

## 友情提示

- 请在使用本仪器前，详细阅读本说明书。
- 仪器超过一年必须送计量部门或有资格的单位复检，合格后方可使用。
- 化学需氧量测定方法通常是重铬酸钾法及高锰酸钾法。
- 试剂内含有浓硫酸及有害的化学物质，使用时应避免溅到身体及其他物体上，以免伤害及损坏。分析结束后应集中收集，妥善处理。

## 目 录

1	COD-572 型化学需氧量 (COD) 测定仪安装.....	2
1.1	安装所需的工具和部件.....	2
1.2	COD-572 型化学需氧量 (COD) 测定仪安装.....	2
1.2.1	仪器的安装.....	2
1.2.2	电极的安装.....	4
2	COD-572 型化学需氧量 (COD) 测定仪操作.....	5
2.1	简介.....	5
2.1.1	术语解释 .....	5
2.1.2	COD-572 型化学需氧量 (COD) 测定仪 的特点.....	5
2.1.3	仪器的正常工作条件.....	6
2.1.4	安全.....	6
2.1.5	COD-572 型化学需氧量 (COD) 测定仪 的主要技术性能.....	6
2.1.6	COD-572 型化学需氧量 (COD) 测定仪 图示.....	7
2.1.7	概述.....	9
2.2	操作基本知识.....	10
2.2.1	试剂配制.....	11
2.2.2	准备工作.....	12
2.2.3	选择测量分析方法.....	13

2.2.4	铬法分析操作.....	13
2.2.5	锰法分析操作.....	20
2.2.6	其它功能操作.....	21
2.2.7	关闭 COD-572 型化学需氧量 (COD) 测定仪.....	27
3	仪器的维护与故障排除.....	28
3.1	日常维护.....	28
3.2	故障排除.....	29
4	COD-572 型化学需氧量 (COD) 测定仪的附件信息.....	30

## 1 COD-572 型化学需氧量（COD）测定仪安装

### 1.1 安装所需的工具和部件

在 COD-572 型化学需氧量（COD）测定仪（套装）装运包装箱中可找到以下部件：

- |                           |     |
|---------------------------|-----|
| 1. COD-572 型化学需氧量（COD）测定仪 | 1 台 |
| 2. 电极 (SC5. 446. 040)     | 1 支 |
| 3. JB-1A 搅拌器              | 1 台 |

### 1.2 COD-572 型化学需氧量（COD）测定仪安装

#### 1.2.1 仪器的安装

打开 COD-572 型化学需氧量（COD）测定仪（套装）包装，取出 COD-572 型化学需氧量（COD）测定仪、电极以及相关附件。

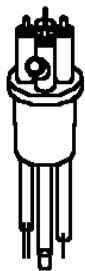


**COD-572 型化学需氧量（COD）测定仪的前面板图（图 1）**

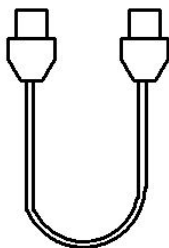


COD-572 型化学需氧量 (COD) 测定仪的后面板图 (图 2)

电解电极



USB 连接线



### 1.2.2 电极的安装

电极由电解电极和检测电极组成。电解电极用单芯红线和单芯黑线与仪器连接。检测电极用黑色屏蔽线与仪器连接。

#### ● 电解电极：

电解电极阳极(单铂丝，玻璃管内充 3mol/L 硫酸溶液)用单芯红线与仪器后面板电解电极的“+”端连接(红色接线柱)。

电解电极阴极(双铂片)用单芯黑线与仪器后面板电解电极的“-”端连接。

#### ● 检测电极：

检测电极正极(单铂片)用黑色屏蔽线的中心线连接，检测电极负极(黑色钨丝，玻璃管内充饱和硫酸钾溶液)用黑色屏蔽线的外面屏蔽线连接。另一端直接插入仪器的测量电极即可。

**注意：**电极连线不能出错，用户应认真仔细检查，否则会影响仪器的正常使用。

## 2 COD-572 型化学需氧量 (COD) 测定仪操作

### 2.1 简介

COD-572 型化学需氧量 (COD) 测定仪是采用库仑滴定的方法进行测量。此方法简便、快速、试剂用量少, 简化了用标准溶液标定标准滴定溶液的步骤, 尤适合工矿企业的工业废水控制分析, 也可用于环境监测部门对水质的化学需氧量的测量。

#### 2.1.1 术语解释

1. 化学需氧量 (Chemical Oxygen Demand, 简称 COD) 是在一定条件下, 用强氧化剂处理水样时所消耗氧化剂的量, 结果一般以氧的量来表示 (以 mg/L 计)。它是反映了水中受还原性物质污染的程度。通常情况下, 还原性物质主要是有机物, 因此, 化学需氧量也是作为有机物相对含量的指标之一。

