

水质硬度仪



YD300型便携式水质硬度仪



YD200型实验室水质硬度仪

水硬度的基本概念

- 水硬度是水溶液中钙离子和镁离子的总浓度，它是水质分析的重要指标。
- 硬水的危害：
 - (1) 硬水使锅炉结垢，浪费热能甚至引起爆炸。
 - (2) 硬水不能在制药，电子，造纸，印刷，化工，印染和食品饮料等工业过程中使用。
 - (3) 硬水对人类的生活质量和身体健康危害极大。
- 水硬度的单位：

mmol/L — 水硬度的基本单位	mmol/L (Boiler) — 工业锅炉水硬度的专用单位
mg/L (CaCO ₃) — 以CaCO ₃ 的质量浓度表示的水硬度	°fH — 法国度
mg/L(CaO) — 以CaO的质量浓度表示的水硬度	°dH — 德国度
mg/L(Ca) — 以Ca的质量浓度表示的水硬度	°eH — 英国度

■ 二种常规测试方法的缺点

EDTA滴定	(1) 配制试剂麻烦, 操作复杂, 终点判断不确定 (2) 测试下限 $\geq 5 \text{ mg/L}(\text{CaCO}_3)$
比色计测试	(1) 分段量程测试, 需配制低硬度、中硬度和高硬度三种试剂。 (2) 测试下限 $\geq 50 \text{ mg/L}(\text{CaCO}_3)$, 精度较差 (3) 操作麻烦, 需使用比色皿, 取液器和清洁剂等

■ 电极法测试的功能特点

- 传感器采用601型水硬度复合电极, 它由测量电极、参比电极和温度电极组合而成, 对水样的钙镁离子有相同的选择性, 结构新颖, 电位稳定, 响应快速, 使用方便。
- 电子单元采用智能型芯片设计, 具有自动校准, 自动温度补偿, 自动改变量程, 数据储存等智能化功能。
- 操作简单, 测量范围 0~10 mmol/L。
- 可切换八种水硬度单位: mmol/L, mg/L(CaCO₃), mg/L(CaO), mmol/L(Boiler), mg/L(Ca), °fH, °dH 和 °eH。配置B1, B2和B3三种校正溶液
- YD200型实验室水硬度仪有RS232输出, 可以和计算机配套使用。
- YD300型便携式水硬度仪是防水型设计(防水等级IP57), 配置手提箱。

■ 技术规格

型号	YD200型实验室水质硬度仪	YD300型便携式水质硬度仪
测量范围	0~10 mmol/L 或 0~1000 mg/L(CaCO ₃)	
分辨率	0.01和0.1水硬度单位	
精确度	± 5%FS	
水硬度单位	mmol/L, mg/L(CaCO ₃), mg/L(CaO), mmol/L(Boiler), mg/L(Ca), °fH, °dH 和 °eH。	
温度补偿	(5 ~ 50) °C (手动或自动)	(5 ~ 50) °C (自动)
通讯接口	RS232, 配置通讯软件和电缆	无
电极	601 - F 型水硬度复合电极	601-S 型水硬度复合电极
校正溶液	B1, B2, B3 校正溶液各一瓶 (250mL)	B1, B2, B3 校正溶液各一瓶 (100mL)
电极架	602 万向电极架	无
数据储存	128 组	99 组
电源	DC9V 电源适配器	AA电池2节 (1.5V×2)
尺寸及重量	(160×190×70)mm/750g	带手提箱: (255×210×50)mm/790g