

**HZ-HJ-SZ-0153**

水质—全盐量的测定—重量法

**1 范围**

本方法规定了重量法测定水中全盐量的方法。

本方法适用于农田灌溉水质、地下水和城市污水中全盐量的测定。取 100.0mL 水样测定，检测下限为 10mg/L。

**2 定义**

本方法中全盐量是指可通过孔径 0.45 $\mu$ m 的滤膜或滤器，并于 105℃ $\pm$ 2℃烘干至恒重的残渣重量(如有有机物过多，应采用过氧化氢处理)。

**3 试剂**

3.1 蒸馏水。电导率 $\leq$ 0.5 $\mu$ S/cm。

3.2 过氧化氢(H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)，30%，分析纯。

3.3 过氧化氢溶液，1+1(V/V)。

**4 仪器**

实验采用下列仪器设备：

4.1 有机微孔滤膜，孔径 0.45 $\mu$ m。

4.2 微孔滤膜过滤器。

4.3 真空泵。

4.4 瓷蒸发皿，容积 125mL。

4.5 干燥器，用硅胶作干燥剂。

4.6 水浴或蒸气浴。

4.7 电热恒温干燥箱。

4.8 分析天平，感量 0.1mg。

**5 试样制备**

样品采集在玻璃瓶或塑料瓶中，按环境监测技术规范采集有代表性水样 500mL。

**6 操作步骤**

**6.1 蒸发皿恒重**

将蒸发皿洗净，放在 105℃ $\pm$ 2℃烘箱中烘 2h，取出，放在干燥器内冷却后称量。反复烘干、冷却、称量，直至恒重(两次称量的重量差不超过 0.5mg)，放入干燥器中备用。

**6.2 水样过滤**

将水样上清液用垫有 0.45 $\mu$ m 孔径的有机微孔滤膜的滤器过滤，弃去初滤液 10~15mL，滤液用干燥洁净玻璃器皿接取。

**6.3 蒸干**

移取过滤后水样 100.0 mL 于瓷蒸发皿内，放在蒸气浴上蒸干。若水中全盐量大于 2000 mg/L，可酌情减少取样体积，用水稀释至 100mL。

**6.4 有机物处理**

如果蒸干残渣有色，待蒸发皿稍冷后，滴加过氧化氢溶液(3.3)数滴，慢慢旋转蒸发皿至气泡消失，再置于蒸气浴上蒸干，反复处理数次，直至残渣变白或颜色稳定不变为止。

**6.5 烘干和称量**

将蒸干的蒸发皿放入 105℃ $\pm$ 2℃烘箱内，按(6.1)步骤恒重。

注：含有大量钙、镁、氯化物的水样蒸干后易吸水，使测定结果偏高，采用减少取样量和快速称重的方法可减少影响。

**7 结果计算**

水中全盐量按下式计算：

$$c = \frac{W - W_0}{V} \times 10^6$$

式中：c——水中全盐量，mg/L；

W——蒸发皿及残渣的总重量，g；

W<sub>0</sub>——蒸发皿的重量，g；

V——水样体积，mL。

## 8 精密度和准确度

5 个实验室测定全盐量分别用 255mg/L 和 684mg/L 统一水样。

### 8.1 重复性

实验室内相对标准偏差分别为 2.6‰和 1.6‰。

### 8.2 再现性

实验室间相对标准偏差分别为 3.7‰和 2.2‰。

### 8.3 准确度

加标回收率范围分别为 91.0‰~102‰和 88.1‰~98.1‰。

## 9 参考文献

HJ/T51—1999。