

饮用水水质好不好？测测高锰酸盐指数吧

一. 什么是高锰酸盐指数？

高锰酸盐指数是反映水体中有机和无机可氧化物质污染的常用指标，定义为：在一定条件下，用高锰酸钾氧化水样中的某些有机物及无机还原性物质，由消耗的高锰酸钾量计算相当的氧量。

高锰酸钾指数不能作为理论需氧量或总有机物含量的指标，因为在规定的条件下，许多有机物只能部分地被氧化，易挥发的有机物不包含在测定值之中。

二. 高锰酸盐指数的检测方法

1. 相关标准

标准编号	标准名称	限值	检测方法
GB 11892-1989	水质 高锰酸盐指数的测定	0.5-4.5mg/L	酸性高锰酸钾法（滴定）
GB5749-2006	生活饮用水卫生标准	3mg/L	酸性高锰酸钾法（滴定）
DB23/T2012-2017	水质高锰酸盐指数的测定分光光度法	0.8mg/L	酸性高锰酸钾法（分光光度法）

2. 应用范围

适用较清澈的地表水、地下水、生活饮用水中高锰酸盐指数的测定。对于浓度较高的水样需经适当稀释后测定。

三. 如何使用雷磁便携式水质检测仪测试高锰酸盐指数（DGB-425）

DGB-425 型便携式水质分析仪(以下简称仪器)是一种分析精度相当高的多参数水质分析仪。仪器采用新的 LED 测试技术，集成特定吸收峰波长 540nm 的 LED 光源，摒弃了传统分光光度计的复杂、笨重的光路系统，仪器具有体积小，操作方便等优点，直接使用比色管作为测量的容器，大大方便了用户。配合高锰酸盐指数校准液和高锰酸盐指数试剂包，能够简单快速得出结果，减少试剂用量和繁琐的配溶液过程，使高锰酸盐指数的检测工作变得更简单。

◇ 测量前需要做哪些准备工作？

- 预热仪器和消解器
- 筛选比色管

- 准备标定试剂和样品

◇ 水中高锰酸盐指数如何测试？

1. 仪器标定

取 5mL 标准溶液放入比色管中，加入 1mL 混合酸，摇匀。等待降至常温后加入 0.5mL 高锰酸钾溶液，摇匀后旋紧盖子放入 105℃ 消解器内消解 30 分钟，取出后摇匀然后放到水中冷却 5 分钟。取出擦干瓶身，尽快测量。

2. 某水中高锰酸盐指数测定

移取某水样 5mL 放入比色管中，处理方法同标准溶液标定。平行测定 6 份，计算 6 份结果平均值，即为水样中的高锰酸盐指数。若超出 10mg/L 则需要稀释后测量。

◇ 测量过程中需要注意什么？

- 仪器开机后需要预热，强制跳过并直接测量会影响测量精度。
- 要选择无明显划痕的比色管进行测量。要小心使用和放置比色管，轻拿轻放，避免在比色瓶上产生划痕、磨损或印渍，否则会严重影响仪器的性能。标定和测量的溶液应同一批次移液、消解和冷却。
- 消解后的溶液应尽快完成标定和测量，防止高锰酸钾分解导致误差。
- 测试前要排掉比色瓶内的气泡。

四. 雷磁 DGB-425 型便携式多参数水质分析仪



1、测量方法：酸性高锰酸钾氧化法

2、技术参数：

- 测量范围：0.000~10.00mg/L
- 示值误差：±5%FS
- 重复性：≤2.0%

3、功能特点：

- LED 测试技术，体积小、信号稳定；
- LCD 液晶显示，带背光，液晶对比度和背光时间可调节；
- 具有良好中文人机界面，支持 IP65 防护等级；
- 自动锁定测量值，直接读取测量结果，无需换算；
- 操作方便，可直接使用比色管作为测量容器；
- 内置标定曲线，可直接测量；
- 支持多点校准（最多 5 点），满足高精度测量要求；
- 支持 GLP 规范，满足数据存储、查阅、删除和打印功能；
- 具有自动关机功能和断电保护功能，自动关机时间可设定，降低功耗，保证数据安全；
- 支持电池供电（4 节 AA 碱性电池）或者 USB 端口直接供电；
- 带有 USB 接口，支持与 PC、打印机等连接；
- 支持固件升级，允许功能扩展和应用拓展，满足特殊用户的测量需求；
- 比色管规格：外径 16mm*长度 100mm, 容量 10ml
- 操作环境：5~35℃；0~85%相对湿度。