



中华人民共和国行业标准

~~ZB G76 002-90~~

HG/T 3540-90

工业循环冷却水中磷含量的测定 钼酸铵分光光度法

1990-03-13发布

1991-01-01实施

中华人民共和国化学工业部 发布

中 华 人 民 共 和 国
行 业 标 准
工业循环冷却水中磷含量的测定
钼酸铵分光光度法
ZB G76 002—90

*

中国标准出版社出版
(北京复外三里河)
中国标准出版社北京印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 12 000
1990年12月第一版 1990年12月第一次印刷
印数 1—2 500

*

书号：155066·2-7699 定价 0.50 元

*

标 目 150—40

工业循环冷却水中磷含量的测定

钼酸铵分光光度法

代替 HG 5—1513—85
HG 5—1514—85
HG 5—1515—85

本标准参照采用国际标准 ISO 6878/1《水质 磷的测定 钼酸盐分光光度法》。

1 主题内容与适用范围

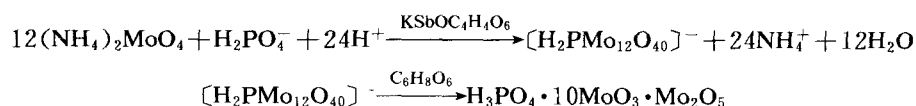
本标准规定了工业循环冷却水中正磷酸盐、总无机磷酸盐、总磷含量的测定。
本标准适用于含 PO_4^{3-} 0.02~50 mg/L 工业循环冷却水中磷含量的测定。

2 正磷酸盐含量的测定

2.1 方法提要

在酸性条件下,正磷酸盐与钼酸铵反应生成黄色的磷钼杂多酸,再用抗坏血酸还原成磷钼蓝,于 710 nm 最大吸收波长处分光光度法测定。

反应式为:



2.2 试剂和材料

本标准所用的试剂和水,在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和蒸馏水或同等纯度的水。

2.2.1 磷酸二氢钾(GB 1274);

2.2.2 硫酸(GB 625):1+1溶液;

2.2.3 抗坏血酸(HG 3—536):20 g/L;

称取10 g 抗坏血酸,精确至0.5 g,称取0.2 g 乙二胺四乙酸二钠($\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{O}_8\text{N}_2\text{Na}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)(GB 1401),精确至0.01 g,溶于200 mL 水中,加入8.0 mL 甲酸(HG 3—1296),用水稀释至500 mL,混匀,贮存于棕色瓶中(有效期一个月)。

2.2.4 钼酸铵(GB 657):26 g/L 溶液;

称取13 g 钼酸铵,精确至0.5 g,称取0.5 g 酒石酸锑钾($\text{KSbOC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$)(HG 3—321),精确至0.01 g,溶于200 mL 水中,加入230 mL 硫酸溶液(2.2.2),混匀,冷却后用水稀释至500 mL,混匀,贮存于棕色瓶中(有效期二个月)。

2.2.5 磷标准溶液:1 mL 含有0.5 mg PO_4^{3-} ;

称取0.716 5 g 预先在100~105 C 干燥并已恒重过的磷酸二氢钾(2.2.1),精确至0.000 2 g,溶于约500 mL 水中,定量转移至1 L 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。

2.2.6 磷标准溶液:1 mL 含有0.02 mg PO_4^{3-} ;

取20.00 mL 磷标准溶液(2.2.5)于500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。

2.3 仪器、设备

2.3.1 分光光度计:带有厚度为1 cm 的吸收池。