2. 化学需氧量测定方法通常是重铬酸钾法或高锰酸钾法。

#### 2.1.2 COD-572 型化学需氧量 (COD) 测定仪的特点

1. 仪器采用单片机技术, 并有断电保护功能。中文菜单显示, 操作简单明了。

2. 仪器分析简便、快捷, 分析精度高。可直接显示 COD 测量值, 无需用户计算。

3. 仪器无需标准滴定溶液, 硫酸铁也无需标定。

4. 仪器可贮存锰法和铬法各 10 种不同标样体积的 COD 标定值, 便于用户调用。还可贮存锰法和铬法各 200 个 COD 测量值。

5. 仪器有贮存、删除、查阅等功能。仪器带有 USB 接口，与计算机通讯，计算机可下载仪器贮存的锰法或铬法测量数据。

### 2.1.3 仪器的正常工作条件

1. 环境温度：(5~40)℃；
2. 相对湿度：不大于 85%；
3. 供电电源：AC(220±22)V，频率(50±1)Hz；
4. 周围空气中无腐蚀性气体存在；
5. 周围无影响性能的振动存在；
6. 周围除地磁场外无其它影响性能的电磁场干扰。

### 2.1.4 安全

**警告** ——为防止触电，必须确保仪器有良好的接地，有条件的可安装漏电保护装置。

**危险** ——试剂内含有浓硫酸及有害的化学物质，使用时应避免溅到身体及其他物体上，以免伤害及损坏。分析结束后应集中收集，妥善处理。

### 2.1.5 COD-572 型化学需氧量 (COD) 测定仪的主要技术性能

1. **仪器基本误差**：不超过±2mg/L。
2. **仪器的重复性**：不大于 2%。
3. **电解电流分三档**：10mA、20mA、40mA。
4. **测量范围**：(0.0~100.0)mg/L，可扩展(100.0~1000)mg/L。(仪器基本测量范围为 0.0~100.0mg/L 时取 10mL 样品，超过 100.0mg/L 可采用减少取样量进行测量，超过 1000mg/L 可采用预先稀释方法进行



测量)

### 2.1.6



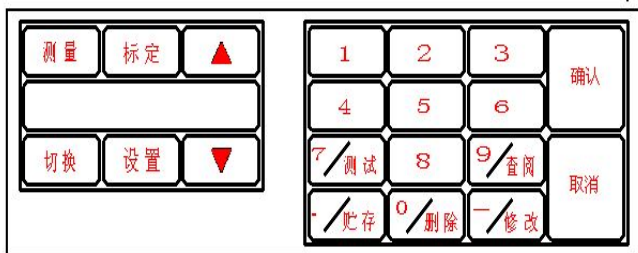
COD-572 型化学需氧量 (COD) 测定仪的前视图 (图 3)



COD-572 型化学需氧量 (COD) 测定仪的后视图 (图 4)

## 操作键盘

仪器操作键盘由按键和显示屏组成。显示屏可显示 COD-572 型化学需氧量（COD）测定仪上目前正在执行的活动和工作状态。



操作键盘(图 5)

仪器 20 个操作键，分别为：（1~6）、7 /测试、8、9/查阅、·/贮存、0/删除、-/修改、测量、标定、切换、设置、▲、▼、确认和取消键。有些键既有功能键又有数字键的作用，平时它们作为功能键，按这些键可以完成相应的功能；而第二功能即为数字键，当且仅当需要输入数据时，这些键作为数字键。如“7 /测试”键，平时按此键，可以在仪器的起始状态下进入电流测试状态；在输入数字时，按此键，将输入数字“7”。

各键功能的具体定义如下：

- “（0~9）”和“·”（即小数点）键：用于标定或测量时数据输入。
- “测量”键：用于进入测量分析状态。
- “标定”键：用于进入标定分析状态。
- “切换”键：用于锰法和铬法的切换。

- “设置”键：用于日期和时间的设置。
- “▼”和“▲”键：用于上下选择或翻看选项。
- “测试”键：用于各挡电解电流的检验。
- “查阅”键：用于查阅仪器所贮存的测量数据。
- “贮存”键：用于贮存标定或测量数据。
- “删除”键：用于删除贮存的全部测量数据或在查阅时删除某一测量数据。
- “修改”键：用于修改各种参数。
- “确认”键：用于确认仪器当前的操作状态；
- “取消”键：用于取消当前的操作，返回上一级操作界面；在标定及测量时有终止分析的功能。

