

MT

中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 482—1995

煤矿酸性水中硫酸根离子的测定方法

1995-11-06 发布

1996-03-01 实施

中华人民共和国煤炭工业部 发布

中华人民共和国煤炭
行业标准
煤矿酸性水中硫酸根离子的测定方法

MT/T 482—1995

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电 话:8522112
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/4 字数 4 千字
1996年4月第一版 1996年4月第一次印刷
印数 1—1 000

*

书号: 155066·2-10447

*

标 目 286—72

煤矿酸性水中硫酸根离子的测定方法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了硫酸钡重量法测定煤矿酸性水中硫酸根离子。

本标准适用于煤矿酸性水及污水中硫酸根离子的测定。当取用 100 mL 水样时,测定硫酸根离子的浓度范围为 1~1 000 mg/L,稀释水样可扩大测定范围。

2 方法提要

在弱酸性溶液中,硫酸根离子与钡离子反应生成硫酸钡沉淀,根据硫酸钡沉淀的质量计算水样中硫酸根离子的含量。

3 试剂

3.1 水:无硫酸根离子蒸馏水或同等纯度的水。

3.2 盐酸溶液:用盐酸(GB/T 622)配制成(1+1)溶液。

3.3 氨水溶液:用氨水(GB/T 631)配制成(1+1)溶液。

3.4 甲基橙指示剂:称取 0.2 g 甲基橙用水溶解后稀释至 100 mL。

3.5 硝酸银溶液:称取 1 g 硝酸银(GB/T 670)溶于 100 mL 水中,加入数滴硝酸(GB/T 626),贮于棕色瓶中。

3.6 氯化钡溶液:称取 10 g 氯化钡(GB/T 652)用水溶解后稀释至 100 mL。

3.7 过氧化氢(GB/T 6684):30%。

4 仪器

4.1 分析天平:感量 0.1 mg。

4.2 马弗炉:带控温装置。

5 测定步骤

5.1 准确量取 100 mL 水样于 400 mL 烧杯中,加入 2 mL 过氧化氢(3.7),置电热板上加热煮沸约 5 min 后,趁沸加入氨水溶液(3.3)至氢氧化铁沉淀完全(边加边搅),再多加 2 mL,将溶液煮沸,用快速定性滤纸过滤,用热水洗涤沉淀 6~8 次,向滤液中滴加 2~3 滴甲基橙指示剂(3.4),然后用盐酸(3.2)调节溶液至微酸性再多加 2 mL。用水调整溶液至约 200 mL,将溶液煮沸,在不断搅拌下滴加 10 mL 氯化钡溶液(3.6),保持近沸状态约 2 h。溶液冷却或放置过夜后用慢速定量滤纸过滤,用热水洗涤沉淀至无氯离子(用硝酸银溶液(3.5)检查)。将沉淀连同滤纸移入已经灼烧并恒量的瓷坩埚中,先在低温下灰化滤纸,然后在温度为 800~850℃的马弗炉中灼烧约 40 min,取出坩埚在空气中稍加冷却后,再放入干燥器中冷却至室温,称量。

5.2 用水代替水样按 5.1 条操作进行空白试验。