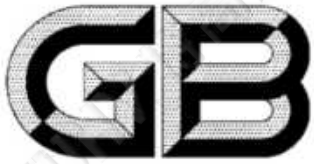
ICS 29.180
K 41



中华人民共和国国家标准

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：[illegible]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

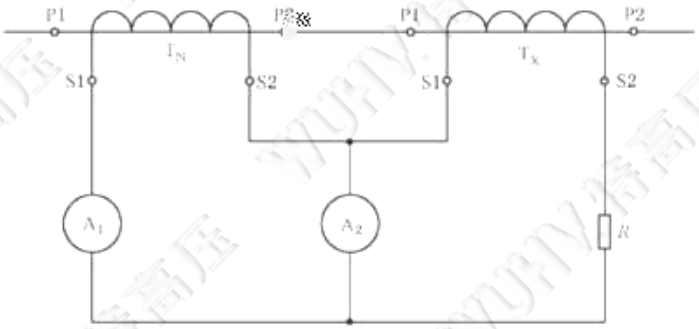
对于互感器一次端子温升测量推荐采用热电偶法。用热电偶法测量一次绕组温度时，将适当数量的热电偶分别置于被测线[redacted]绕组平均温度应采用电阻法。

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——一[illegible]

R——负载电阻；　　S1、S2——二次绕组出线端子

[illegible]

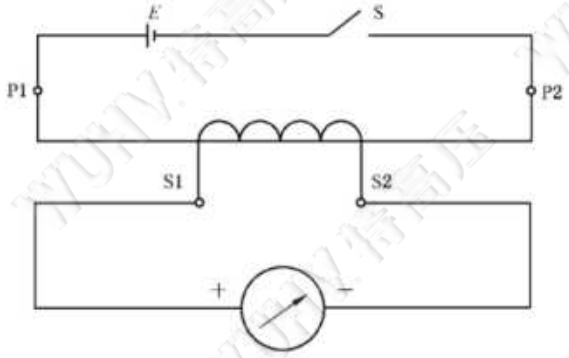
6.6 二次端工频耐压试验

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]；直流电压(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]的适验证没有渗漏。

试品应按使用条件装有其全部附件[illegible]，应尽可能接近运行状态。

电流 I_2 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

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[illegible],则所达到的电压应记为试

表 15　绝缘油介质损耗因数(tanδ)要求

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

[redacted]

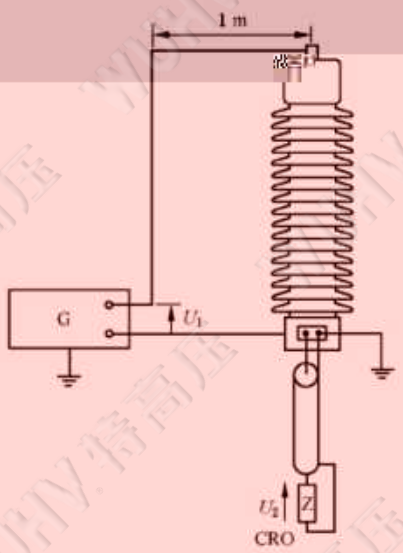
[redacted]水分含量要求

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:

