ICS 29.180
K 41

# 中华人民共和国国家标准

WUHV 特高压

WWW.特高压

# 前　言

GB/T 22071《互感器试验导则》分为以下部分：

——第1部分：电流互感器；

——第2部分：电磁式电压互感器。

本部分为GB/T 22071的第1部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替GB/T 22071.1—2008《互感器试验导则　第1部分：电流互感器》，与GB/T 22071.1—

b) $U_m/\sqrt{3}$的电压施加在一次绕组与地之间，各二次绕组的一个端子接地。

注：此项试验可与绝缘热稳定试验同步进行。

5.1.3.3 一次端子温度测量

对于互感器一次端子温升测量推荐采用热电偶法。用热电偶法测量一次绕组温度时，将适当数量的热电偶分别置于被测线[illegible]

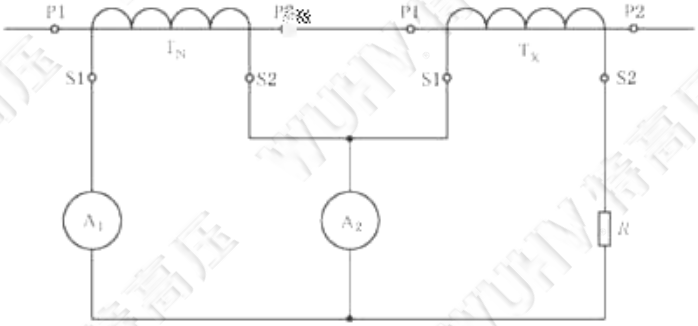
试验应在下列大气条件下进行：

a) 温度：5 ℃～40 ℃；

#### 5.5.2.4 P 和 PR 级保护用互感器的复合误差试验线路

为验证是否符合表 9 所列的复合误差限值，应采用直接法试验。

试验线路见图 6、图 7。




说明：

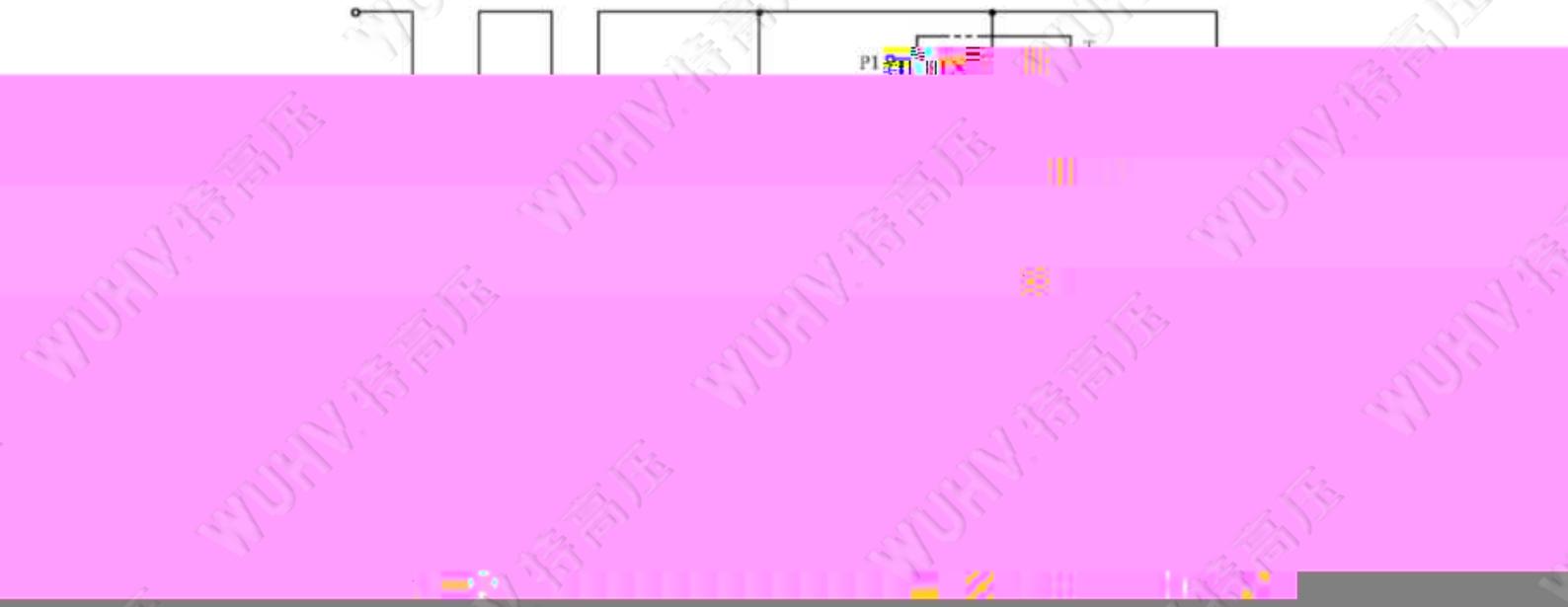
[illegible]——基准互感器；　　$T_X$——被试互感器；

$A_1$、$A_2$——电流表；　　P1、P2——[illegible]

