

NEPRI®

NEPRI-6031

电阻型核相仪连接引线耐压试验水槽

使用说明书



国科电研（武汉）股份有限公司

前 言

使用本仪器之前，请您详细地阅读使用说明书，为了让您尽快熟练地操作本仪器，我们随机配备了内容详细的使用说明书，这会有助于您更好的使用该产品。从中您可以获取有关产品介绍、使用方法、仪器性能以及安全注意事项等各方面的知识。

在编写本说明书时，我们非常小心和严谨，并认为说明书中所提供的信息是正确可靠的，然而难免会有错误和疏漏之处，请您多加包涵并热切欢迎您的指正。

我们的宗旨是不断地改进和完善公司的产品，同时我们保留对仪器使用功能进行改进和升级的权力，如果您发现仪器在使用过程中其功能与说明书介绍的不完全一致，请以仪器的实际功能为准。在产品的使用过程中发现有什么问题，请与我们联系！我们将尽力提供完善的技术支持！

目录

电阻型核相仪连接引线耐压试验水槽	1
使用说明书	1
前 言	2
一、概述	4
二、主要技术参数	4
三、 产品形式介绍	4
四、 试验方法与操作流程	5
五、安全注意事项	6

一、概述

本水槽依据 DL/T 971-2017《带电作业用便携式核相仪》、GB 13398-2008《高压核相器的电气性能与试验方法》中关于电阻性核相仪连接导线绝缘强度测试设计。

连接导线绝缘强度试验水槽由试验水槽、绝缘支撑杆、不锈钢导线杆组成。试验水槽设计为长方形结构，采用优质不锈钢制成保证长期使用不生锈，水槽边缘制成圆弧形保证安全性。水槽两侧分别安装有两根直立的绝缘杆，支撑一根不锈钢管水平放置作为高压试验电极。绝缘杆有效长度保证承受试验电压强度。

二、主要技术参数

额定电压：50kV

水槽材质：SUS304

水槽尺寸：1000*500*500（mm）

三、产品形式介绍



四、试验方法与操作流程

1. 试验前准备

环境要求：温度 $-25^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\leq 80\%$ ，试验区域无强电磁干扰。

设备检查：校验水槽电阻率（使用电导率仪检测），确保绝缘支撑架无裂纹、屏蔽环接触面清洁。

2. 试样安装

将核相仪连接引线完全浸入水槽，调整绝缘支架使两端露出水面 $\geq 350\text{mm}$ ，引线拉直避免弯曲。

高压端接试验电源，接地端与水槽金属框架可靠连接（见图1）。

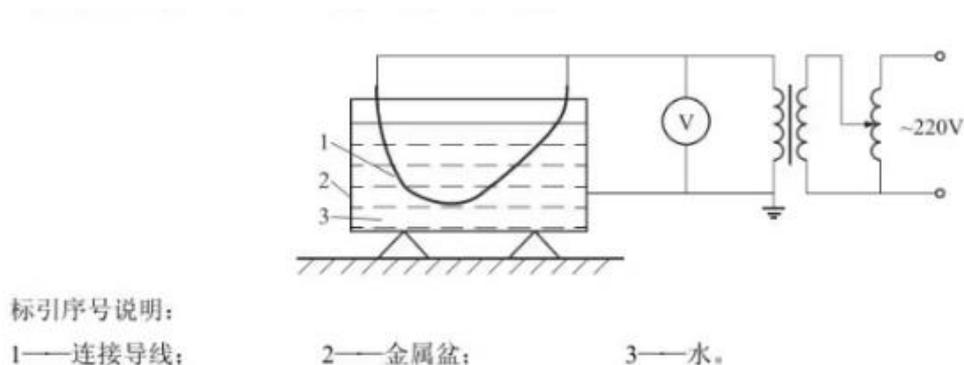


图1. 核相器连接导线绝缘强度试验接线图

3. 工频耐压试验

3.1. 升压程序：以 1kV/s 速率均匀升压至规定试验电压（如 10kV 系统加压至 8kV ），维持1分钟。

3.2. 监测与记录：实时读取泄漏电流值，判定标准： $10\text{kV}/35\text{kV}$ 系统泄漏电流 $\leq 2\text{mA}$ ，无局部放电或过热现象。若电流超标，立即降压并检查引线绝缘层是否破损或受潮。

4. 试验后处理

降压至零，使用接地棒对引线放电 ≥ 3 分钟，拆卸试样并记录数据。

五、安全注意事项

1. 操作安全

试验前确认调压器归零，升压时人员需远离水槽 ≥ 3 米。

高湿度环境下需增加绝缘支架表面清洁频次，防止沿面闪络。

2. 设备维护

每周检测水槽电阻率，若超标需更换介质。

每6个月校验绝缘支架耐压性能，若表面碳化需更换。