

工业循环冷却水中苯骈三氮唑测定方法

代替 HG 5—1519—82

本方法适用于测定磷系循环冷却水和磷系复合抑制剂中的苯骈三氮唑。

1 方法提要

本方法系在分光光度计 259nm 处直接以紫外分光光度法测定苯骈三氮唑,测定范围 0.4~10mg/L。

2 仪器与试剂

2.1 仪器

2.1.1 分光光度计:259nm,附 1cm 石英比色皿。

2.2 试剂

2.2.1 氢氧化钾:1N 溶液。

3 准备工作

3.1 苯骈三氮唑标准溶液:称取 0.1000g 苯骈三氮唑,加入 1mL1N 氢氧化钾溶液,使之溶解,转移到 1L 容量瓶中,并用水稀至刻度,摇匀。此溶液 1mL=0.1mg 苯骈三氮唑。

3.2 标准曲线的绘制:

分别吸取 0.0、0.5、1.0、2.0、3.0、4.0mL 苯骈三氮唑标准溶液于 6 只 100mL 容量瓶中,加水稀释至刻度,它们分别含 0.0、0.5、1.0、2.0、3.0、4.0mg/L 苯骈三氮唑。在分光光度计上用波长 259nm,狭缝 0.1mm 氢弧灯、1cm 石英皿测定吸光度。绘制标准曲线。

4 试验步骤

4.1 水样中苯骈三氮唑的测定:

吸取经慢速滤纸过滤后的水样在分光光度计上,用波长为 259nm,狭缝 0.1mm,1cm 石英比色皿,以与水样相近含量的聚丙烯酸或有机磷酸盐溶液为对照,测定吸光度。

4.2 复合抑制剂中苯骈三氮唑的测定:

准确称取复合抑制剂 0.1000g 用水溶解后,移至 1L 容量瓶中,并用水稀释至刻度,摇匀后,直接取上述溶液,按本方法 4.1 条操作步骤进行测定。

注:测定时应注意水中油的干扰。

5 计算

5.1 由水样测得的吸光度,即可直接从标准曲线上查得相应的苯骈三氮唑的含量。

5.2 按下式计算复合抑制剂中的苯骈三氮唑含量 X(%):

$$X = \frac{a}{0.1 \times 1000} \times 100$$

式中: a——从标准曲线上查出的苯骈三氮唑的毫克数。