酸铅:制备成粒度 1 mm~4 mm。

制法:将市售的铬酸铅用水调成糊状,挤压成型后,在 600 °C 下灼烧 2 h,冷却后备用。

4.7 粒状二氧化锰:制备成粒度 0.5 mm~2 mm。

制法:将市售的二氧化锰用水于平盘中调制后,在 150 °C 下干燥 2 h~3 h,冷却,小心破碎和过筛后备用。

4.8 银丝卷:丝直径约 0.25 mm。

4.9 铜丝网:丝直径约 0.5 mm,孔径 0.15 mm。

4.10 氧气:纯度 99.5%,不含氢。

4.11 真空硅胶。

4.12 硫酸:密度 1.84 g/cm<sup>3</sup>。