R——负载电阻；　　S1、S2——二次绕组出线端子

图 6 [illegible]　　图 7 复合误差试验 直接法

[illegible]




WUHV 特高压

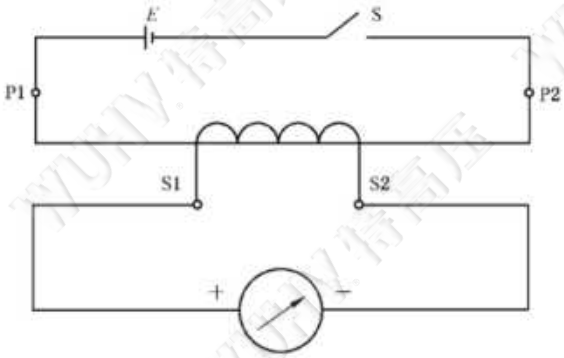
### 6.6 二次端工频耐压试验

#### 6.6.1 试验要求

二次端各绕组间及各绕组与地之间的额定工频耐受电压应为 3 kV。

#### 6.6.2 试验线路

座架、箱壳(如果有)和铁心(如果要求接地)及所有其他绕组均应连在一起接地。试验线路见图 17。




说明：

$E$ ——直流电源；

S ——开关；

P1、P2——一次绕组端子；

S1、S2——二次绕组端子。

图 18 出线端子极性检验(直流试验法)

电池的正极接在一次绕组 P1 端，负极接在一次绕组[illegible]电压(流)表的正极接在二次绕组的 S1 端，负极接在二次绕组的 S2 端。接通开关瞬间，电压(流)表向顺时针方向摆动则互感器为极性正确。

#### 6.8.2.2.2 误差校验仪检验法

根据互感器的接线标志，按比较法线路完成测量接线后，升起电流至额定值的 5%以下试测，用校验仪的极性指示功能或误差测量功能，检验出线端子的极性是否正确。

### 6.8.3 试验判据

如果互感器的铭牌标志内容满足 6.8.1.1 中的要求，且出线端子所标志的极性正确，则认为此试验合格。

## 6.9 环境温度下密封性能试验

### 6.9.1 气体绝缘互感器

气体绝缘互感器环境温度下的密封性能试验相关内容见 5.7。

### 6.9.2 油浸式互感器

#### 6.9.2.1 试验要求

油浸式互感器环境温度下密封性能试验[illegible]

电流 $I_e$ 不超过规定的限值，则认为试验合格。

### 6.14 匝间过电压试验

#### 6.14.1 试验要求

本试验仅适用于[illegible]

率)，持续 60 s。

二次电流方均根值应不超过额定二次电流(或相应的扩大值，如果有)。

试验频率的调整是为了提升到试验电压，但它应不超过 400 Hz。

如果在最大二次电流和最高试验频率下未到达上述规定的试验电压，则所达到的电压应认定为试

表 15　绝缘油介质损耗因数（tanδ）要求

| 设备最高电压<br>（方均根值）<br>kV | 介质损耗因数 tanδ（90 ℃） |
|---|---|
| ≤40.5 | ≤0.01 |
| 72.5～126 | ≤0.01 |
| 252 | ≤0.01 |
| 363 | [illegible] |

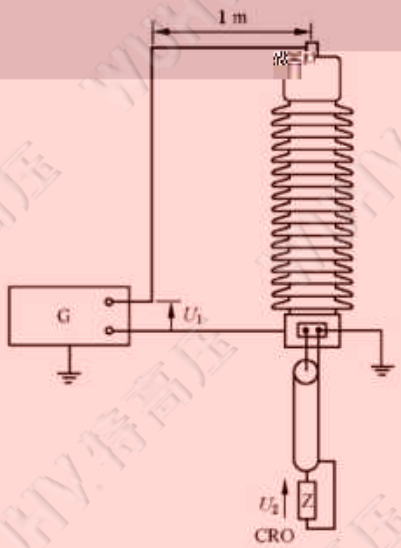
[illegible]水分含量要求

7.3.2 试验线路

低电压冲击波($U_1$)应施加在短接的一次端子与地之间(见图 23)。

对于 GIS 用互感器,应按图 24 通过 50 Ω 同轴电缆适配器施加冲击波。GIS 外壳应按运行方式接地。

对于其他应用情况,试验电路应按图 23 所示。




说明:

