

ICS 71.040.40
G 76
备案号:13195—2004

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3531—2003
代替 HG/T 3531—1985

工业循环冷却水污垢和腐蚀产物中 水分含量的测定

Industrial circulating cooling water—Determination of water
for sludge and corrosion products

2004-01-09 发布

2004-05-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准是由化工行业标准 HG/T 3531—1985《工业循环冷却水污垢和腐蚀产物中水分含量测定方法》修订而成。

本标准自实施之日起,同时代替 HG/T 3531—1985。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会水处理剂分会归口。

本标准起草单位:天津化工研究设计院。

本标准主要起草人:朱传俊、李琳、邵宏谦。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——HG/T 5—1602—1985,于1999年转化为 HG/T 3531—1985。

工业循环冷却水污垢和腐蚀产物中水分含量的测定

1 范围

本标准规定了工业循环冷却水系统中污垢和腐蚀产物中水分含量的测定方法。

本标准适用于工业循环冷却水系统中污垢和腐蚀产物中水分含量的测定。根据水分含量可计算出污垢和腐蚀产物干燥试样的质量。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

HG/T 3530 工业循环冷却水污垢和腐蚀产物试样的调查、采取和制备

HG/T 3532 工业循环冷却水污垢和腐蚀产物中硫化亚铁含量的测定方法

HG/T 3533 工业循环冷却水污垢和腐蚀产物中灼烧失重测定方法

HG/T 3534 工业循环冷却水污垢和腐蚀产物中酸不溶物、磷、铁、铝、钙、镁、锌、铜含量的测定方法

HG/T 3535 工业循环冷却水污垢和腐蚀产物中硫酸盐含量测定方法

HG/T 3536 工业循环冷却水污垢和腐蚀产物中二氧化碳含量测定方法

3 方法提要

将通过 125 μ m 孔径制备好的试样，在 105 $^{\circ}$ C~110 $^{\circ}$ C 烘干至恒量。所失去的质量即为其水分含量。

4 仪器、设备

一般实验室仪器和

4.1 电热鼓风干燥箱；附温度自动控制器。

4.2 扁形称量瓶： d 60 mm \times 30 mm。

4.3 干燥器：玻璃，直径 ϕ 25 cm~30 cm，内盛硅胶。

5 分析步骤

称取按 HG/T 3530—2003 制备好的试样约 0.5 g（精确到 0.2 mg），置于预先在 105 $^{\circ}$ C~110 $^{\circ}$ C 烘干至恒量的称量瓶中，轻轻振动称量瓶，使试样均匀地铺在称量瓶底部，半开瓶盖于 105 $^{\circ}$ C~110 $^{\circ}$ C 烘干 6 h 以上，取出称量瓶，盖上瓶盖，置于干燥器内冷却至室温（约为 30 min），称量，直至恒量。

注 1：由于空气中湿度不同，水分含量也不一样，故本方法在称量试样时，必须同时按 HG/T 3532、HG/T 3533、HG/T 3534、HG/T 3535、HG/T 3536 等标准的规定将试样一并称出。

注 2：在干燥试样时，烘箱一定要专用，中间不能放入其他物品，否则影响测定结果。

6 结果计算

污垢和腐蚀产物中水分以质量分数 w 计，数值以 % 表示，按式(1)计算：

$$w = \frac{m_1 - m_2}{m} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

(13)

式中：

m_1 ——干燥前试样和已恒量的称量瓶质量的数值，单位为克(g)；

m_2 ——干燥后试样和已恒量的称量瓶质量的数值，单位为克(g)；

m ——试料质量的数值，单位为克(g)。

7 允许差

取平行测定结果的算术平均值为测定结果。平行测定结果的绝对差值当水分含量为(4~15)%时两个结果的差值不大于0.2%。
