



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23838—2009

---

## 工业循环冷却水中悬浮固体的测定

Determination of suspended solids of industrial circulating cooling water

(ISO 11923:1997, Water quality—Determination of suspended solids  
by filtration through glass-fibre filters, NEQ)

2009-05-18 发布

2010-02-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准对应于 ISO 11923:1997《水质 通过玻璃纤维滤纸过滤的悬浮固体的测定》(英文版),与 ISO 11923:1997 的一致性程度为非等效。

本标准的附录 A、附录 B 均为资料性附录。

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(SAC/TC 63/SC 5)归口。

本标准负责起草单位:广州市特种承压设备检测研究院、中海油天津化工研究设计院。

本标准主要起草人:杨麟、叶伟文、上官斌、白莹、邵宏谦。

# 工业循环冷却水中悬浮固体的测定

## 1 范围

本标准规定了经玻璃纤维滤纸或 G<sub>4</sub> 坩埚式过滤器过滤的原水、废水及污水中悬浮固体的测定方法,本方法的最低检测限约为 2 mg/L,本方法未对测定上限进行规定。

注 1: 悬浮固体的含量与贮存时间、运输方式、pH 值和其他因素有关。试验报告中应说明样品的情况。

浮油和其他不互溶有机液体会引起干扰(见附录 A)。

当样品中的溶解性固体大于 1 000 mg/L 时需特殊处理(见 8.5)。

注 2: 应说明过滤器的类型。

注 3: 不同水样中颗粒大小分布差别很大,因此,使用不同孔径的滤纸或过滤器得到的结果没有关联性。使用不同型号的滤纸或过滤器得到的结果不能相互换算。

## 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。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**悬浮固体 suspended solids**

在一定条件下通过离心或过滤所分离出的固体。

### 3.2

**溶解性固体 dissolved solids**

在一定条件下,样品被过滤、蒸发干燥后的剩余物质。

## 4 原理

使用抽滤装置,通过已于 105 ℃±2 ℃下恒量的玻璃纤维滤纸或 G<sub>4</sub> 坩埚式过滤器过滤水样,然后将滤纸或过滤器置于 105 ℃±2 ℃下烘干至恒量,用重量法测定保留的剩余物的质量。

## 5 仪器、设备

5.1 抽滤装置,与所选择的过滤器(5.2)相匹配。

5.2 硼硅酸盐玻璃纤维滤纸(以下简称滤纸)或 G<sub>4</sub> 坩埚式过滤器(以下简称过滤器):不含黏合剂、滤纸、过滤器应是圆形且直径与抽滤装置(5.1)相匹配。空白试验的质量损失应小于 0.3 mg。

5.3 过滤时,按第 8 章操作校验质量损失,使用 150 mL 蒸馏水代替试样,空白样品的质量损失应小于 0.3 mg/L。分别校验每一组滤纸或过滤器。每次任意选择三个,提高测试的灵敏度。

注:为了去除水溶性组分,可以对滤纸或过滤器进行预洗涤,单个或少量的滤纸或过滤器(<10),可用 150 mL 蒸馏水预洗涤,然后在 105 ℃干燥至少 1 h。

洗涤大量滤纸或过滤器时,可将其浸于蒸馏水中数小时,使用前抽除水分,在 105 ℃下至少干燥 1 h 或过夜。

不同生产厂家的滤纸或过滤器的过滤特性略有差别。在试验报告中(第 12 章)给出滤纸或过滤器的类型和生产厂家。