

ICS 13.060.30
Z 23
备案号:22160—2007



中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 1047—2007

煤矿水浊度的测定

Determination of turbidity of coal mine water

2007-10-22 发布

2008-01-01 实施

国家安全生产监督管理总局 发布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 原理 1

3 试剂 1

4 仪器 1

5 测定步骤 1

6 结果表述 2

7 精密度 2

前 言

本标准参照 ISO 7027《水质—浊度的测定》和 GB/T 8538.6《饮用天然矿泉水浑浊度的测定方法》，结合我国煤矿矿井水的实际情况而制定。

本标准由中国煤炭工业协会科技发展部提出。

本标准由全国煤炭标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：重庆煤田地质研究所。

本标准主要起草人：李玉芳、朱振忠、李大华。

本标准为首次发布。

煤矿水浊度的测定

1 范围

本标准规定了分光光度法测定煤矿水的浊度。

本标准适用于煤矿水浊度的测定。

2 原理

在一定条件下,用硫酸肼与六次甲基四胺聚合,形成白色高分子聚合物,以此作为浊度标准液,用分光光度法测定水样的浊度。

3 试剂

3.1 除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和蒸馏水或去离子水或相当纯度的水。

3.2 无浊度水:将水(3.1)通过 $0.2\ \mu\text{m}$ 滤膜过滤,收集于用过滤水荡洗两次的烧瓶中。

3.3 硫酸肼溶液:称取 1.000 g 硫酸肼(GB/T 698)溶于少量水中,定容于 100 mL 容量瓶中,混匀。

注:硫酸肼有毒。

3.4 六次甲基四胺溶液:称取 10.00 g 六次甲基四胺(GB/T 1400)溶于少量水中,定容于 100 mL 容量瓶中,混匀。

3.5 浊度标准溶液:吸取 5.00 mL 硫酸肼溶液(3.3)与 5.00 mL 六次甲基四胺溶液(3.4)于 100 mL 容量瓶中,混匀,于 $(25\pm 3)^{\circ}\text{C}$ 下静置反应 24 h 后用水稀释至刻度,混匀,该溶液浊度为 400 度(FTU),该溶液在 $(25\pm 3)^{\circ}\text{C}$ 阴暗处贮存可稳定一个月。

4 仪器

4.1 分光光度计。

4.2 50 mL 具塞比色管。

5 测定步骤

5.1 工作曲线的绘制

5.1.1 吸取浊度标准液(3.5)0 mL、0.50 mL、1.25 mL、2.50 mL、5.00 mL、10.00 mL 及 12.50 mL,分别置于 50 mL 的具塞比色管(4.2)中,加水至刻度,摇匀后,即得浊度为 0 度、4 度、10 度、20 度、40 度、80 度及 100 度的标准溶液。

5.1.2 在 680 nm 波长下,用 3 cm 比色皿,以水为参比,测定吸光度。

5.1.3 以浊度为横坐标,吸光度为纵坐标,绘制工作曲线。

5.2 试验水样的测定

5.2.1 做两份试验水样的重复测定。

注:样品应收集到具塞玻璃瓶中,取样后应尽快测定。如需保存,可保存在冷暗处不超过 24 h。测定前需恢复到室温并激烈振摇。

所有与样品接触的玻璃器皿应清洁,可用盐酸或表面活性剂清洗。

5.2.2 吸取 50 mL 摇匀的试验水样[无气泡,如浊度超过 100 度可酌情少取,用无浊度水(3.2)稀释至 50.0 mL]于 50 mL 具塞比色管(4.2)中,按 5.1.2 步骤测定吸光度。

水样带有颜色对测定发生干扰时,可以用 $0.15\ \mu\text{m}$ 滤膜器过滤后的溶液为空白测定水样的吸光度,

消除干扰。

6 结果表述

试验水样浊度可由标准工作曲线上查得,如水样经过稀释时,则乘以稀释倍数。
结果表示到整数。

7 精密度

煤矿水浊度的测定结果的重复性限不应超过 5 度。
