

# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1711—2018

---

## 六氟化硫分解物检测仪校准规范

Calibration Specification for Sulfur Hexafluoride Decomposition  
Products Detectors

2018-06-25 发布

2018-09-25 实施

---

国家市场监督管理总局 发布

# 六氟化硫分解物检测仪校准规范

Calibration Specification for Sulfur

Hexafluoride Decomposition Products Detectors



JJF 1711—2018

---

归口单位：全国环境化学计量技术委员会

主要起草单位：中国电力科学研究院

参加起草单位：国网安徽省电力公司电力科学研究院

国网陕西省电力公司电力科学研究院

黑龙江省电力科学研究院

本规范委托全国环境化学计量技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

季严松（中国电力科学研究院）

湛永华

**参加起草人：**

颜湘莲（中国电力科学研究院）

王承玉（中国电力科学研究院）

苏镇西（国网安徽省电力公司电力科学研究院）

杨 韧（国网陕西省电力公司电力科学研究院）

鲁 钢（黑龙江省电力科学研究院）

# 目 录

引言 .....	( II )
1 范围 .....	( 1 )
2 概述 .....	( 1 )
3 计量特性 .....	( 1 )
3.1 示值误差 .....	( 1 )
3.2 重复性 .....	( 2 )
4 校准条件 .....	( 2 )
4.1 环境条件 .....	( 2 )
4.2 校准用计量器具及配套设备 .....	( 2 )
5 校准项目和校准方法 .....	( 3 )
5.1 浓度示值误差 .....	( 3 )
5.2 重复性 .....	( 3 )
6 校准结果表达 .....	( 4 )
7 复校时间间隔 .....	( 4 )
附录 A 六氟化硫分解物检测仪校准记录 .....	( 5 )
附录 B 证书内页格式 .....	( 7 )
附录 C 浓度示值误差校准结果的不确定度评定 .....	( 8 )

# 引 言

本规范依据 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》的要求进行制定。

本规范为首次发布。

## 六氟化硫分解物检测仪校准规范

### 1 范围

本规范适用于测量六氟化硫（SF<sub>6</sub>）分解物中二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、硫化氢（H<sub>2</sub>S）、一氧化碳（CO）成分的电化学原理 SF<sub>6</sub> 分解物检测仪的校准，其他检测原理的 SF<sub>6</sub> 分解物检测仪可参照本规范进行校准。

### 2 概述

SF<sub>6</sub> 分解物检测仪（以下简称仪器）主要用于检测 SF<sub>6</sub> 气体绝缘电气设备中的 SF<sub>6</sub> 气体分解产物，以判断设备的运行状态。

根据仪器的用途不同，分为 A 类仪器和 B 类仪器。A 类仪器主要用于设备潜伏性故障的检测和诊断，B 类仪器主要用于设备故障后的定位。

仪器主要由电化学传感器、电子部件和显示部分组成。由传感器将 SF<sub>6</sub> 气体中的 SO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>S 和 CO 气体浓度转换成电信号，然后通过电子部件处理，并以浓度值显示出来。仪器结构示意图见图 1。

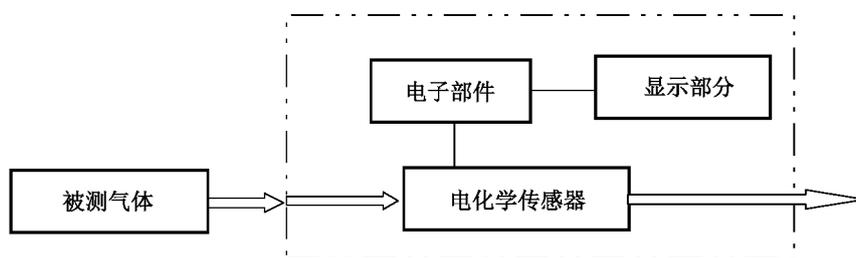


图 1 仪器结构示意图

### 3 计量特性

#### 3.1 示值误差

仪器的示值误差应满足表 1 的要求。

表 1 仪器的示值误差

仪器类别	气体种类	测量范围 $\mu\text{mol/mol}$	示值误差
A 类	SO <sub>2</sub>	0~10	$\pm 1 \mu\text{mol/mol}$
		10~100	$\pm 10\%$
	H <sub>2</sub> S	0~10	$\pm 1 \mu\text{mol/mol}$
		10~100	$\pm 10\%$
	CO	0~50	$\pm 5 \mu\text{mol/mol}$
		50~500	$\pm 10\%$