



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 975—2002

---

## 化学需氧量 (COD) 测定仪

Chemical Oxygen Demand (COD) Meters

2002 - 11 - 04 发布

2003 - 02 - 04 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 化学需氧量(COD)测定仪 检定规程

Verification Regulation of Chemical  
Oxygen Demand (COD) Meters

JJG 975—2002

---

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2002 年 11 月 04 日批准，并自 2003 年 02 月 04 日起施行。

归口单位：全国环境化学计量技术委员会

起草单位：国家标准物质研究中心

本规程委托全国环境化学计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

史乃捷 （国家标准物质研究中心）

李云巧 （国家标准物质研究中心）

# 目 录

1 范围	( 1 )
2 概述	( 1 )
3 计量性能要求	( 1 )
3.1 A类仪器	( 1 )
3.2 B类仪器	( 2 )
4 通用技术要求	( 2 )
4.1 外观	( 2 )
4.2 安全性能	( 2 )
5 计量器具控制	( 2 )
5.1 检定条件	( 2 )
5.2 检定项目	( 2 )
5.3 检定方法	( 3 )
5.4 检定结果的处理	( 5 )
5.5 检定周期	( 5 )
附录 A 检定记录格式 (A类仪器)	( 6 )
附录 B 检定记录格式 (B类仪器)	( 8 )
附录 C 检定证书内页格式 (A类仪器)	( 9 )
附录 D 检定证书内页格式 (B类仪器)	( 10 )
附录 E 检定结果通知书内页格式 (A类仪器)	( 11 )
附录 F 检定结果通知书内页格式 (B类仪器)	( 12 )

## 化学需氧量(COD)测定仪检定规程

### 1 范围

本规程适用于化学需氧量测定仪的首次检定、后续检定和使用中检验，在线化学需氧量测定仪的校准可参照执行。

### 2 概述

化学需氧量（又称 COD）是水体中易被氧化剂氧化的物质所消耗氧化剂的数量，是评价水体中有机物质相对含量的重要指标，它主要用于石油、化工、医药卫生等领域的环境监测。化学需氧量测定仪按技术原理可大致分为两类，一类为分光光度原理：用规定量重铬酸钾在一定条件下氧化水体，使六价铬定量转变成三价铬，利用三价铬在 610 nm 处吸收峰或六价铬在 420 nm 处吸收峰光度法测定 COD 含量。该类仪器分为消解炉部分和测量部分组成，其测量部分的原理如图 1（以下称为 A 类）。

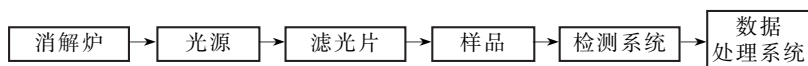


图 1 分光光度法原理仪器结构示意图

另一类为电化学原理：用定量的重铬酸钾在一定条件下，加热回流消解样品后，用电解法产生的亚铁离子与剩余的六价铬反应，当六价铬消耗完全时电解结束。根据消耗电量换算 COD 含量。其原理如图 2（以下称为 B 类）。

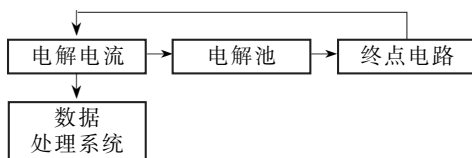


图 2 电化学法原理仪器结构示意图

### 3 计量性能要求

#### 3.1 A 类仪器

##### 3.1.1 温度示值误差

仪器在正常工作时，温度示值误差应不超过  $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

##### 3.1.2 温场均匀性

仪器的温场均匀性应不大于  $3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

##### 3.1.3 消解时间示值误差

仪器消解时间示值误差不超过  $\pm 2\%$ 。