

工业循环冷却水中巯基苯骈噻唑测定方法

代替 HG 5—1518—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巯基苯骈噻唑。二氯酚含量大于50mg/L对本方法有干扰。

1 方法提要

将循环冷却水水样酸化,用氯仿萃取巯基苯骈噻唑,以紫外分光光度法测定。测定范围0.2~1mg/L。

2 仪器与试剂

2.1 仪器

2.1.1 分光光度计:329nm,附1cm石英比色皿;

2.1.2 分液漏斗:150mL。

2.2 试剂

2.2.1 盐酸:配成1+1溶液;

2.2.2 氯仿;

2.2.3 巯基苯骈噻唑:纯品。

3 准备工作

3.1 α -巯基苯骈噻唑钠盐标准溶液:每毫升含巯基苯骈噻唑钠0.01mg。

准确称取0.1000g α -巯基苯骈噻唑钠盐,溶于水中,在1L容量瓶中稀释至刻度,混匀。此溶液1mL含0.1mg巯基苯骈噻唑钠。

再将此溶液稀释10倍,1mL含0.01mg巯基苯骈噻唑钠。

3.2 标准曲线绘制:吸取1.0、2.0、3.0、4.0、5.0mL上述标准溶液,分别加入150mL分液漏斗中,用水稀释至50mL,然后用滴管滴加1+1盐酸3滴,混匀。用移液管吸取10mL氯仿加到每只分液漏斗中,塞好塞子后强烈摇动3min。静置分层,将底部氯仿通过装有脱脂棉的干漏斗过滤在1cm干的石英比色皿中,用分光光度计于329nm处,以纯氯仿为对照,测其吸光度。以吸光度为纵坐标,对应的巯基苯骈噻唑钠毫克数为横坐标,绘制标准曲线。

4 试验步骤

4.1 水样中巯基苯骈噻唑的测定:取50mL经慢速滤纸过滤后的水样于150mL分液漏斗中,滴加1+1盐酸3滴,混匀。其余手续按3.2“标准曲线绘制”方法进行,以与水样中相近量的聚丙烯酸或有机磷酸盐溶液的氯仿萃取液为对照,测其吸光度,由标准曲线上查得相应的巯基苯骈噻唑的毫克数。

4.2 复合抑制剂中巯基苯骈噻唑的测定:

准确称取0.1000g复合抑制剂样品溶解在水中,转移在1L容量瓶中,用水稀释至刻度。摇匀。用移液管吸取上述溶液2mL,加入150mL分液漏斗中,其余手续按4.1“水样中巯基苯骈噻唑的测定”进行。对照溶液采用复合抑制剂中经上述稀释后相同量的聚丙烯酸或有机磷酸盐的氯仿萃取液。