

ICS 13.060.01

CCS Z10

T/NMRJ

内蒙古认证和检验检测协会团体标准

T/NMRJ 017—2024

水质 溶解性总固体的测定 称量法

Water quality - Determination of total dissolved solids - Weighing
method

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2024-xx-xx 发布

2024-xx-xx 实施

内蒙古认证和检验检测协会

发 布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 方法原理 1

4 分析仪器 1

5 样品的采集及保存采样 1

6 分析步骤 2

7 结果计算与表示 2

8 精密度 2

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020 《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由内蒙古大元检测服务有限公司提出。

本文件内蒙古自治区检验检测标准化技术委员会（SAM/TC 61）归口。

本文件起草单位：内蒙古大元检测服务有限公司、内蒙古自治区环境监测总站通辽分站、达拉特旗建设工程质量和安全技术服务中心、赤峰市生态环境监控中心、内蒙古自治区环境监测总站兴安分站、内蒙古自治区环境监测总站赤峰分站、通辽市疾病预防控制中心、内蒙古八思巴环保科技有限公司、通辽市生态环境技术服务中心、内蒙古八思巴环境技术咨询有限公司。

本文件主要起草人：牛海根、轩海州、张旺东、刘宇宏、赵娜、王昭伟、韩瑞芳、王瑛琦、赵欢欢、张艳飞、孙晨秋、吴春雨、关燕、孟根花、雷明丽、王宏、侯伟伟、李春莹、崔焱岭、梁哲、吴晓华、斯琴高娃、穆蓉、吴凡。

水质 溶解性总固体的测定 称量法

1 范围

本文件规定了测定水中溶解性总固体的称量法。

本文件适用于地表水、地下水和废水中溶解性总固体的测定。

取样量为 100 ml 时，方法检出限为 6 mg/L，测定下限为 24 mg/L。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

HJ 91.1 污水监测技术规范

HJ 91.2 地表水环境监测技术规范

HJ 164 地下水环境监测技术规范

3 方法原理

水样经过滤后，在一定温度下烘干，所得的固体残渣称为溶解性总固体，包括不易挥发的可溶性盐类、有机物及能通过滤器的不溶性微粒等。

4 分析仪器

实验用到以下仪器设备：

- a) 水浴锅。
- b) 电热恒温干燥箱。
- c) 分析天平，精度为 0.1 mg。
- d) 蒸发皿， $\Phi 9$ cm。
- e) 干燥器：用硅胶做干燥剂。
- f) 中速定量滤纸或滤膜（孔径 0.45 μm ）及相应滤器。

5 样品的采集及保存采样

5.1 样品的采集

地表水样品的采集按照 HJ 91.2 的相关规定执行，地下水样品的采集按照 HJ 164 的相关规定执行，废水样品的采集按照 HJ 91.1 的相关规定执行。

5.2 样品的保存

样品采集后贮于硬质玻璃瓶或聚乙烯瓶中，不少于 250 ml，1℃～5℃冷藏，并 24 h 内尽快分析。

6 分析步骤

6.1 将蒸发皿洗净，放在 105℃±3℃烘箱内 30 min。取出，于干燥器内冷却 30 min。

6.2 在分析天平上称量，再次烘烤、称量，直至恒重（两次称量相差不超过 0.0004 g）。

6.3 将水样上清液用滤器过滤。用无分度吸管吸取过滤水样 100.00 ml 于蒸发皿中，如水样的溶解性总固体过少时可增加水样体积。

6.4 将蒸发皿置于水浴锅上蒸干（水浴液面不要接触皿底），将蒸发皿移入 105℃±3℃烘箱内，1 h 后取出，干燥器内冷却 30 min，称量。

6.5 将称过质量的蒸发皿再放入 105℃±3℃烘箱内 30 min，干燥器内冷却 30 min，称量，直至恒重。

注 1：高矿化水样中含有 105℃ 的温度不能彻底除去的盐类结晶水，应采用 180℃±3℃进行烘干。

注 2：当水样的溶解性总固体中含有多量氯化钙、硝酸钙、氯化镁、硝酸镁时，由于这些化合物具有强烈的吸湿性使称量不能恒定质量，此时可在水样中加入适量碳酸钠溶液而得到改进。

7 结果计算与表示

水样中溶解性总固体的含量按下式计算：

$$C = \frac{(m_2 - m_1) \times 1000 \times 1000}{V}$$

式中：

C ——水样中溶解性总固体的质量浓度，单位为毫克每升（mg/L）；

m_2 ——蒸发皿和溶解性总固体的质量，单位为克（g）；

m_1 ——空蒸发皿的重量，单位为克（g）；

V ——水样体积，单位为毫升（ml）。

8 精密度

在重复性条件下，获得的两次独立测定结果的相对偏差不超过 10 %。