

# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1968—2022

---

## 煤中氟/氯测定仪校准规范

Calibration Specification for Determinators of Fluorine/Chlorine in Coal

2022-04-29 发布

2022-10-29 实施

---

国家市场监督管理总局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 计 量 技 术 规 范  
煤中氟/氯测定仪校准规范

JJF 1968—2022

国家市场监督管理总局发布

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2022年5月第一版


\*

书号: 155066·J-4030

版权专有 侵权必究

# 煤中氟/氯测定仪校准规范

Calibration Specification for Determinators  
of Fluorine/Chlorine in Coal



JJF 1968—2022

归口单位：全国新材料与纳米计量技术委员会

主要起草单位：湖南省计量检测研究院

参加起草单位：中国计量科学研究院

长沙开元仪器有限公司

长沙理工大学

郴州市计量测试所

本规范委托全国新材料与纳米计量技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

胡 彪（湖南省计量检测研究院）

张遥奇（湖南省计量检测研究院）

莫晓山（湖南省计量检测研究院）

**参加起草人：**

王海峰（中国计量科学研究院）

刘晓川（长沙开元仪器有限公司）

汪红梅（长沙理工大学）

李 超（郴州市计量测试检定所）

# 目 录

引言 .....	( II )
1 范围 .....	( 1 )
2 引用文件 .....	( 1 )
3 概述 .....	( 1 )
4 计量特性 .....	( 2 )
5 校准条件 .....	( 3 )
5.1 环境条件 .....	( 3 )
5.2 标准物质及测量设备 .....	( 3 )
6 校准项目和校准方法 .....	( 3 )
6.1 校准前检查 .....	( 3 )
6.2 示值重复性 .....	( 3 )
6.3 示值误差 .....	( 4 )
7 校准结果表达 .....	( 4 )
8 复校时间间隔 .....	( 5 )
附录 A 校准原始记录 (推荐) 格式 .....	( 6 )
附录 B 校准证书内页 (推荐) 格式 .....	( 7 )
附录 C 标准物质空气干燥基值换算 .....	( 8 )
附录 D 煤中氟测定仪示值误差的不确定度评定示例 .....	( 9 )
附录 E 煤中氯测定仪示值误差的不确定度评定示例 .....	( 12 )

## 引 言

本规范依据 JJF 1001 《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1 《测量不确定度评定与表示》、JJF 1071 《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1094 《测量仪器特性评定》编写。

本规范参考了 GB/T 3558—2014 《煤中氯的测定方法》、GB/T 4633—2014 《煤中氟的测定方法》、GB/T 212 《煤的工业分析方法》。

本规范为首次发布。

## 煤中氟/氯测定仪校准规范

### 1 范围

本规范适用于经高温燃烧水解后，采用选择电极法测氟或（和）电位滴定法测氯的煤中氟/氯测定仪的校准。

### 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

GB/T 212 煤的工业分析方法

GB/T 3558—2014 煤中氯的测定方法

GB/T 4633—2014 煤中氟的测定方法

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）适用本规范。

### 3 概述

煤中氟/氯测定仪是测量煤和焦炭中氟/氯含量的仪器。仪器由高温燃烧水解装置和选择电极分析装置或（和）电位滴定装置组成。高温燃烧水解装置用于煤样燃烧、水解、收集等分析前处理，其结构示意图见图 1；选择电极分析装置用于氟离子浓度的测量，其结构示意图见图 2；电位滴定装置用于氯离子浓度的测量，其结构示意图见图 3。

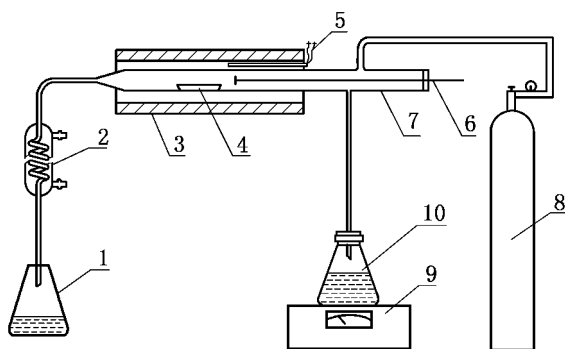


图 1 高温燃烧水解装置结构示意图

1—容量瓶；2—冷凝管；3—高温炉；4—瓷舟；5—热电偶；  
6—送样杆；7—燃烧管；8—氧气瓶；9—电炉；10—烧瓶。