

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2365—2026

微库仑法硫氯分析仪校准规范

Calibration Specification for Microcoulometric Sulfur Chloride Analyzers

2026-01-24 发布

2026-07-24 实施

国家市场监督管理总局 发布

微库仑法硫氯分析仪
校准规范

Calibration Specification for Microcoulometric
Sulfur Chloride Analyzers

JJF 2365—2026

归口单位：全国物理化学计量技术委员会

主要起草单位：浙江省质量科学研究院

宁波市计量测试研究院

辽宁省计量科学研究院

参加起草单位：丽水市质量检验检测研究院

山东省计量科学研究院

本规范委托全国物理化学计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

沙跃兵（浙江省质量科学研究院）

施江焕（宁波市计量测试研究院）

王 舵（辽宁省计量科学研究院）

参加起草人：

陈 翔（丽水市质量检验检测研究院）

张 森（山东省计量科学研究院）

林 佳（丽水市质量检验检测研究院）

郭小岩（辽宁省计量科学研究院）

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 校准前准备	(2)
6.2 示值误差	(2)
6.3 重复性	(3)
7 校准结果表达	(3)
8 复校时间间隔	(4)
附录 A 微库仑法硫氯分析仪校准原始记录参考格式	(5)
附录 B 微库仑法硫氯分析仪校准证书 (内页) 参考格式	(7)
附录 C 硫含量示值误差测量结果的不确定度评定示例	(8)
附录 D 氯含量示值误差测量结果的不确定度评定示例	(12)

引 言

JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》和JJF 1059.1—2012《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。

本规范参考了GB/T 3208—2009《苯类产品总硫含量的微库仑测定方法》、GB/T 11141—2014《工业用轻质烯烃中微量硫的测定》、SH/T 1757—2006《工业芳烃中有机氯的测定 微库仑法》中方法原理的描述。

本规范为首次发布。

微库仑法硫氯分析仪校准规范

1 范围

本校准规范适用于测量范围（0.5~1 000）mg/L 液体石油化工产品检测用微库仑法硫氯分析仪的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

GB/T 3208—2009 苯类产品总硫含量的微库仑测定方法

GB/T 11141—2014 工业用轻质烯烃中微量硫的测定

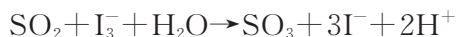
SH/T 1757—2006 工业芳烃中有机氯的测定 微库仑法

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

微库仑法硫氯分析仪（以下简称硫氯分析仪）工作原理如下：

测硫：将液态试样汽化后由载气带入燃烧管与氧气混合并燃烧，其中微量硫大部分转化为二氧化硫（小部分生成三氧化硫），并由载气带入滴定池内，二氧化硫与电解液中 I_3^- 发生如下反应：

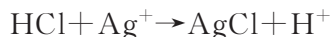


当电解液中的 I_3^- 被消耗后，指示电极对间的电位差发生变化，随即电解电极对有相应的电流通过，在电解阳极上发生如下反应：



当电解产生的 I_3^- 使电解液中 I_3^- 恢复到测定前的浓度时，电解电极停止电解。此时所消耗的总电量是试样中硫含量的一个测定值。根据法拉第电解定律及标准物质的校准即可计算出试样中的硫含量。

测氯：将液态试样汽化后由载气带入燃烧管与氧气混合并燃烧，试样中的有机氯转化为氯化氢，并由载气带入滴定池与电解液中的银离子发生反应：



消耗的银离子由微库仑计通过电解补充，根据反应所需电量，按照法拉第电解定律计算出试样中的氯含量。

硫氯分析仪主要由进样单元、裂解单元、滴定池、检测单元和数据处理单位组成。

4 计量特性

硫氯分析仪的计量特性见表1。