

中华人民共和国国家标准

工业循环冷却水中需氧量(COD)的 测定 高锰酸钾法

GB/T 15456—95

Industrial circulating cooling water
—Determination of the chemical oxygen demand
—Potassium permanganate method

本标准参照采用国际标准 ISO 8467—1986《水质——高锰酸盐指数测定》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了工业循环冷却水中化学需氧量(COD)的测定方法。

本标准适用于工业循环冷却水中化学需氧量(COD)的测定,测定范围 2~80 mg/L(以 O₂ 计)。

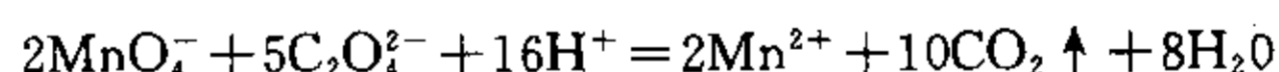
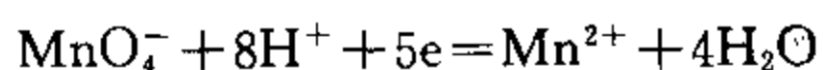
2 引用标准

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 方法提要

化学需氧量是指在规定的条件下,用氧化剂处理水样时,与消耗的氧化剂相当的氧的量。高锰酸钾在酸性中呈较强的氧化性,在一定条件下使水样中还原性物质氧化,高锰酸钾还原为锰离子。过量的高锰酸钾可通过草酸测得。



4 试剂和材料

分析方法中,除特殊规定外,应使用分析纯试剂和符合 GB/T 6682 中三级水的规格。

分析中所需标准溶液,在没有注明其他规定时,均按 GB/T 602 之规定制备。

4.1 硫酸银(HG/T 3—945)饱和溶液。

4.2 硫酸(GB/T 625):1+3 溶液。

4.3 草酸钠(GB/T 1289)标准滴定溶液: $c(1/2\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4) = 0.01000 \text{ mol/L}$ 。

准确称取 0.6700 g 草酸钠,准确至 0.002 g,用少量水溶解,移至 1000 mL 容量瓶中,稀释至刻度,摇匀。

4.4 高锰酸钾(GB/T 643)溶液: $c(1/5\text{KMnO}_4) = 0.1 \text{ mol/L}$ 。

称取 3.2 g 高锰酸钾溶于 1 L 水中,在沸水浴上煮沸 2 h 左右,放置过夜。于棕色瓶中保存。使用前用玻璃毛过滤。

4.5 高锰酸钾标准滴定溶液: $c(1/5 \text{KMnO}_4) = 0.01 \text{ mol/L}$ 。

4.5.1 配制:用移液管吸取 50 mL 高锰酸钾溶液(4.4)于 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。

国家技术监督局 1995-01-12 批准

1995-10-01 实施