

# MT

## 中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 484—1995

---

### 煤矿酸性水中铝离子的测定方法

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  
煤矿酸性水中铝离子的测定方法

MT/T 484—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: 155066·2-10449

\*

标 目 285—52

## 煤矿酸性水中铝离子的测定方法

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了铝试剂分光光度法测定煤矿酸性水中铝离子。

本标准适用于煤矿酸性水及污水中铝离子的测定。当取用试验水样 5 mL 时,测定铝离子的浓度范围为 0.5~30 mg/L,稀释水样可扩大测定范围。

### 2 方法提要

在一定 pH 值条件下,铝试剂与铝离子反应生成红色络合物,其颜色强度与铝离子含量成正比,采用分光光度法可测得水样中铝离子含量。

### 3 试剂

3.1 水:无铝离子蒸馏水或同等纯度的水。

3.2 对硝基酚指示剂:称取 0.2 g 对硝基酚,用水溶解后稀释至 100 mL,混匀。

3.3 氨水溶液:用氨水(GB/T 631)配制成(1+1)溶液。

3.4 硫酸溶液:用硫酸(GB/T 625)配制成(1+9)溶液。

3.5 抗坏血酸溶液:称取 5 g 抗坏血酸,用水溶解后稀释至 100 mL。现用现配。

3.6 乙酸-乙酸铵缓冲溶液(pH=6.3):称取 76 g 乙酸铵(GB/T 1292),用水溶解后,加入 3 mL 乙酸(GB/T 676),用水稀释至 250 mL,摇匀。

3.7 铝试剂溶液:称取 0.1 g 铝试剂,用水溶解后稀释至 100 mL,贮于棕色瓶中。

3.8 铝标准贮备溶液(1 mL 含 0.5 mgAl<sup>3+</sup>):称取 4.395 7±0.000 2 g 硫酸铝钾[KAl(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>·12H<sub>2</sub>O](GB/T 1275),用水溶解后转入 500 mL 容量瓶中,稀释至刻度,摇匀。

3.9 铝标准溶液(1 mL 含 0.01 mgAl<sup>3+</sup>):用移液管准确吸取 10 mL 铝标准贮备溶液(3.8),于 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。

### 4 仪器

4.1 分析天平:感量 0.1 mg。

4.2 分光光度计:波长准确度为±3 nm。

4.3 移液管:5、10、20、25 mL,准确度为±0.04 mL。

4.4 刻度吸管:5 mL,最小分度值 0.05 mL;  
10 mL,最小分度值 0.1 mL。

4.5 滴定管:10 mL,最小分度值 0.1 mL。

### 5 测定步骤

#### 5.1 水样的稀释

用移液管吸取 25 mL 水样于 250 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。