

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1609—2017

余氯测定仪校准规范

Calibration Specification for Residual Chlorine Meters

2017-02-28 发布

2017-05-28 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

余氯测定仪校准规范

Calibration Specification

for Residual Chlorine Meters



JJF 1609—2017

归口单位：全国环境化学计量技术委员会

主要起草单位：上海市计量测试技术研究院

中国广州分析测试中心

参加起草单位：浙江省计量科学研究院

哈希水质分析仪器（上海）有限公司

本规范主要起草人：

陈静文（上海市计量测试技术研究院）

罗 军（中国广州分析测试中心）

李智玮（上海市计量测试技术研究院）

参加起草人：

白 静（上海市计量测试技术研究院）

林 楨（浙江省计量科学研究院）

冯 炫（浙江省计量科学研究院）

郑 波 [哈希水质分析仪器（上海）有限公司]

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 术语和计量单位	(1)
2.1 游离余氯	(1)
2.2 化合性余氯	(1)
2.3 余氯 (总余氯)	(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 标准物质及其他设备	(2)
6 校准项目和校准方法	(2)
6.1 示值误差	(2)
6.2 重复性	(2)
7 校准结果的表达	(3)
8 复校时间间隔	(3)
附录 A 示值误差的不确定度评定示例	(4)
附录 B 余氯测定仪记录格式 (供参考)	(8)
附录 C 校准证书 (内页) 格式 (供参考)	(9)

引 言

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》的规定编写，参考了 ASTM D1253—2014《水中残余氯的标准试验方法》(Standard Test Method for Residual Chlorine in Water)、GB/T 14424—2008《工业循环冷却水中余氯的测定》、HJ 586—2010《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》的部分内容。

本规范为首次发布。

余氯测定仪校准规范

1 范围

本校准规范适用于比色法原理余氯测定仪的校准，包括测定水中游离余氯或（和）总余氯的测定仪。

2 术语和计量单位

2.1 游离余氯 free residual chlorine

指以次氯酸、次氯酸盐离子和溶解的单质氯形式存在的氯。

2.2 化合性余氯 combined residual chlorine

指以氯胺和有机氯胺形式存在的氯。

2.3 余氯（总余氯） total residual chlorine

指以“游离余氯”或“化合性余氯”，或两者共存形式存在的氯。

余氯单位：mg/L。

3 概述

余氯是指水经消毒后残留在水中的氯，是评价水体质量的重要指标，它主要用于自来水生产、医疗废水处理等领域的水质监测。余氯测定仪是采用比色法的工作原理，根据水中余氯与显色剂反应后生成的有色物质在特定波长处的吸收程度进行定量分析，其测量原理基于朗伯-比尔光吸收定律：

$$A = -\lg \frac{I}{I_0} = -\lg T = kcL$$

式中：

A ——吸光度；

I_0 ——入射光强度；

I ——透射光强度；

T ——透射比；

k ——吸光系数；

c ——样品中余氯的含量；

L ——光通过样品的光程。

仪器主要由光源、样品室、检测器和数据处理单元等组成，如图 1 所示。

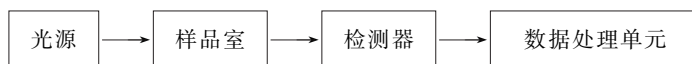


图 1 余氯测定仪结构示意图

4 计量特性

4.1 示值误差：不超过±10%。