



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1012—2019

化学需氧量 (COD) 在线自动监测仪

On-line Automatic Determinators of Chemical
Oxygen Demand (COD)

2019-12-31 发布

2020-03-31 实施

国家市场监督管理总局 发布

化学需氧量 (COD) 在线 自动监测仪检定规程

Verification Regulation of On-line Automatic
Determinators of Chemical Oxygen Demand (COD)

JJG 1012—2019
代替 JJG 1012—2006

归口单位：全国环境化学计量技术委员会

主要起草单位：江西省计量测试研究院

山东省计量科学研究院

山东省环境监测中心站

参加起草单位：山西省计量科学研究院

中国广州分析测试中心

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：

杨禹哲 江西省计量测试研究院

隋 峰 山东省计量科学研究院

刘 伟 山东省环境监测中心站

参加起草人：

李 俊 山西省计量科学研究院

罗 军 广州市分析测试中心

郭 波 山东省计量科学研究院

目 录

| | |
|-----------------------------|--------|
| 引言 | (II) |
| 1 范围 | (1) |
| 2 概述 | (1) |
| 3 计量性能要求 | (1) |
| 3.1 相对示值误差 | (1) |
| 3.2 示值稳定性 | (1) |
| 4 通用技术要求 | (1) |
| 4.1 外观 | (1) |
| 4.2 绝缘电阻 | (1) |
| 5 计量器具的控制 | (1) |
| 5.1 检定条件 | (1) |
| 5.2 检定项目 | (2) |
| 5.3 检定方法 | (2) |
| 5.4 检定结果的处理 | (3) |
| 5.5 检定周期 | (3) |
| 附录 A COD 标准溶液配制和定值方法 | (4) |
| 附录 B 检定记录格式 | (5) |
| 附录 C 检定证书/检定结果通知书内页格式 | (7) |

引 言

本规程依据 JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》的规定编写。

本规程技术指标参考了 GB/T 32208—2015《化学需氧量（COD）测定仪》、HJ/T 377—2007《环境保护产品技术要求 化学需氧量（COD_{Cr}）水质在线自动监测仪》和 HJ 828—2017《水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法》中的技术要求和方法。

与 JJG 1012—2006 相比，除编辑性修改外，本规程主要技术内容变化如下：

- 增加了引言内容；
- 修改了概述内容；
- 修改了仪器测量范围下限；
- 删除了零点漂移项目和方法；
- 计量器具控制增加了 COD 有证标准物质；
- 修改了示值稳定性测量时间间隔和后续检定时间；
- 附录 A 修改为“COD 标准溶液配制和定值方法”。

本规程的历次版本发布情况为：

- JJG 1012—2006。

化学需氧量（COD）在线自动监测仪检定规程

1 范围

本规程适用于测量范围（16~1 000）mg/L 的化学需氧量（COD）在线自动监测仪的首次检定、后续检定及使用中检查。

2 概述

化学需氧量（COD）是指在强酸并加热的条件下，用重铬酸钾作为氧化剂处理水样时所消耗氧化剂的量，以氧的浓度（mg/L）来表示。

化学需氧量（COD）在线自动监测仪（以下简称仪器）主要用于检测生活污水、工业废水和地表水等水体中的 COD 值，其检测原理一般分为重铬酸钾氧化-氧化还原滴定法、重铬酸钾氧化-分光光度法、重铬酸钾氧化库仑滴定法等。仪器由自动进样单元、氧化反应单元、检测单元、数据处理单元和数据传输等部分组成。

3 计量性能要求

3.1 相对示值误差

仪器的相对示值误差不超过±10%。

3.2 示值稳定性

仪器的示值稳定性首次检定应不超过±10%/24 h，后续检定应不超过±10%/4 h。

4 通用技术要求

4.1 外观

仪器应有下列标志：仪器名称、型号、出厂编号、制造日期、制造厂名等，并附有使用说明书。

仪器不应有妨碍正常工作的机械损伤；各调节器转动灵活，定位准确；固定件应无松动；通电后，数字显示完整清晰。

4.2 绝缘电阻

仪器的绝缘电阻应不小于 20 MΩ。

5 计量器具的控制

计量器具的控制包括：首次检定、后续检定以及使用中检验。

5.1 检定条件

5.1.1 检定环境条件

5.1.1.1 环境温度：（5~40）℃。

5.1.1.2 环境湿度：≤85%RH。

5.1.1.3 供电电源：AC（220±22）V；（50±0.5）Hz。