



中华人民共和国国家标准

GB/T 14638.1—93

工业循环冷却水中铜含量的测定 原子吸收光谱法

Industrial circulating cooling water—Determination of
copper—Atomic absorption spectrometric method

1993-08-06 发布

1994-07-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

工业循环冷却水中铜含量的测定 原子吸收光谱法

GB/T 14638.1—93

Industrial circulating cooling water—Determination of
copper—Atomic absorption spectrometric method

本标准参照采用国际标准 ISO 8288—1986《水质——钴、镍、铜、锌、镉、铅的测定——原子吸收光谱法》中铜的测定方法。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了工业循环冷却水中铜的测定方法。

本标准适用于工业循环冷却水中铜含量为 0.5~50mg/L 的测定,也适用于各种工业用水、原水及生活用水中铜含量的测定。

2 引用标准

GB/T 4470 火焰发射、原子吸收和原子荧光光谱分析术语

GB 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB 6819 溶解乙炔

3 术语

本标准中涉及到火焰原子吸收光谱术语见 GB/T 4470。

4 方法原理

工业循环冷却水样品,经雾化喷入火焰,铜离子被热解为基态原子,以铜共振线 324.7nm 为分析线,以空气-乙炔火焰测定铜原子的吸光度。水中各种共存元素及水处理药剂对铜的测定均无干扰。

5 试剂和材料

本实验所用水应符合 GB 6682 中二级或三级用水规格。所用试剂在没有注明其他要求时均指分析纯试剂。

试验中所用乙炔气应符合 GB 6819 之规定。

5.1 硝酸(GB 626);

5.2 硝酸(GB 626)溶液:1+1;

5.3 硝酸(GB 626)溶液:1+499;

5.4 铜标准溶液:

5.4.1 铜标准溶液 I:称取铜丝(高纯)1.000g,精确至 0.000 2g。放入 200mL 烧杯中,加入 50.0mL 水和 1.0mL 硝酸溶液(5.2),在电炉上慢慢加热使铜丝完全溶解,赶尽氮的氧化物,冷却后用硝酸溶液(5.3)稀释至 1 000mL 容量瓶中,摇匀,此溶液 1.00mL 含铜 1.00mg。

国家技术监督局 1993-08-06 批准

1994-07-01 实施