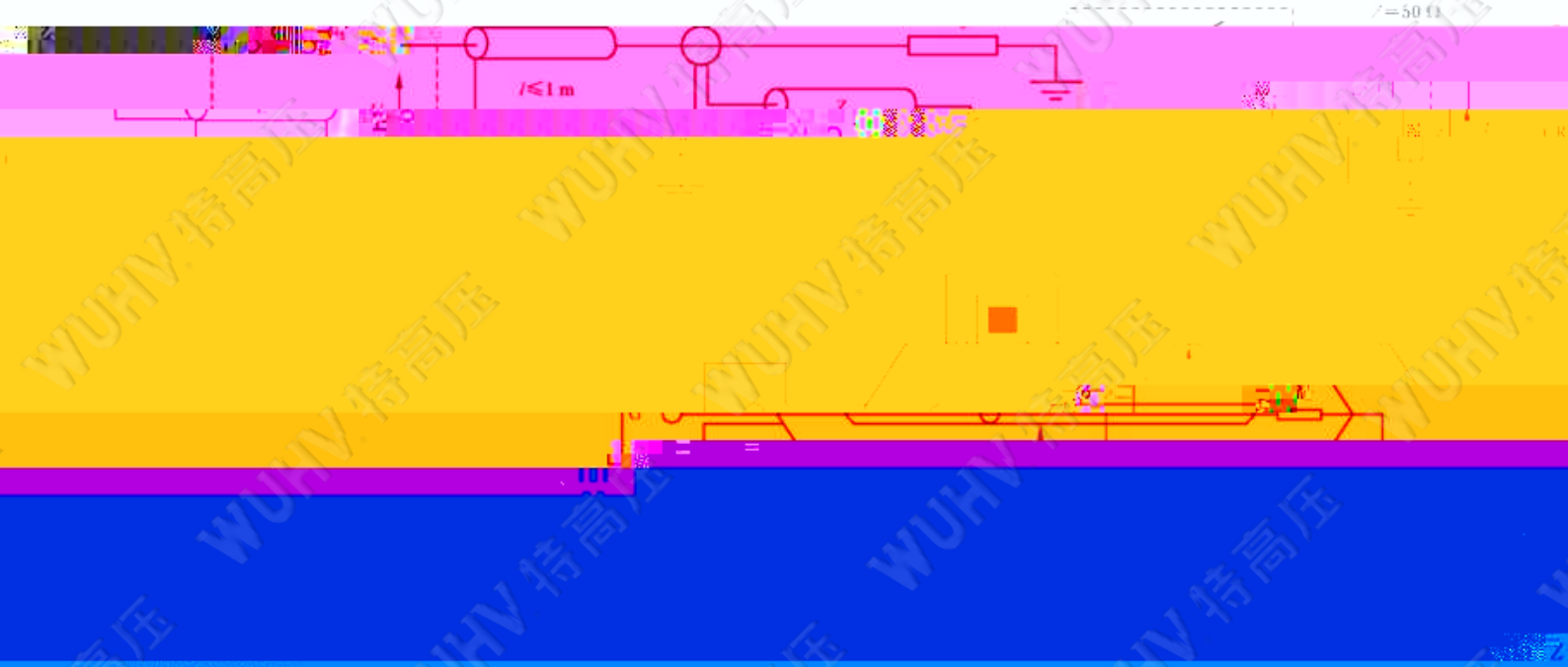
G ——冲击发生器;

$U_1$ ——试验电压;

$U_2$ ——传递电压;

CRO——示波器。

图 23 传递过电压测量:一般试验布置




——50 Ω 同轴馈送连接器；

——负荷；

RO——示波器；

$U_t$——试验电压；

$U_p$——传递电压。

图 24　传递过电压测量：GIS 用互感器试验电路

## 5.5　试验方法

[illegible]

[illegible]

过电压($U_t$)应不超过表 18 所列值。

[illegible]

表 20　一次端子上试验载荷的施加方式

| 互感器端子类型 | 施加方式 | |
|---|---|---|
| 电压端子 | 水平方向 | |
| | 垂直方向 | |

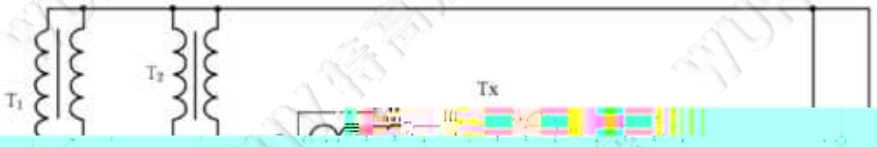
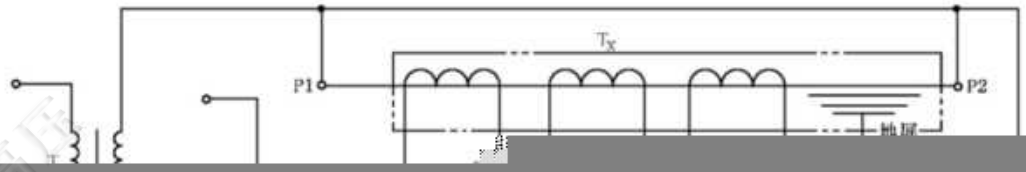



图 26　绝缘热稳定试验(线路 1)




WUHV 特高压

8.1.3 互感器的型式试验一般应在国家认可的专业检验机构进行[illegible]