

MT

中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 205—1995

煤矿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
煤矿水中硫酸根离子的测定方法
MT/T 205—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: 155066·2-10442

*

标 目 286—66

煤矿水中硫酸根离子的测定方法

代替 MT 205—89

1 主题内容与适用范围

本标准规定了硫酸钡重量法测定水中硫酸根离子。

本标准适用于煤矿水中硫酸根离子的测定。

2 方法提要

在过滤、除去二氧化硅和其他难溶物质后,将水样酸化,用氯化钡沉淀硫酸根离子,形成硫酸钡沉淀。经过滤、洗涤、灼烧、称量后换算为硫酸根离子的含量。

3 试剂

3.1 水:蒸馏水。

3.2 盐酸溶液:用盐酸(GB/T 622)配制成(1+1)溶液。

3.3 硝酸银溶液:称取 8.5 g 硝酸银(GB/T 670)溶于 100 mL 水中,加入 0.5 mL 硝酸(GB/T 626),稀释至 500 mL,贮于棕色瓶中。

3.4 氯化钡溶液:称取 100 g 氯化钡($\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)(GB/T 652)溶于水中,稀释至 1 000 mL,混匀。

3.5 甲基橙指示剂溶液:称取 0.1 g 甲基橙,溶于 100 mL 水中。

4 仪器

4.1 分析天平:感量 0.1 mg。

4.2 马弗炉:附有热电偶高温计,能升温至 900℃,带有控温装置。

4.3 移液管:50 mL,准确度为±0.08 mL;

100 mL,准确度为±0.16 mL。

4.4 刻度吸管:50 mL,最小分度值 0.05 mL;

10 mL,最小分度值 0.1 mL。

5 测定步骤

5.1 用致密定量滤纸过滤、除去浑浊水样中的非可溶性二氧化硅和其他难溶物质。

5.2 如水样中可溶性二氧化硅大于 25 mg/L,应采用盐酸蒸干脱水法除去:取 200 mL 或 100 mL 水样于 250 mL 烧杯中,使其中二氧化硅不少于 5 mg,用盐酸(GB/T 622)调 pH 至甲基橙指示剂显橙红色,再加 5 mL 浓盐酸,在通风柜内于水浴上蒸干。分 3 次加入 6 mL 浓盐酸,第 3 次蒸干后,在干燥箱中于 $110 \pm 2^\circ\text{C}$ 干燥 1 h。然后加入 2 mL 盐酸溶液(3.2),再加 50 mL 热水至干渣中,加热使盐类溶解,用中速定量滤纸过滤于 400 mL 烧杯中,用小体积的热水冲洗滤纸和二氧化硅沉淀约 12 次。用水调整滤液体积到约 200 mL,以下按 5.4 条操作。

5.3 用移液管吸取 100 mL 澄清水样,移入 400 mL 烧杯中,用水稀释至 200 mL(如硫酸根离子不大于 200 mg/L,可取 200 mL 水样),加 2 滴甲基橙指示剂溶液(3.5),滴加盐酸溶液(3.2)至呈橙红色,再多