

中华人民共和国国家标准

工业循环冷却水水垢中铜的测定 原子吸收光谱法

GB/T 14638.2—93

Scale in 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水垢中铜的测定方法。

本标准适用于工业循环冷却水水垢中铜含量为 0.05%~1% (0.5~10mg/g) 的测定,也适用于锅炉水水垢的测定。

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法术语

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

本标准中涉及到的火焰原子吸收光谱分析术语见 GB/T 4470。

4 方法原理

试样经盐酸、硝酸分解后,再用高氯酸将硅酸胶体脱水成二氧化硅沉淀。过滤分离,将滤液喷入火焰,在高温的作用下,试样中的铜离子被热解为基态原子。以铜共振线 324.7nm 为分析线,吸收值的大小与火焰中原子浓度成正比,由标准曲线求得试样中铜含量。

水中共存元素及加入的水处理药剂对铜的测定均应无干扰(见附录 A)。

5 试剂和材料

本标准所用水应符合 GB 6682 中二级或三级水的规格。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 盐酸(GB 622);

5.2 硝酸(GB 626);

5.3 硝酸(GB 626)溶液:1+99;

5.4 硝酸(GB 626)溶液:1+1;

5.5 硝酸银(GB 670)溶液:10g/L;

5.6 高氯酸(GB 623);

国家技术监督局 1993-08-06 批准

1994-07-01 实施