

ICS 73.040
D 21



中华人民共和国国家标准

GB/T 16658—1996

煤中铬、镉、铅的测定方法

Determination of chromium cadmium and lead in coal

1996-12-19 发布

1997-07-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准为首次制定,制定过程中参考了国外有关标准并对煤样处理,介质酸度,共存元素干扰及其消除和方法精密度等做了大量试验。

本标准由中华人民共和国煤炭工业部提出。

本标准由全国煤炭标准化技术委员会归口。

本标准由煤炭科学研究总院北京煤化学研究所、浙江省煤田地质勘探公司和四川煤田地质研究所负责起草。

本标准主要起草人:张传智、吴富贤、姜金海。

本标准委托煤炭科学研究总院北京煤化学研究所解释。

中华人民共和国国家标准

煤中铬、镉、铅的测定方法

GB/T 16658—1996

Determination of chromium cadmium and lead in coal

1 范围

本标准规定了测定煤中铬、镉、铅的方法提要、试剂、仪器设备、操作步骤、结果表达及精密度。
本标准适用于褐煤、烟煤和无烟煤。

2 方法提要

煤样灰化后,用氢氟酸-高氯酸分解,在硝酸介质中加入硫酸钠消除镁等共存元素对铬的干扰,用空气-乙炔火焰进行原子吸收光度测定。

3 试剂

本标准所用的水为符合《分析实验室用水规格和试验方法》的三级蒸馏水。

- 3.1 氢氟酸(GB/T 620):40%以上。
- 3.2 高氯酸(GB/T 623):70.0~72.0%以上。
- 3.3 硝酸(GB/T 626):1+1(V+V)和1%(V+V)溶液。
- 3.4 硫酸钠溶液(200 g/L):称取200 g无水硫酸钠(GB/T 9853,优级纯)于1 000 mL烧杯中,加少量水溶解后移至1 000 mL容量瓶中,加水稀释至刻度,摇匀,转入塑料瓶中。
- 3.5 镉标准储备溶液:1 mg/mL,称取1.000 0 g(称准至0.000 2 g)高纯金属镉于300 mL烧杯中,加硝酸(1+1)(3.3)50 mL,待全溶解后移至1 000 mL容量瓶中,加水稀至刻度,摇匀,转入塑料瓶中。
- 3.6 铅标准储备溶液:1 mg/mL,称取1.000 0 g(称准至0.000 2 g)高纯金属铅于300 mL烧杯中,加硝酸(1+1)50 mL,待完全溶解后移到1 000 mL容量瓶中,加水稀至刻度,摇匀,转入塑料瓶中。
- 3.7 铬标准储备溶液:1 mg/mL,称取光谱纯重铬酸钾(GB 1259)2.828 8 g(称准至0.000 2 g)于300 mL烧杯中,加水 and 硝酸(1+1)(3.3)各50 mL,待完全溶解后移至1 000 mL容量瓶中,加水稀至刻度,摇匀,转入塑料瓶中。
- 3.8 镉、铅混合标准工作溶液:镉、铅浓度各为50 μg/mL。准确吸取镉标准储备溶液(3.5)及铅标准储备溶液(3.6)各25 mL于500 mL容量瓶中,用1%硝酸溶液(3.3)稀释至刻度,摇匀,转入塑料瓶中。
- 3.9 铬标准工作溶液:50 μg/mL,准确吸取铬标准储备溶液(3.7)25 mL于500 mL容量瓶中,用1%硝酸溶液稀释至刻度,摇匀,转入塑料瓶中。
- 3.10 聚四氟乙烯坩埚:30 mL。

4 仪器设备

- 4.1 原子吸收分光光度计,带背景扣除装置。
- 4.2 光源:铬、镉、铅元素空心阴极灯。
- 4.3 天平:感量0.000 1 g。

国家技术监督局1996-12-19批准

1997-07-01实施