### 2.1.7 概述

COD-572 型化学需氧量 (COD) 测定仪是采用库仑滴定的方法进行测量。

使用 COD-572 型化学需氧量 (COD) 测定仪测量水样中化学需氧量 (COD) 需要进行以下几个主要步骤。它们是：

1. 试剂配制
2. 准备工作
3. 选择测量分析方法
  - (1) 铬法分析操作
  - (2) 锰法分析操作

此过程期间，会显示来自 COD-572 型化学需氧量 (COD) 测定仪的状态消息，而且可以通过操作键盘相对应的按键更改用户的参数设置。COD-572

型化学需氧量(COD)测定仪由电子单元和电极系统组成，电极系统由电解电极和检测电极构成（以实际的装箱单为准）。

本文档的下面几页将描述此过程的每个部分。

## 2.2 操作基本知识

### 仪器控制

COD-572 型化学需氧量(COD)测定仪通常直接由功能键和显示屏来控制。操作化学需氧量(COD)测定仪涉及下列任务：

- 试剂配制。请参阅“试剂配制”。
- 准备工作。请参阅“准备工作”。
- 启动 COD-572 型化学需氧量(COD)测定仪。
- 铬法分析。请参阅“铬法分析”。
- 铬法标定值的测定。请参阅“铬法标定值的测定”。
- 铬法测量。请参阅“铬法测量”。
- 锰法分析。请参阅“锰法分析”。
- 锰法标定值的测定。请参阅“锰法标定值的测定”。
- 锰法测量。请参阅“锰法测量”。
- 数据贮存。请参阅“数据的贮存”。
- 查阅贮存数据。请参见“查阅功能”。
- 数据删除。请查阅“数据的删除”。
- 测试、设置和通讯。请查阅“测试、设置和通讯”。
- 关闭 COD-572 型化学需氧量(COD)测定仪。

## 2.2.1 试剂配制

### 1 所用的试剂

分析纯试剂：浓硫酸、硫酸银、硫酸铁、重铬酸钾、高锰酸钾、硫酸钾、硫酸汞。

### 2 溶液的配制

a. 重蒸馏水：于蒸馏水中加入少许高锰酸钾进行重蒸馏。

b. 重铬酸钾溶液 ( $1/6K_2Cr_2O_7=0.05\text{mol/L}$ )：称取 2.452g 重铬酸钾溶于重蒸馏水中，移至 1000mL 容量瓶中，并用重蒸馏水稀释至刻度，摇匀备用。

c. 硫酸—硫酸银溶液：于 500mL 浓硫酸中加入 5g 硫酸银，使其溶解、摇匀。(一般需放置 1~2 天才溶解)

d. 硫酸铁溶液 ( $1/2Fe_2(SO_4)_3=1\text{mol/L}$ )：称取 200g 硫酸铁溶液 ( $Fe_2(SO_4)_3$ ) 溶于重蒸馏水中，移至 1000mL 容量瓶中，并用重蒸馏水稀释至刻度，摇匀备用。(若有沉淀物需过滤除去)

e. 硫酸汞溶液：称取 4g 硫酸汞置于 50mL 烧杯中，加入 20mL 3mol/L 的硫酸，稍加热使其溶解，移入滴瓶中。

f. 高锰酸钾溶液 ( $1/5KMnO_4=0.1\text{mol/L}$ )：称取 3.2g 高锰酸钾溶于 1.2L 水中，加热煮沸，使体积减少到约 1L，放置过夜，用 G-3 玻璃砂芯漏斗过滤后，滤液贮于棕色瓶中保存。

g. 高锰酸钾溶液 ( $1/5KMnO_4=0.01\text{mol/L}$ )：吸取 100mL 上述高锰酸钾溶液，用水稀释至 1000mL，贮于棕色瓶中。使用当天应进行标定，并调节至 0.01mol/L 准确浓度。

h. (1+3)硫酸溶液：在不断搅拌下，取 1 份体积的浓硫酸慢慢加入到

3 份体积的重蒸馏水中，趁热加入数滴 0.01mol/L  $1/5\text{KMnO}_4$  溶液，直至溶液出现微红色，摇匀冷却备用。

i. 3mol/L 硫酸溶液：将 165mL 浓硫酸慢慢加入到 0.5L 的水中，冷却至室温，稀释到 1L。

j. 饱和硫酸钾溶液：将过量的硫酸钾加入水中溶解，保证有多余的硫酸钾固体即可。

k. 铬酸洗液：将 20g 重铬酸钾溶于 20mL 水中，再慢慢加入 400mL 浓硫酸。

## 2.2.2 准备工作

分析测量使用的所有玻璃器皿必须用铬酸洗液(k)浸泡 24 小时，再用自来水，蒸馏水清洗干净。溶液杯中加 10mL 重铬酸钾溶液 ( $1/6\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 = 0.05\text{mol/L}$ )、20mL 蒸馏水、20mL 浓硫酸，加热回流 2 小时，稍冷，用少量重蒸馏水从冷凝管上端冲洗干净。溶液杯用重蒸馏水冲洗干净，备用。

