



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1723—2018

---

## 交直流模拟电阻器校准规范

Calibration Specification for AC & DC Resistance Simulators

2018-12-25 发布

2019-03-25 实施

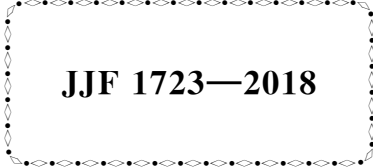
---

国家市场监督管理总局 发布

# 交直流模拟电阻器

## 校准规范

Calibration Specification for  
AC & DC Resistance Simulators



JJF 1723—2018

归口单位：全国电磁计量技术委员会

主要起草单位：浙江省计量科学研究院

辽宁省计量科学研究院

中国计量科学研究院

参加起草单位：长沙天恒测控技术有限公司

上海兰斯汀仪表研究所

本规范委托全国电磁计量技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

陈志明（浙江省计量科学研究院）

梁国鼎（辽宁省计量科学研究院）

王 昊（中国计量科学研究院）

**参加起草人：**

郑孟霞（浙江省计量科学研究院）

周新华（长沙天恒测控技术有限公司）

朱庆发（上海兰斯汀仪表研究所）

李松杨（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 )
4.1 模拟电阻 .....	( 1 )
4.2 电流 .....	( 2 )
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 校准项目 .....	( 2 )
6.2 校准方法 .....	( 2 )
7 校准结果表达 .....	( 5 )
8 复校时间间隔 .....	( 6 )
附录 A 交直流模拟电阻器电阻测量不确定度评定示例 .....	( 7 )
附录 B 校准原始记录格式 .....	( 9 )
附录 C 校准证书内页格式 .....	( 11 )

# 引 言

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》和 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》编制。

本规范为首次发布。

## 交直流模拟电阻器校准规范

### 1 范围

本规范适用于电流为（0.1 A~1 kA）的直流、工频交流有源模拟电阻器的校准。

### 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 166 直流电阻器

JJG 982 直流电阻箱

JJF 1587 数字多用表校准规范

JJF 1636 交流电阻箱校准规范

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 概述

交直流模拟电阻器（以下简称“模拟电阻器”）是一种有源四端标准电阻器，常用于电阻测量仪器的检定或其他相关参数的测量。基于欧姆定律，根据输入测试电流  $I$  产生与标准电阻  $R_0$  对应的电压信号，实际为一个电流电压转换器，模拟电阻  $R$  与标准电阻  $R_0$  满足如下关系： $R=R_0/K$ ，其中  $K$  为电流（电压）转换装置的变比。

模拟电阻器原理框图如图 1（a）、（b）所示。模拟电阻器主要由电流（电压）转换装置和无源标准电阻器等构成，可分为电流型有源模拟电阻器和电压型有源模拟电阻器。

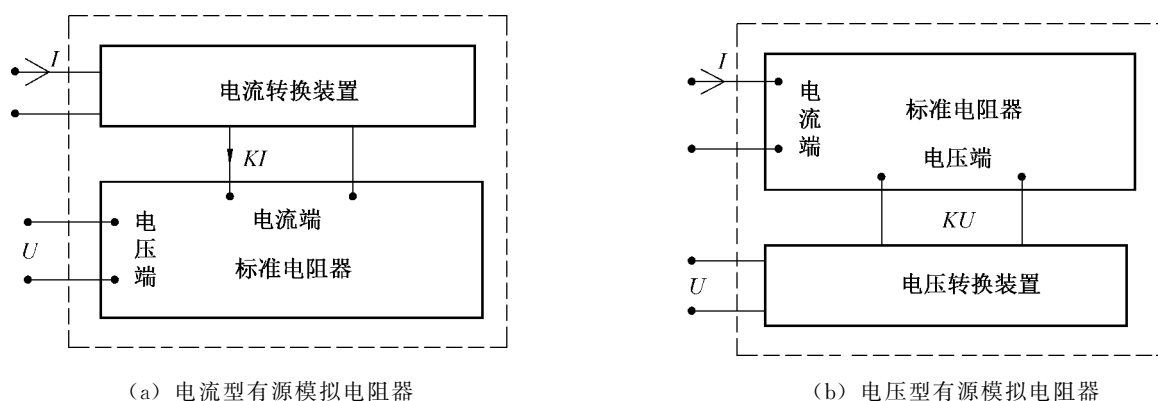


图 1 模拟电阻器原理框图

### 4 计量特性

#### 4.1 模拟电阻

测量范围：1  $\mu\Omega$ ~200  $\Omega$ ；