



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 43220—2023

## 固体生物质燃料中砷的测定方法

Determination of arsenic in solid biofuels

2023-09-07 发布

2024-04-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 氢化物发生-原子荧光光谱法 .....	1
5 氢化物发生-原子吸收法 .....	4
6 结果计算和表述 .....	6
7 方法精密度 .....	6
8 试验报告 .....	7
附录 A (资料性) 仪器参考工作条件 .....	8

## 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。

本文件由中国煤炭工业协会提出。

本文件由全国煤炭标准化技术委员会(SAC/TC 42)归口。

本文件起草单位：煤炭科学技术研究院有限公司煤炭检测中心。

本文件主要起草人：陈慧珠、富坤、陈思涵。

# 固体生物质燃料中砷的测定方法

## 1 范围

本文件描述了氢化物发生-原子荧光光谱法和氢化物发生-原子吸收法测定固体生物质燃料中砷的方法提要、试剂和材料、仪器设备、样品、试验步骤、结果计算和表述、方法的精密度和试验报告。

本文件适用于固体生物质燃料中砷的测定。

## 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 622 化学试剂 盐酸
- GB/T 623 化学试剂 高氯酸
- GB/T 625 化学试剂 硫酸
- GB/T 626 化学试剂 硝酸
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 6684 化学试剂 30%过氧化氢
- GB/T 15337 原子吸收光谱分析法通则
- GB/T 21191 原子荧光光谱仪
- GB/T 21923 固体生物质燃料检验通则
- GB/T 26814 微波消解装置
- GB/T 28730 固体生物质燃料样品制备方法

## 3 术语和定义

GB/T 21923 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 氢化物发生-原子荧光光谱法

### 4.1 方法提要

固体生物质燃料经微波消解、湿法消解或艾士卡混合灼烧法消解后，加入预还原剂，使五价砷还原成三价砷，用硼氢化钠将三价砷还原为气态氢化物。氩气作为载气，将还原得到的气态氢化物导入原子化器，在一定浓度范围内，其荧光强度与砷含量成正比。与标准系列比较可测出溶液中含砷量。

### 4.2 试剂和材料

**警告：**试验所用强酸具有强腐蚀性和强氧化性，操作时需佩戴防护器具，避免接触皮肤和衣服，所有样品的预处理过程需在通风橱中进行。

除非另有说明，在分析中均使用符合国家标准和分析纯及以上化学试剂，所用水为符合 GB/T 6682 规