



中华人民共和国能源行业标准

NB/T 11264—2023

油页岩中砷、汞、硒含量的测定 原子荧光光谱法

Determination of arsenic, mercury and selenium in oil shale—
Atomic Fluorescence spectrometric method

2023-05-26 发布

2023-11-26 实施

国家能源局 发布
中国标准出版社 出版

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：重庆地质矿产研究院、新疆维吾尔自治区煤炭煤层气测试研究所(新疆维吾尔自治区煤炭产品质量检测中心)、重庆华地资环科技有限公司。

本文件主要起草人：周敏、卢小海、赵学道、王春莲、龚舟、杨洁、车平平、汪雄。

油页岩中砷、汞、硒含量的测定

原子荧光光谱法

警告：硝酸和盐酸具有强腐蚀性，样品消解过程应在通风橱内进行，实验人员应注意佩戴防护器具。

1 范围

本文件规定了原子荧光光谱法测定油页岩中砷、汞、硒含量的方法提要、试剂和材料、仪器设备、分析步骤、结果计算与表达、方法精密度和准确度、质量保证和质量控制。

本文件适用于油页岩中砷、汞、硒含量的测定。

原子荧光光谱法测定油页岩中砷、汞、硒含量的检出限：砷 0.009 6 $\mu\text{g/g}$ 、汞 0.001 9 $\mu\text{g/g}$ 、硒 0.009 6 $\mu\text{g/g}$ 。

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 6379.2 测量方法与结果的准确度（正确度与精密度） 第2部分：确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 方法提要

试样经微波消解后，在酸性条件下，先用硫脲-抗坏血酸将五价砷预还原为三价砷，然后再用硼氢化钾作为还原剂，使试样中的砷、汞、硒被还原为砷化氢气体、汞蒸气和硒化氢，用氩气为载气导入原子化器中，于原子荧光光谱仪上测定砷、汞、硒的含量。

5 试剂和材料

除非另有说明，在分析中使用确认为分析纯及以上的试剂和符合 GB/T 6682 规定的三级及以上蒸馏水或与其纯度相当的水。

5.1 氢氧化钾。

5.2 硼氢化钾。

5.3 硫脲。

5.4 抗坏血酸。