### ● 启动 COD-572 型化学需氧量(COD)测定仪

成功的操作首先要正确地安装和维护 COD-572 型化学需氧量(COD)测定仪，开机前，须检查电源是否接妥，应保证仪器良好接地。电极的连接须可靠，防止腐蚀性气体侵袭。

### 2.2.3 选择测量分析方法

根据需测量水样中 COD 值的浓度,水样中 COD 值大于 30mg/L 时可选择重铬酸钾法(铬法),水样中 COD 值小于 30mg/L 时可选择高锰酸钾法(锰法)。

### 2.2.4 铬法分析操作

#### 1. 铬法标定值的测定

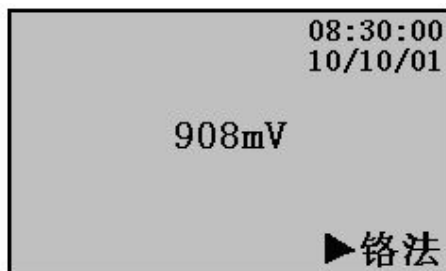
仪器有三挡电流可供选择,对不同的标样体积应选择不同的电解电流,测量选用的电流应与标定所选的电流一致。下表推荐用户选用电流

标样体积	电解电流	大致分析 时间	测量选用 电流	大致分析 时间
1mL	10mA 或 20mA	480 秒或 240 秒	10mA 或 20mA	小于标定 时间
3mL	40mA	360 秒	40mA	小于标定 时间

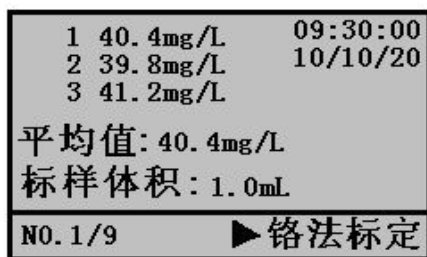
#### a. 1mL 重铬酸钾溶液的标定值:

取 1mL 重铬酸钾溶液,加 12mL 重蒸馏水和 17mL 硫酸—硫酸银溶液,加热回流 15 分钟,稍冷加 33mL 重蒸馏水及 7mL 硫酸铁溶液,冷却至室温。加入搅拌子,连接好电解电极及检测电极。放在搅拌器上调节合适的搅拌速度,溶液不能出现旋窝为宜。

开机,仪器显示如下图,按“切换”键,选择铬法进行标定试验。

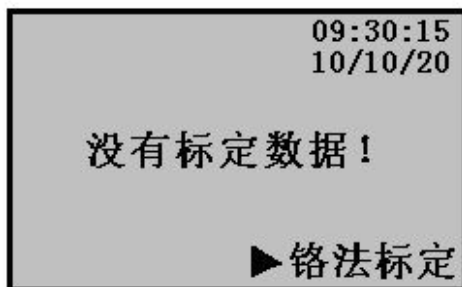


此时，按“标定”键，若仪器已进行过标定，则显示如下。



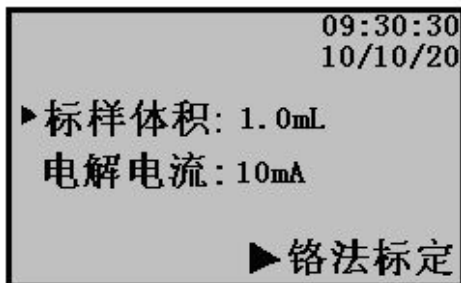
注：在“NO. 1/9”中，“1”表示贮存第几套标定数据，“9”表示标定数据总的贮存套数。

反之，则显示。



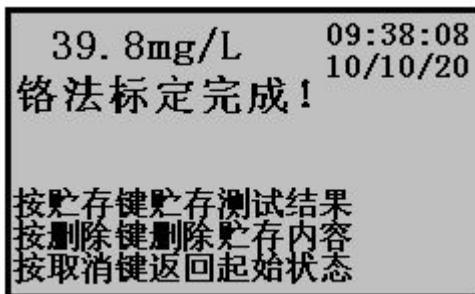


再按“确认”键，仪器应显示如下。



此时，按“▲”或“▼”键选择修改参数项，并按“修改”键，修改所选的参数项。每修改一项参数，按“确认”键进行确认。若选择有误，按“取消”键取消当前的操作。

当所选择参数确定后，再按“确认”键。仪器显示“准备好吗？”，按“确认”键。仪器自动进行分析，结束后显示标定值。



每一个标样体积仪器可贮存 3 个标定结果，并取平均值。一般标定值在 40mg/L 左右。（低于 35mg/L 时，可能是重蒸馏水质量不好或试剂

纯度)。

#### b. 3mL 重铬酸钾溶液的标定值:

取 3mL 重铬酸钾溶液,加 10mL 重蒸馏水和 17mL 硫酸—硫酸银溶液,加热回流 15 分钟,稍冷加 33mL 重蒸馏水及 7mL 硫酸铁溶液,冷却至室温。加入搅拌子,连接好电解电极及检测电极。放在搅拌器上调节合适的搅拌速度。

