

ICS 73.040
D 21



中华人民共和国国家标准

GB/T 19225—2003

煤中铜、钴、镍、锌的测定方法

Determination of copper, cobalt, nickel and zinc in coal

2003-07-01 发布

2003-11-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准对应于美国标准 ASTM D3683:1994《标准测试方法 煤和焦炭灰中痕量元素的测定(原子吸收法)》，本标准与 ASTM D3683 的一致性程度为非等效，主要差异是灰样的分解方法不同。

本标准由中国煤炭工业协会提出。

本标准为全国煤炭标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：煤炭科学研究总院煤炭分析实验室。

本标准主要起草人：张克芮、王 萍。

本标准为首次制定。

煤中铜、钴、镍、锌的测定方法

1 范围

本标准规定了测定煤中铜、钴、镍、锌的方法提要、试剂和材料、仪器设备、试验步骤、结果计算及方法精密度。

本标准适用于煤和焦炭。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单(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 483 煤炭分析试验方法一般规定

3 方法提要

煤样灰化后，用氢氟酸-高氯酸分解，用原子吸收法测定其中的铜、钴、镍、锌的含量。

4 试剂和材料

- 4.1 氢氟酸(GB 620):40%以上。
- 4.2 高氯酸(GB 623):70.0%~72.0%以上。
- 4.3 硝酸(GB 626)溶液:体积比为1+1。
- 4.4 硝酸(GB 626)溶液:体积分数为2%。
- 4.5 硝酸(GB 626)溶液:体积分数为1%。
- 4.6 盐酸(GB 622)溶液:体积比为1+1。
- 4.7 盐酸(GB 622)溶液:体积分数为1%。
- 4.8 铜标准储备溶液:1 mg/mL。

溶解 1.000 0 g(称准至 0.000 2 g)高纯金属铜(质量分数 99.99%)于少量硝酸溶液(4.3)中。用硝酸溶液(4.5)稀释至 1 000 mL。

- 4.9 钴标准储备溶液:1 mg/mL。

溶解 1.000 0 g(称准至 0.000 2 g)高纯金属钴(质量分数 99.99%)于少量盐酸溶液(4.6)中，用盐酸溶液(4.7)稀释至 1 000 mL。

- 4.10 镍标准储备溶液:1 mg/mL。

溶解 1.000 0 g(称准至 0.000 2 g)高纯金属镍(质量分数 99.99%)于少量硝酸溶液(4.3)中，用硝酸溶液(4.5)稀释至 1 000 mL。

- 4.11 锌标准储备溶液:1 mg/mL。

溶解 1.000 0 g(称准至 0.000 2 g)高纯金属锌(质量分数 99.99%)于少量盐酸溶液(4.6)中，用盐酸溶液(4.7)稀释至 1 000 mL。

- 4.12 铜、钴、镍、锌混合标准工作溶液:各 20 μ g/mL。

准确吸取铜标准储备溶液(4.8)、钴标准储备溶液(4.9)、镍标准储备溶液(4.10)和锌标准储备溶液(4.11)各 10 mL 于 500 mL 容量瓶中，用硝酸溶液(4.4)稀释至刻度，摇匀，转入塑料瓶中储存备用。

注：铜、钴、镍、锌标准储备液也可使用市售有证标准物质。