

TB

中华人民共和国铁道部部标准

TB 2059.5—89

铁路内燃机车冷却水添加剂分析方法 苯骈三氮唑的测定

1989—05—10发布

1989—10—01实施

中华人民共和国铁道部 发布

中华人民共和国铁道部部标准

铁路内燃机车冷却水添加剂分析方法 TB2059.5—89

苯 骈 三 氮 唑 的 测 定

本标准遵循TB2059.1—89《铁路内燃机车冷却水添加剂分析方法》的一般规定。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了苯骈三氮唑的紫外分光光度法的方法概述、原理、仪器、标准曲线绘制、水样测定、结果计算及允许误差。

本标准适用于内燃机车冷却水中的苯骈三氮唑的分析及工业循环冷却水的分析。

2 引用标准

- GB 601 标准溶液制备方法
- GB 602 杂质溶液制备方法
- GB 603 制剂及制品制备方法
- SY 1709 苯骈三氮唑
- GB 605 色度测定法

3 方法概述

苯骈三氮唑($C_6H_4N_3$)中氮原子上有一对孤立电子,能吸附在金属表面,形成一层很薄的憎水膜,从而使金属得到保护,其中对铜合金最为有效。苯骈三氮唑是具有 π 键电子及共轭双键的有机化合物,所以其相应的紫外吸收光谱在紫外区有强烈的吸收,摩尔吸收系数 ϵ 可达 10^4 到 10^5 ,灵敏度非常高。

3.1 原理

本方法系在分光光度计274nm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。

3.2 仪器与试剂

3.2.1 分光光度计:紫外分光光度计,波长274nm,附10mm石英比色皿。

3.2.2 氢氧化钾:1mol/L溶液。

3.3 测定步骤

3.3.1 苯骈三氮唑标准溶液:称取0.1000g苯骈三氮唑,加入1ml1mol/L氢氧化钾溶液,使之溶解,转移到1L容量瓶中,并且用水稀释至刻度,摇匀此溶液1ml=0.1mg苯骈三氮