下面仪器的操作基本同 a,只需将“电解电流: 10mA”改为 → “电解电流: 40mA”,“标样体积: 1mL”改为 → “标样体积: 3mL”即可。

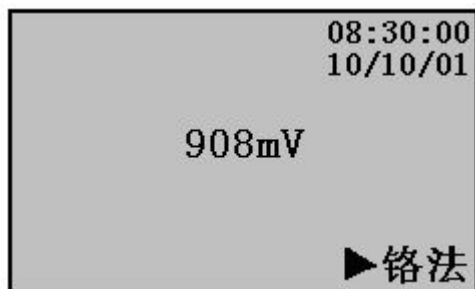
一般 3mL 重铬酸钾溶液的标定值在 120mg/L 左右。(低于 105mg/L 时,可能是重蒸馏水质量不好或试剂纯度)

## 2 铬法测量

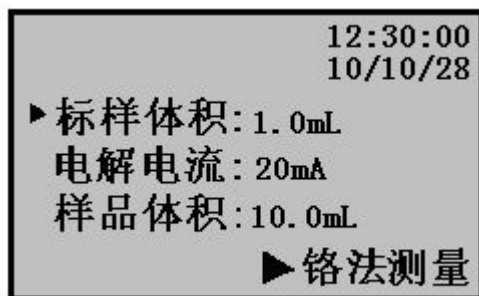
在进行铬法测量前,必须有铬法标定值贮存在仪器内(用 1mL 重铬酸钾进行测量,必须有 1mL 重铬酸钾标样体积的标定值贮存在仪器内;用 3mL 重铬酸钾进行测量,必须有 3mL 重铬酸钾标样体积的标定值贮存在仪器内)。

a. 水样中 COD 值小于 30mg/L 时,取 1mL 重铬酸钾进行测量,先按 2.2.4, 1a 进行标定值测量并贮存于仪器内,再进行下面测量。用 1mL 重铬酸钾溶液,取 10mL 水样加 2mL 重蒸馏水和 17mL 硫酸—硫酸银溶液(2.2.1.c),加热回流 15 分钟,稍冷加 33mL 重蒸馏水及 7mL 硫酸铁溶液,冷却至室温。加入搅拌子,连接好电解电极及检测电极。放在搅拌器上调节合适的搅拌速度。开机,仪器显示如下图,按“切换”键,选

择铬法进行测量试验。

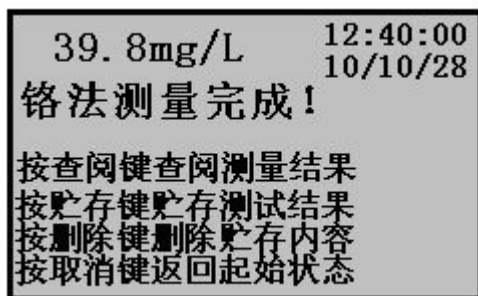


此时，按“测量”键，仪器显示如下。



此时，按“▲”或“▼”键选择修改参数项，并按“修改”键，修改所选的参数项。每修改一项参数，按“确认”键进行确认。若选择有误，按“取消”键取消当前的操作。

当所选择参数确定后，再按“确认”键。仪器显示“准备好吗？”，按“确认”键。仪器自动进行分析，结束后显示测量值。



b. 水样中 COD 值在 30mg/L~100mg/L 时，取 3mL 重铬酸钾进行测量，先按 2.2.4，1b 进行标定值测量并贮存于仪器内，再进行下面测量。用 3mL 重铬酸钾溶液，取 10mL 水样和 17mL 硫酸—硫酸银溶液 (2.2.1.c)，加热回流 15 分钟，稍冷加 33mL 重蒸馏水及 7mL 硫酸铁溶液，冷却至室温。加入搅拌子，连接好电解电极及检测电极。放在搅拌器上调节合适的搅拌速度。

下面仪器的操作基本同 2.2.4，2a，只需将“电解电流：20mA”改为 → “电解电流：40mA”，“标样体积：1mL” 改为 → “标样体积：3mL” 即可。

C. 水样中 COD 值在 100mg/L~1000mg/L 时，取 3mL 重铬酸钾进行测量，先按 2.2.4，1b 进行标定值测量并贮存于仪器内，再进行下面测量。根据水样中的 COD 值，用预先稀释的方法或减少取样量进行测量。用预先稀释的方法只需将水样稀释，保证稀释后的 COD 值小于 100mg/L，用

2.2.4 2b 的方法进行测量(“样品体积”设为“10mL”), 仪器测量的结果再乘上稀释的倍数, 即为水样 COD 值。用减少取样量方法, 应保证  $C \text{ 水样} \times V \text{ 水样} / 10 \leq 100 \text{mg/L}$ 。

