

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1067—2000

工频电压比例标准装置校准规范

Calibration Specification for Sets of Voltage

Ratio Standards at Power Frequency

2000—03—06 发布

2000—07—01 实施

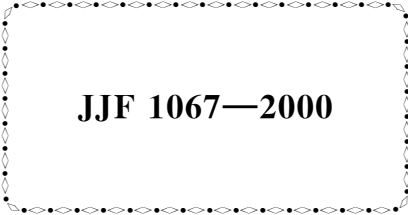
国家质量技术监督局 发布

工频电压比例标准装置

校准规范

Calibration Specification for Sets of Voltage

Ratio Standards at Power Frequency



JJF 1067—2000

本校准规范经国家质量技术监督局于 2000 年 03 月 06 日批准，并自 2000 年 07 月 01 日起施行。

归口单位：全国交流电量计量技术委员会

起草单位：国家高电压计量站

本规范委托全国交流电量计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

王乐仁 （国家高电压计量站）

张泽平 （国家高电压计量站）

参加起草人：

侯铁信 （国家高电压计量站）

鲍仕曼 （国家高电压计量站）

张玉萍 （国家高电压计量站）

目 录

1	概述	(1)
2	技术要求	(3)
3	校准条件	(4)
4	校准方法	(5)
5	校准数据的处理	(9)
6	校准结果的处理和校准间隔	(13)

工频电压比例标准装置校准规范

本规范适用于以精密感应分压器及中心电位屏蔽型精密电压互感器为主标准器的工频电压比例标准装置的校准操作。

1 概述

1.1 精密感应分压器

精密感应分压器分为单盘感应分压器与多盘感应分压器两类。用作工频电压比例标准器的感应分压器通常采用自耦式结构，它们的电气原理如图 1 和图 2 所示。图中 A—X 为激磁绕组，A₀—X₀ 为比例绕组。为了减小引线压降误差，激磁绕组与比例绕组应使用各自的连接导线与一次电压端子连接。

单盘感应分压器的误差按比例误差定义。多盘感应分压器的误差应折算到一次电压侧，用式子表示就是：

$$\epsilon = (\dot{U}_2 - \dot{U}_1/K) / \dot{U}_1 = \Delta \dot{U}_2 / \dot{U}_1$$

式中：K——额定分压比。

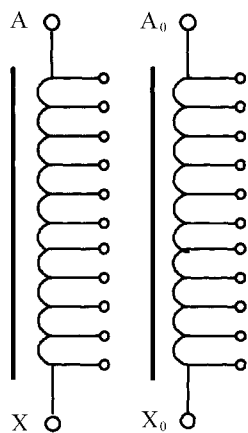


图 1 单盘感应分压器结构

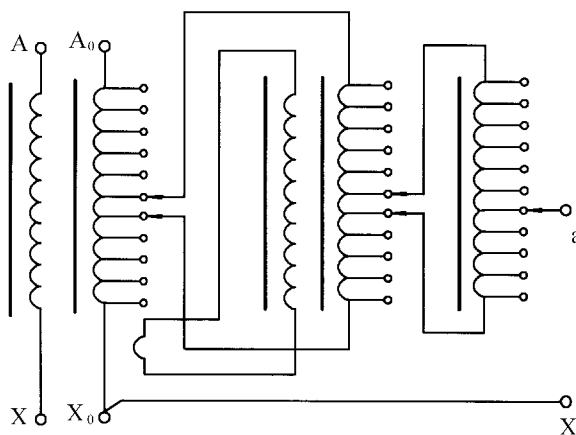


图 2 多盘感应分压器结构

1.2 中心电位屏蔽型精密电压互感器

在普通不接地精密电压互感器的一次和二次绕组外面包上铜箔，分别与指定的出线端子相连，即成为电位屏蔽型电压互感器。用于工频电压比例标准装置的中心电位屏蔽型互感器，一次绕组的屏蔽电位与绕组中心点的电位相等。它的电路结构如图 3 所示。

有了中心电位屏蔽后，一次和二次绕组的分布参数在 X 端接地与不接地时都保持不变。因此，电压互感器的误差也保持不变。使用时，P 点电位用升压器的中心抽头提供。

1.3 参考电势法