

MT

中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 364—94

煤矿水中镉的测定方法 原子吸收分光光度法

1994-08-31 发布

1995-05-01 实施

中华人民共和国煤炭工业部 发布

煤矿水中镉的测定方法
原子吸收分光光度法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用原子吸收分光光度法测定煤矿水中的镉。

本标准适用于煤矿地表水、地下水中镉的测定。其测定范围,直接法为 0.04~1.0 mg/L;萃取法为小于 0.004 mg/L。

2 方法提要

将试样按规定步骤处理后,用原子吸收分光光度法(采用空气-乙炔焰)测定镉的含量。

3 试剂

3.1 水:无金属离子的去离子水或同等纯度的重蒸馏水。

3.2 浓硝酸:相对密度为 1.4 的优级纯硝酸(GB 626)。

3.3 (1+1)硝酸溶液:以浓硝酸(3.2)配制。

3.4 0.5%硝酸溶液:以浓硝酸(3.2)配制。

3.5 高氯酸:相对密度为 1.75 的优级纯高氯酸(GB 623)。

3.6 碘化钾溶液:称取 17 g 碘化钾(GB 1272),溶于 100 mL 水中。

3.7 抗坏血酸溶液:称取 5 g 抗坏血酸,溶于 100 mL 水中。用时现配。

3.8 甲基异丁基酮。

3.9 镉标准贮备溶液(1 mL 含 1.00 mg Cd):准确称取 0.2500±0.000 2 g 优级纯金属镉,加少量水,再加入 5 mL(1+1)硝酸溶液(3.3)溶解后,移入 250 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。贮于聚乙烯瓶内。

3.10 镉标准溶液(1 mL 含 0.10 mg Cd):准确吸取 10 mL 镉标准贮备溶液(3.9)于 100 mL 容量瓶中,用 0.5%硝酸溶液(3.4)稀释至刻度,摇匀。(此溶液可稳定 24 h)。

3.11 镉标准溶液(1 mL 含 0.01 mg Cd):准确吸取 10 mL 镉标准溶液(3.10)于 100 mL 容量瓶中,用 0.5%硝酸溶液(3.4)稀释至刻度,摇匀(此溶液可稳定 24 h)。

4 仪器和设备

4.1 分析天平:感量 0.2 mg。

4.2 原子吸收分光光度计:经国家计量部门鉴定合格的产品。

4.3 光源:镉元素空心阴极灯。

4.4 吸液管:10 mL,准确度±0.04 mL;50 mL,准确度±0.08 mL;100 mL,准确度±0.16 mL。

4.5 滴定管:10 mL,分度值 0.05 mL。

4.6 分液漏斗:125 mL,带刻度。

4.7 带塞比色管:10 mL。