例如: 测量 1000mg/LCOD 值的水样, 用 3mL 重铬酸钾溶液, 取 1mL 水样加 9mL 重蒸馏水 ( $V \text{ 水样} + \text{蒸馏水} = 10\text{mL}$ ) 和 17mL 硫酸—硫酸银溶液 (2.2.1 c), 加热回流 15 分钟, 稍冷加 33mL 重蒸馏水及 7mL 硫酸铁溶液, 冷却至室温。加入搅拌子, 连接好电解电极及检测电极。放在搅拌器上调节合适的搅拌速度。

下面仪器的操作基本同 2.2.4 2 a, 只需将“样品体积: 10mL” 改为 —→ “样品体积: **1mL**(水样体积)”, “电解电流: 20mA” 改为 —→ “电解电流: **40mA**”, “标样体积: 1mL” 改为 —→ “标样体积: **3mL**” 即可。仪器显示的结果即为水样 COD 值(仪器显示的结果已经将稀释倍数计算在内, 所以不需要再乘以稀释倍数)。

**d. 水样中 COD 值大于 1000mg/L 时**, 取 3mL 重铬酸钾进行测量, 先按 2.2.4, 1 b 进行标定值测量并贮存于仪器内, 再进行下面测量。用预先稀释的方法进行测量。用预先稀释的方法只需将水样稀释, 保证稀释后的 COD 值小于 100mg/L, 用 2.2.3, 1.2b 的方法进行测量(“样品体积”设为“10mL”), 仪器测量的结果再乘上稀释的倍数, 即为水样 COD 值。

## 2.2.5 锰法分析操作

### 1. 锰法标定值的测定

取 5mL 高锰酸钾溶液 ( $1/5\text{KMnO}_4=0.01\text{mol/L}$ ) (2.2.1 2g), 加 50mL 重蒸馏水和 5mL (1+3) 硫酸溶液 (2.2.1 2h), 加热水浴 30 分钟, 稍冷加入 5mL 硫酸铁溶液, 冷却至室温。加入搅拌子, 连接好电解电极及检测电极。放在搅拌器上调节合适的搅拌速度。

开机, 按“切换”键, 选择锰法进行试验。其它操作步骤基本按 2.2.4 1a, 只需将“电解电流: 20mA”改为 → “电解电流: 10mA”, “标样体积: 1mL” 改为 → “标样体积: 5mL” 即可。

一般标定值在 8mg/L 左右。(低于 7mg/L 时, 可能是重蒸馏水质量不好或试剂纯度)

### 2. 锰法测量

在进行锰法测量前, 必须有锰法标定值贮存在仪器内(用 5mL 高锰酸钾溶液进行测量, 必须有 5mL 高锰酸钾溶液标样体积的标定值贮存在仪器内)。

a. 一般水样中的高锰酸钾指数小于 5mg/L。取 5mL 高锰酸钾溶液进行测量, 先按 2.2.5 1 进行标定值测量并贮存于仪器内, 再进行下面测量。用 5mL 高锰酸钾溶液, 取 50mL 水样和 5mL (1+3) 硫酸溶液 (2.2.1 2h), 加热水浴 30 分钟, 稍冷加入 5mL 硫酸铁溶液, 冷却至室温。加入搅拌子, 连接好电解电极及检测电极。放在搅拌器上调节合适的搅拌速度。开机, 按“切换”键, 选择锰法进行试验。只需将“样品体积: 10mL” 改为 → “样品体积: 50mL(水样体积)”, “电解电流: 20mA” 改为 → “电解电流: 10mA”, “标样体积: 1mL” 改为 → “标样

体积：5mL”即可。

**b. 当水样中的高锰酸钾指数大于 5mg/L。**根据水样中的高锰酸钾指数值，用预先稀释的方法或减少取样量进行测量。用预先稀释的方法只需将水样稀释，保证稀释后的高锰酸钾指数值小于 5mg/L，用 2.2.5 2a 的方法进行测量（“样品体积”设为“50mL”），仪器测量的结果再乘上稀释的倍数，即为水样高锰酸钾指数值。用减少取样量方法，应保证  $C \text{ 水样} \times V \text{ 水样} / 50 \leq 5\text{mg/L}$ 。

例如：测量高锰酸钾指数值为 10mg/L，取 25mL 水样加 25mL 重蒸馏水 ( $V \text{ 水样} + \text{蒸馏水} = 50\text{mL}$ )。

下面仪器的操作基本同 2.2.5 2 a，只需将“样品体积：50mL”改为——“样品体积：25mL(水样体积)”即可。仪器显示的结果即为水样高锰酸钾指数值（仪器显示的结果已经将稀释倍数计算在内，所以不需要再乘以稀释倍数）。

