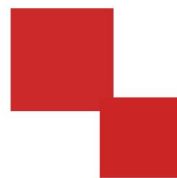




华意电力
HUA YI ELECTRIC



说明书

HYXQ-III 消谐电阻器测试仪

电力工程 / 铁路运输 / 石油化工 / 水利水电 / 航天航空 / 高校

专业电气试验设备研发生产企业



尊敬的顾客

感谢您使用本公司生产的产品。在初次使用该仪器前，请您详细地阅读使用说明书，将可帮助您正确使用该仪器。



我们的宗旨是不断地改进和完善公司的产品，因此您所使用的仪器可能与使用说明书有少许差别。若有改动，我们不一定能通知到您，敬请谅解！如有疑问，请与公司售后服务部联络，我们定会满足您的要求。



由于输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，您在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，小心电击，避免触电危险，注意人身安全！



◆ 安全要求

请阅读下列安全注意事项，以免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的任何其它产品受到损坏。为了避免可能发生的危险，本产品只可在规定的范围内使用。

只有合格的技术人员才可执行维修。

一防止火灾或人身伤害

使用适当的电源线。只可使用本产品专用、并且符合本产品规格的电源线。

正确地连接和断开。当测试导线与带电端子连接时，请勿随意连接或断开测试导线。

产品接地。本产品除通过电源线接地导线接地外，产品外壳的接地柱必须接地。为了防止电击，接地导体必须与地面相连。在与本产品输入或输出终端连接前，应确保本产品已正确接地。

注意所有终端的额定值。为了防止火灾或电击危险，请注意本产品的所有额定值和标记。在对本产品进行连接之前，请阅读本产品使用说明书，以便进一步了解有关额定值的信息。

请勿在无仪器盖板时操作。如盖板或面板已卸下，请勿操作本产品。

使用适当的保险丝。只可使用符合本产品规定类型和额定值的保险丝。

避免接触裸露电路和带电金属。产品通电时，请勿触摸裸露的接点和部位。

在有可疑的故障时，请勿操作。如怀疑本产品有损坏，请本公司维修人员进行检查，切勿继续操作。

请勿在潮湿环境下操作。

请勿在易爆环境中操作。



保持产品表面清洁和干燥。

一安全术语

警告：警告字句指出可能造成人身伤亡的状况或做法。

小心：小心字句指出可能造成本产品或其它财产损坏的状况或做法。



实验之前安全注意事项

1、使用直流高压发生器的工作人员必须是具有“高压试验上岗证”的专业人员。

2、使用本仪器请用户必须按《电力安规》168 条规定，并在工作电源进入直流高压发生器前加装两个明显断开点，当更换试品和接线时应先将两个电源断开点明显断开。

3、试验前检查直流高压发生器控制箱、倍压筒和试品的接地线是否接好。试验回路接地线应按本说明书所示一点接地。

4、对大电容试品的放电应经 $100\ \Omega/V$ 放电电阻棒对试品放电。放电时不能将放电棒立即接触试品，应先将放电棒逐渐接近试品，至一定距离空气间隙开始游离放电有嘶嘶声。当无声音时可用放电棒放电，最后直接接上地线放电。

5、如做容性负载试验时，一定要接上限流电阻。

6、直流高压在 200kV 及以上时，尽管试验人员穿绝缘鞋且处在安全距离以外区域，但由于高压直流离子空间电场分布的影响，会使几个邻近站立的人体上带有不同的直流电位。试验人员不要互相握手或用手接触接地体等，否则会有轻微电击现象，此现象在干燥地区和冬季较为明显，但由于能量较小一般不会对人造成伤害。

7、试验完毕必须将接地线挂至高压输出端方可拆除高压引线。



目 录

一、概述：	5
二、仪器依据的标准：	5
三、仪器功能特点：	5
四、主要技术参数：	6
五、工作原理：	6
六、面板布置：	6
七、操作步骤：	7
八、消谐电阻器主要电气参数：	9
九、注意事项：	9



一、概述:

电压互感器中性点用非线性电阻消谐阻尼器(以下简称消谐器)是它安装在 6kV~35kV 电压互感器(以下简称 PT)一次绕组 Y_0 中性点与地之间的一种非线性电阻消谐阻尼器件,起到限流与阻尼的作用,能够达到良好的抑制涌流和 PT 铁磁谐振的目的,同时又不影响压变的正常运行,消谐器的正常工作与否,至关重要,为核实消谐器是否合格,应对其工频电流、电压参数进行校验,本测试仪器能实现自动检测消谐器在电流峰值为 0.3mA、0.5mA、1mA、3mA、5mA、10mA 时相对应的电压峰值或有效值,并能自动绘制出消谐器伏安特性曲线图。

二、仪器依据的标准:

Q/GDW415-2010《电磁式电压互感器用非线性电阻性消谐器技术规范》

三、仪器功能特点:

- 1、自动测量伏安特性,并能自动绘制出消谐器伏安特性曲线图。
- 2、彩色 LED 触摸式显示屏,中文提示界面。
- 4、试验数据自动打印。
- 5、测量为电压峰值、有效值双卡显示。
- 6、仪器轻巧、便捷适用于现场使用。
- 7、0.3mA、0.5mA、1.0mA、3.0mA、5.0mA、10mA 六档常用电流指示精度等级,覆盖全部常用消谐器电流指标。

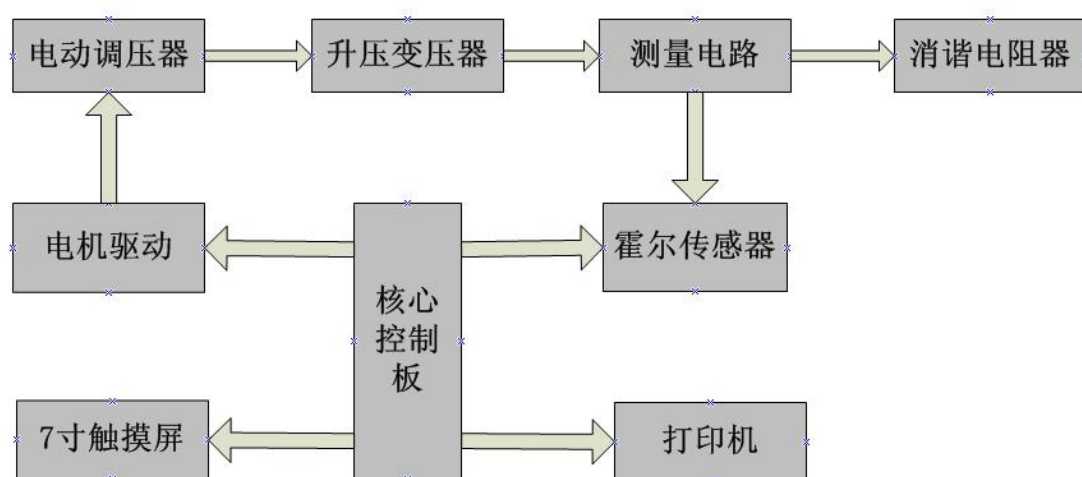
四、主要技术参数:

- 1、仪器适用于 6kV ~35kV 消谐电阻器伏安特性测试;
- 2、准确度等级: 1.0 级;

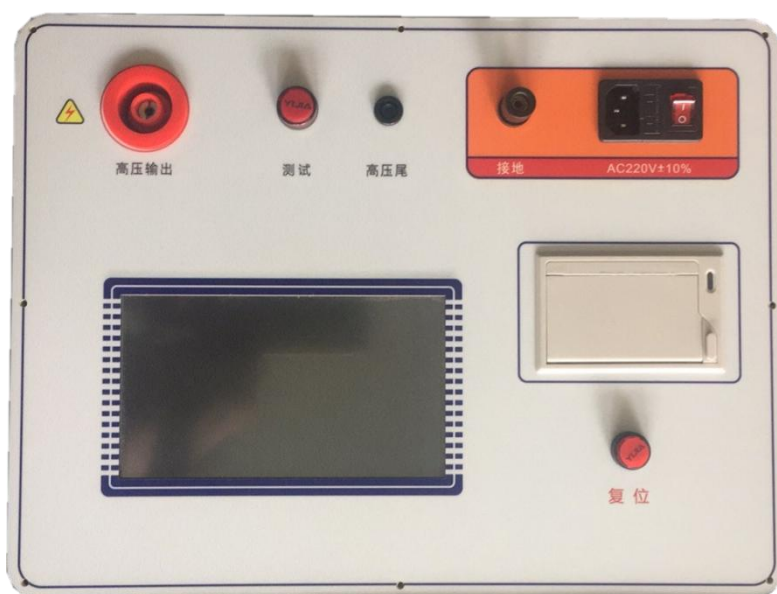


- 3、使用环境：户内和户外；
- 4、环境温度： $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；
- 5、环境湿度：不大于 80% RH；
- 6、输出电流 AC： $0\text{mA} \sim 10\text{ mA}$ ；
- 7、输出电压 AC： $0\text{V} \sim 3000\text{V}$ ；
- 8、工作电压 AC： $220\text{V} \pm 10\%$ 50Hz。