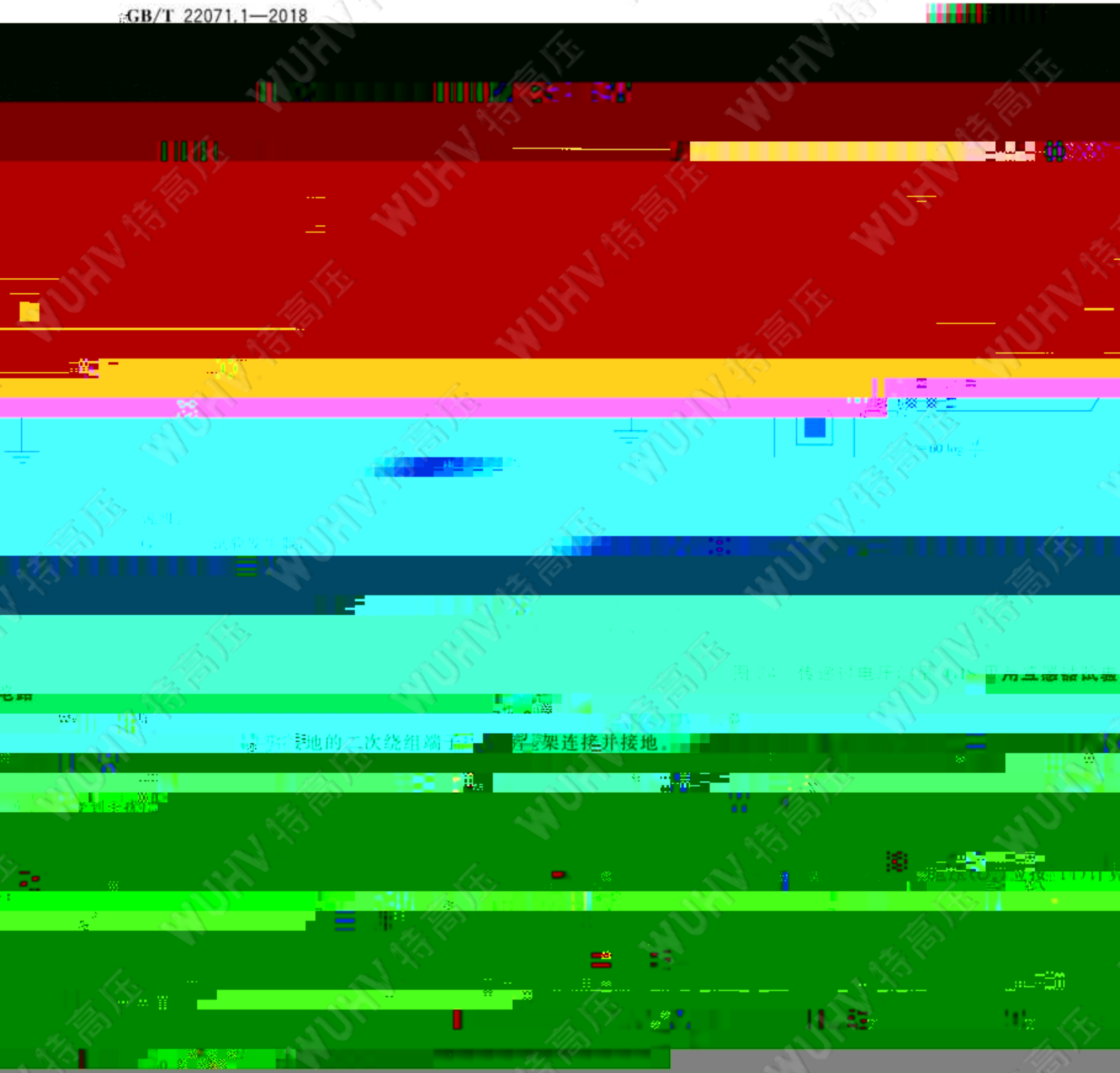
G ——试验发生器;

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



地的二次绕组端[illegible]架连接并接地。

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	

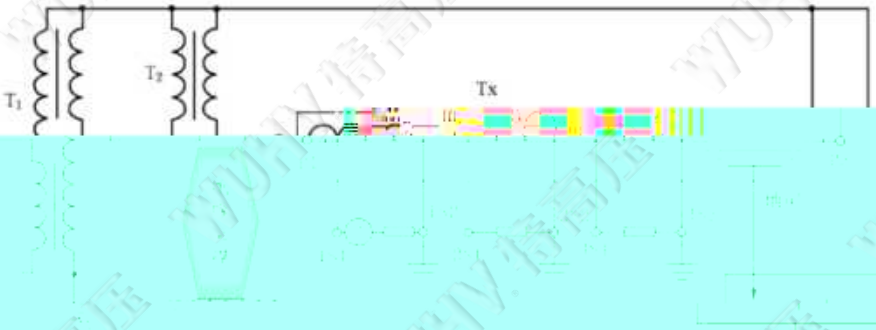
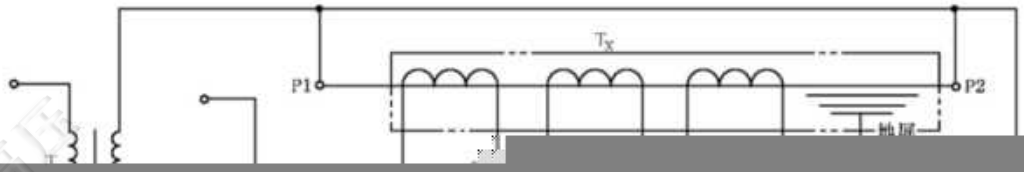


图 26　绝缘热稳定试验(线路 1)


T_X
P1
P2
地 Ⅱ

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