## 2.2.6 其它功能操作(贮存、查阅、删除、测试、设置和通讯)

仪器有贮存、查阅、删除、测试、设置和通讯功能，铬法分析与锰法分析的各项功能操作都一样，只是显示的分析方法不同。用户应按“切换”键首先选择好铬法分析或锰法分析再进行下列的功能操作。

### 1. 贮存

#### a. 标定数据贮存

标定的结果必须进行贮存才有效。对每一个标样体积，仪器可贮存 3 个标定结果，超过 3 个后仪器自动将第 1 个数据永久删除，并增加新的数据(作为第 3 个)，测量时仪器自动直接调用 3 个标定结果的平均值

进行分析。**贮存的方法：**在标定分析结束后，按“贮存”键，仪器显示贮存结束，仪器自动返回标定分析结束状态。若用户贮存后，而实际又不需要贮存，可参阅本章节 2.2.6 3a 标定数据删除。

#### **b. 测量结果贮存**

测量分析结束后，若用户需要贮存测量结果，按“贮存”键，仪器显示贮存结束，仪器自动返回测量分析结束状态。若用户贮存后，而实际又不需要贮存，可参阅本章节 2.2.6 3b 测量结果删除。

## **2 查阅**

#### **a. 标定数据查阅**

在开机准备状态下，按“标定”键，仪器显示标样体积的标定数据（最多只有 3 个标定数据）

若用户需查阅其它标样体积的标定数据，只需按“▲”或“▼”键，仪器显示不同标样体积的标定数据。也可通过按“切换”键，查阅锰法或铬法标定数据。若按“取消”键，仪器返回开机准备状态。

#### **b 测量结果查阅**

在仪器开机准备状态或测量分析结束状态下，按“查阅”键，仪器显示。

若用户需查阅全部贮存的测量结果，只需按“▲”或“▼”键即可。此时，也可通过按“切换”键，查阅锰法或铬法的全部贮存的测量结果。

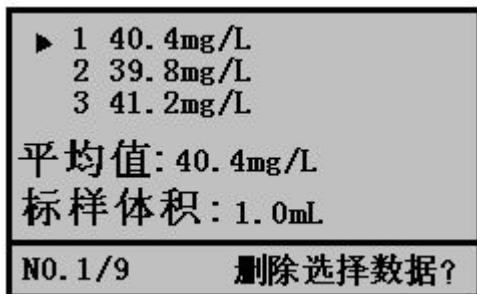


### 3. 删除

#### a. 单个标定数据删除

在开机准备状态下，按“标定”键，仪器显示标样体积的标定数据（最多只有 3 个标定数据）

用户通过按“▲”或“▼”键选择需删除的标样体积的标定数据，找到需要删除的标定数据后，然后按“删除”键，仪器显示



再通过按“▲”或“▼”键选择需删除的某一个标定数据并按“确认”键即可删除。每次只能进行一个标定数据的删除，当某一个标样体积的三个标定数据全部删除后，仪器自动删除此组，并显示下一组的标定数据。按“取消”键，仪器退出删除状态。

#### b. 单个测量结果删除

用户若需删除某一个测量结果，在仪器开机准备状态或测量分析结束状态下，按“查阅”键，仪器显示贮存的测量结果，再按“删除”键，仪器显示

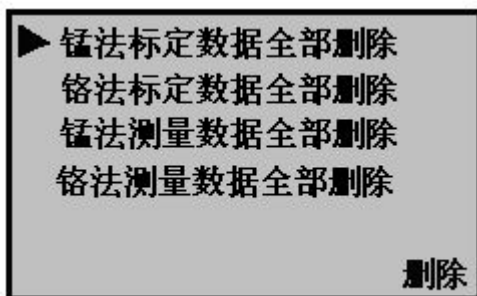
铬法测量数据贮存:12			
▶ 1	42.8mg/L	10:28	09/18
2	40.5mg/L	12:18	09/21
3	39.8mg/L	15:08	09/28
4	40.1mg/L	08:35	10/08
5	39.9mg/L	14:20	10/10
6	41.5mg/L	09:47	12/08

删除选择数据?

