



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 496—1996

---

## 工频高压分压器

High Voltage Divider at Power Frequency

1996 - 05 - 24 发布

1997 - 03 - 01 实施

---

国家技术监督局 发布

**中华人民共和国  
国家计量检定规程**

**工频高压分压器**

**JJG 496—1996**

**国家技术监督局颁布**

\*

中国质检出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区复外三里河北街16号(100045)

网址：[www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线：010-68522006

1996年10月第1版

\*

书号：155026·J-1568

版权专有 侵权必究

# 工频高压分压器检定规程

Verification Regulation of High  
Voltage Divider at Power Frequency



JJG 496—1996

---

本检定规程经国家技术监督局于 1996 年 05 月 24 日批准，并自 1997 年 03 月 01 日起施行。

归口单位： 国家高电压计量站

起草单位： 国家高电压计量站

本规程技术条文由起草单位负责解释

**本规程主要起草人：**

王乐仁 （国家高电压计量站）

陈春生 （国家高电压计量站）

**参加起草人：**

王 建 （国家高电压计量站）

## 目 录

一 概述·····	(1)
二 技术要求·····	(2)
三 检定条件·····	(2)
四 检定项目和检定方法·····	(3)
五 检定结果的处理和检定周期·····	(5)
附录 用电桥比较法测量高压电容器的电压系数·····	(6)

## 工频高压分压器检定规程

本规程适用于新制造、使用中和修理后的用于额定电压 1kV 及以上的 50Hz 工频高电压测量的电阻式、电容式及阻容式分压器的检定；非 50Hz 的工频高电压分压器也可参照本规程检定。

### 一 概 述

#### 1 工作原理

工频高压分压器由承受高电压的高压阻抗臂  $Z_1$  和产生二次电压的低压阻抗臂  $Z_2$  串联组成，如图 1 所示。它把一次工频高压  $U_1$  转换成便于用低压仪器、仪表测量的二次工频电压  $U_2$ ，且  $U_1$  和  $U_2$  之间存在一个比例关系。比例常数  $K$  称为分压器的分压比：

$$K = \frac{U_1}{U_2} \quad (1)$$

式中， $U_1$  和  $U_2$  为一次电压和二次电压有效值（或峰值）。对于高压及低压阻抗臂均屏蔽良好的工频高压分压器，它的分压比可以用分压臂的阻抗值计算：

$$K = \frac{Z_1 + Z_2}{Z_2} \quad (2)$$

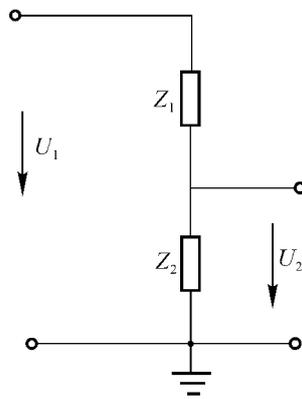


图 1 工频高压分压器原理电路

为了减小环境干扰，工频高压分压器的二次电压输出端通常使用屏蔽电缆与测量仪表连接。电缆的屏蔽外皮与芯线间的电容与分压器的低压阻抗臂并联，因此应把二次测量电缆视为分压器的一部分。

#### 2 工频高压分压器的分类

通常把高、低压阻抗臂由电阻器组成的分压器称为电阻式分压器；高、低压阻抗臂由电容器组成的分压器称为电容式分压器；高、低压阻抗臂由电阻器和电容器串联或并联组成的分压器称为阻容式分压器。