

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2417—2026

碘含量分析仪校准规范

Calibration Specification for Iodine Analyzers

2026-06-25 发布

2026-12-25 实施

国家市场监督管理总局 发布

碘含量分析仪校准规范
Calibration Specification for Iodine Analyzers

JJF 2417—2026

归口单位：全国生物计量技术委员会

主要起草单位：中检（河南）计量检测有限公司

中国检验认证集团河南有限公司

参加起草单位：苏州市计量测试院

本规范委托全国生物计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

赵迎晨 [中检（河南）计量检测有限公司]

丁峰元（中国检验认证集团河南有限公司）

张伟鹏 [中检（河南）计量检测有限公司]

参加起草人：

陈家强（中国检验认证集团河南有限公司）

暴海霞（苏州市计量测试院）

朱新建（中国检验认证集团河南有限公司）

赵 慧 [中检（河南）计量检测有限公司]

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 概述	(1)
4 计量特性	(1)
5 校准条件	(2)
5.1 环境条件	(2)
5.2 测量标准及其他设备	(2)
6 校准项目和校准方法	(2)
6.1 校准前检查与准备	(2)
6.2 恒温水浴温度示值误差	(3)
6.3 消解装置温度均匀度	(3)
6.4 碘含量示值误差	(3)
6.5 测量重复性	(4)
7 校准结果表达	(4)
7.1 校准结果处理	(4)
7.2 校准结果的测量不确定度	(4)
8 复校时间间隔	(4)
附录 A 校准原始记录格式	(5)
附录 B 校准证书内页格式	(7)
附录 C 碘含量分析仪测量结果不确定度评定示例	(8)

引 言

JJF 1071《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001《通用计量术语及定义》和JJF 1059.1《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑本规范制定工作的基础性系列规范。

校准方法及计量特性的选择等主要参考了JJF 1101《环境试验设备温度、湿度参数校准规范》、JJG 975《化学需氧量（COD）测定仪》、GB/T 5750.5《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》和WS/T 107.1《尿中碘的测定 第1部分：砷铈催化分光光度法》。

本规范为首次发布。

碘含量分析仪校准规范

1 范围

本规范适用于测量原理为砷铈催化分光光度法的碘含量分析仪的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 975—2002 化学需氧量（COD）测定仪检定规程

JJF 1101—2019 环境试验设备温度、湿度参数校准规范

GB/T 5750.5—2023 生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

WS/T 107.1—2016 尿中碘的测定 第1部分：砷铈催化分光光度法

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 概述

砷铈催化分光光度法碘含量分析仪（以下简称分析仪）用于尿、水等基体中碘含量的检测，利用碘离子对砷铈氧化还原反应的催化作用间接测定碘含量。酸性条件下，亚砷酸与硫酸铈铵发生缓慢的氧化还原反应，黄色的 Ce^{4+} 被还原成无色的 Ce^{3+} 。碘离子作为催化剂使反应加速，碘含量越高，反应速度越快，剩余的 Ce^{4+} 则越少。控制反应温度和时间，比色测定体系中剩余 Ce^{4+} 的吸光度值，利用碘化物的质量浓度与测定的吸光度值对数值的线性关系计算出碘含量。

分析仪的构造主要包含两类，一类是由加液系统、加热消解模块、恒温水浴模块、光路系统、检测系统、数据处理系统等组成。另一类是由加液系统、光路系统、检测系统、数据处理系统等组成，结构示意图见图1。

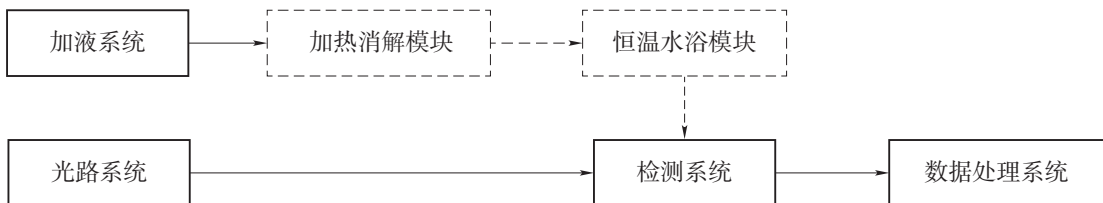


图1 分析仪结构示意图

4 计量特性

分析仪各项计量特性指标见表1。