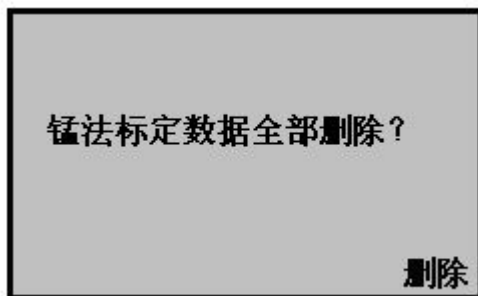
按“▲”或“▼”键选择需删除的测量结果，并按“确认”键即可删除。删除结束后，仪器自动返回查阅状态。

#### c. 全部测量或标定结果的删除

用户若需删除全部测量结果，在开机准备状态、测量或标定分析结束状态下，按“删除”键，仪器显示



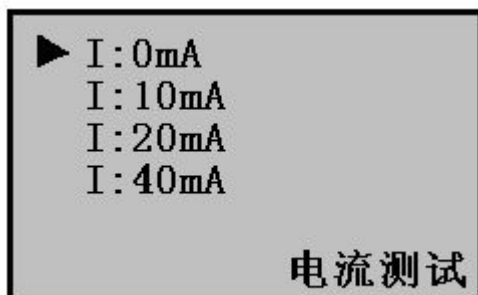
通过按“▲”或“▼”键选择需删除项，并按“确认”键仪器显示



再按“确认”键即删除该项全部测量结果。若误操作，则按“取消”键即可。

#### 4. 测试

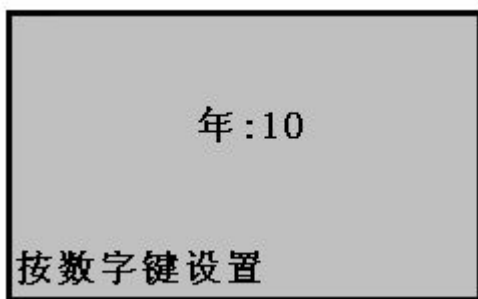
此项功能用于检验仪器的电解电流的准确性，在开机准备状态下，按“测试”键，仪器显示



用万用表的直流挡测量仪器后面板的“电解电极”接线柱(注意:此时,电解电极不能接任何东西,包括电解电极),按“▲”或“▼”键选择不同的电解电流值,再按“确认”键检验电解电流。

## 5. 设置

此项功能用于设置仪器的日期和时间,在开机准备状态下,按“设置”键,仪器显示



通过按“▲”或“▼”键选择需设置项,并按“确认”键仪器显示此时输入正确的年份,再按“确认”键即完成年份的设置。若误操作,则按“取消”键即可。

## 6. 通讯

通过 USB 连接线将仪器与计算机连接通讯,在开机准备状态、测量或标定分析结束状态下,此时计算机可下载仪器贮存的锰法或铬法测量数据。

### 2.2.7 关闭 COD-572 型化学需氧量 (COD) 测定仪

用户使用完毕，按仪器的“开/关”键关闭仪器。测试完样品后，所用电极应浸放在蒸馏水中。如果仪器长期不用，请注意：

1. 断开电源！
2. 仪器的插座必须保持清洁、干燥，切忌与酸、碱、盐溶液接触。
3. 仪器不使用时，短路插头也要接上，以免仪器输入开路而损坏仪器。

## 3 仪器的维护与故障排除

### 3.1 日常维护

1. 电极两个玻璃管内的内充液应及时补充，保证溶液高度高出溶液杯的液面 1cm 以上。
2. 一般两个玻璃管内的内充液一个星期应进行更换，并用蒸馏水进行清洗。
3. 所用的玻璃器皿应保持干净。
4. 电极使用完毕后，应放置在干净的无溶液的溶液杯中，以防损坏。
5. 检查电极连线是否保持良好的连接。
6. 仪器的输入端(测量电极的插座)必须保持干燥清洁。仪器不用时，将 Q9 短路插头插入插座，防止灰尘及水汽浸入。在环境湿度较高的场所使用时，应把电极插头用干净纱布擦干。
7. 开机前，须检查电源是否接妥，应保证仪器良好接地。

### 3.2 故障排除

现象	故障原因	排除方法
开机没有显示	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 没有电源</li> <li>b. 保险丝坏</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 检查电源</li> <li>b. 更换同一型号保险丝</li> </ul>
显示电极接错?	检测电极接反	重新接好电极(测量电位应为正值)
标定时出现“超出范围”	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 标样体积输入错误</li> <li>b. 电解电极没有连接好</li> <li>c. 电解电极接反</li> <li>d. 重铬酸钾配制错误</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 输入正确的标样体积</li> <li>b. 连接好电解电极</li> <li>c. 重新连接好电极(测量时电解电极阳电极上有气泡产生)</li> <li>d. 重新配制溶液</li> </ul>
测量时出现“超出范围”	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 标样体积输入错误</li> <li>b. 电解电极没有连接好</li> <li>c. 电解电极接反</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 输入正确的标样体积</li> <li>b. 连接好电解电极</li> <li>c. 重新连接好电极(测量时电解电极阳电极上有气泡产生)</li> </ul>

## 4 COD-572 型化学需氧量 (COD) 测定仪的附件信息

型号	名称	描述
COD-572	化学需氧量(COD)测定仪	标配
JB-1A	搅拌器	标配, 1 台
	电极	标配, 1 支
34#	标准磨口的回流冷凝管	标配, 3 根
34#	标准磨口的溶液杯	标配, 6 个



