



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2118—2024

## 压力式六氟化硫气体密度控制器 校验仪校准规范

Calibration Specification for Pressure Type SF<sub>6</sub> Gas Density  
Monitor Calibrators

2024-06-14 发布

2024-12-14 实施

国家市场监督管理总局 发布

# 压力式六氟化硫气体密度控制器

## 校验仪校准规范

Calibration Specification for  
Pressure Type SF<sub>6</sub> Gas Density  
Monitor Calibrators



归口单位：全国压力计量技术委员会  
主要起草单位：河南省计量测试科学研究院  
西安热工研究院有限公司  
上海市计量测试技术研究院  
参加起草单位：西安亚能电气有限责任公司  
郑州赛奥电子股份有限公司

**本规范主要起草人：**

孙晓全（河南省计量测试科学研究院）

史亚丽（西安热工研究院有限公司）

王延昭（河南省计量测试科学研究院）

屠立猛（上海市计量测试技术研究院）

**参加起草人：**

由志勋（西安热工研究院有限公司）

王学鹏（西安亚能电气有限责任公司）

张灿利（郑州赛奥电子股份有限公司）

# 目 录

引言 .....	( II )
1 范围 .....	( 1 )
2 引用文件 .....	( 1 )
3 术语和计量单位 .....	( 1 )
3.1 术语 .....	( 1 )
3.2 计量单位 .....	( 1 )
4 概述 .....	( 1 )
5 计量特性 .....	( 1 )
5.1 零位漂移 .....	( 1 )
5.2 压力示值误差 .....	( 2 )
5.3 压力示值回程误差 .....	( 2 )
5.4 控压速率 .....	( 2 )
5.5 压力控制稳定性 .....	( 2 )
5.6 压力控制超（回）调量 .....	( 2 )
5.7 温度测量误差 .....	( 2 )
6 校准条件 .....	( 2 )
6.1 环境条件 .....	( 2 )
6.2 工作介质 .....	( 3 )
6.3 测量标准及其他设备 .....	( 3 )
7 校准项目和校准方法 .....	( 3 )
7.1 校准前检查 .....	( 3 )
7.2 零位漂移 .....	( 3 )
7.3 压力示值误差 .....	( 3 )
7.4 压力示值回程误差 .....	( 3 )
7.5 控压速率 .....	( 4 )
7.6 压力控制稳定性 .....	( 4 )
7.7 压力控制超（回）调量 .....	( 4 )
7.8 温度测量误差 .....	( 5 )
8 校准结果 .....	( 5 )
8.1 校准记录 .....	( 5 )
8.2 校准结果的处理 .....	( 5 )
9 复校时间间隔 .....	( 5 )
附录 A 压力式六氟化硫气体密度控制器校验仪校准记录格式 .....	( 6 )
附录 B 校准证书（内页）格式 .....	( 8 )
附录 C 压力示值误差测量不确定度评定示例 .....	( 9 )

## 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》、JJF 1008《压力计量名词术语及定义》和 JJF 1059.1《测量不确定度评定与表示》共同构成本规范制定的基础性系列规范。

本规范参考了 JJG 875—2019《数字压力计》、JJG 1073—2011《压力式六氟化硫气体密度控制器》和 JJG 1107—2015《自动标准压力发生器》的部分内容，并结合了我国实际的生产和使用情况，对压力式六氟化硫气体密度控制器校验仪的具体技术指标和校准方法进行了规定。

本规范为首次发布。

# 压力式六氟化硫气体密度控制器 校验仪校准规范

## 1 范围

本规范适用于压力式六氟化硫（SF<sub>6</sub>）气体密度控制器校验仪的校准。

## 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 875—2019 数字压力计

JJG 1073—2011 压力式六氟化硫气体密度控制器

JJG 1107—2015 自动标准压力发生器

JJF 1379 热敏电阻测温仪校准规范

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 术语和计量单位

### 3.1 术语

#### 3.1.1 压力控制稳定性 pressure control stability

校验仪的输出压力在一定时间内保持在有限边界区域内的能力。

#### 3.1.2 压力控制超（回）调量 overshoot（undershoot）of pressure control

校验仪的输出压力在达到目标压力值的过程中，越过目标压力值的最大程度。

#### 3.1.3 20℃绝对压力 absolute pressure at 20℃

在定容条件下，六氟化硫气体在20℃时的绝对压力值，其他温度下的压力值可以换算为20℃时的绝对压力值。

### 3.2 计量单位

校验仪使用法定计量单位：压力计量单位为帕斯卡（Pa）或它的十进倍数单位：kPa、MPa等；温度计量单位为摄氏度（℃）。

## 4 概述

压力式六氟化硫气体密度控制器校验仪（以下简称校验仪）是用于对压力式六氟化硫气体密度控制器进行检定或校准的专用仪器，它能够通过内置的控制单元和测量单元对被测压力进行控制、输出和显示，并储存和显示被检仪表节点开关动作时的压力值，同时可根据六氟化硫气体的状态方程，完成20℃绝对压力值的计算和显示。

## 5 计量特性

### 5.1 零位漂移