五、工作原理：



六、面板布置：



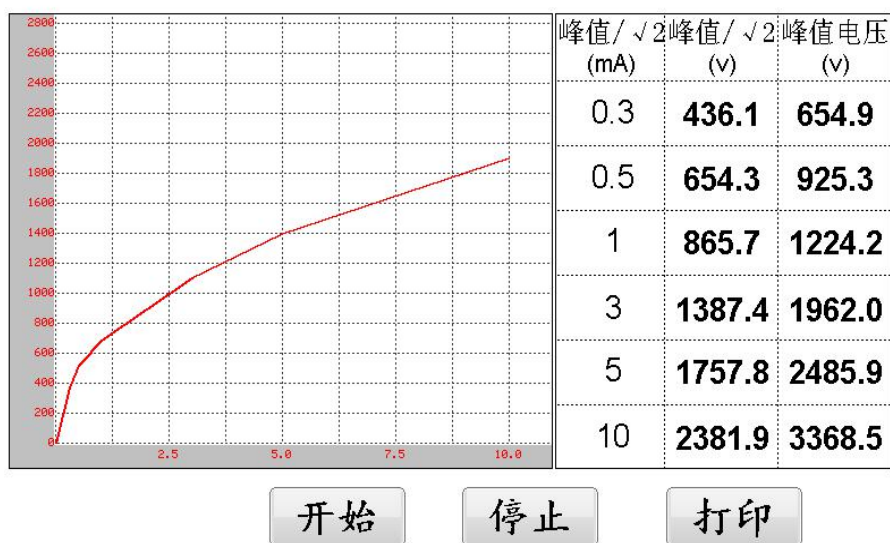


七、操作步骤:

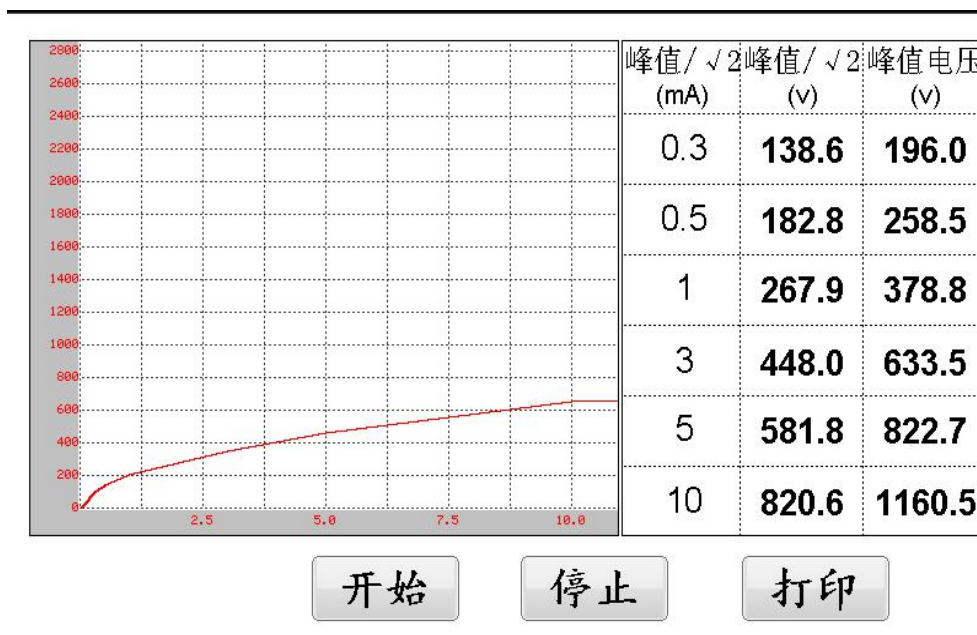
- 1、先把消谐器分别用测试线夹与仪器后面板上接线孔按颜色相连接，红色测试夹与消谐器高压端连接，黑色与消谐器接地端连接，音频线与接地体相连；
- 2、接入 220V 交流电源；
- 3、打开电源开关，仪器软件启动完成进入测试界面后；



- 4、电流测量：软件默认选择 0.3mA、0.5mA、1.0mA 、3.0mA 、5.0mA 、10mA，仪器自动测试规程所规定的全部电流点对应的电压值；
- 5、电压测量：软件默认测量出电流点对应的“电压峰值”或“峰值 / $\sqrt{2}$ ”；
- 6、启动测试：点击“开始”按钮，系统自动开始测试，并依次显示测试结果，全部测试选项完成后系统提示完成；



(附图 1: LXQ-II-35 消谐器测试样例图)



(附图 2: LXQ-II-10 消谐电阻器测试样例图)

7、如需连续测试，应在上次测量完成后，点击“停止”按钮后，再点击“开始”按钮，系统自动开始测试，并依次显示测试结果；

8、打印结果：按中文指示点击“打印”按钮，打印机将自动输出本次测试结果。

八、消谐电阻器主要电气参数：



序号	项目		LLXQ-10(6)型	LLXQ(D)-10(6)型	LLXQ-35型	LLXQ(D)-35型
1	通过交流 1mA(峰值/ $\sqrt{2}$)时	电压(V)峰值/ $\sqrt{2}$	280 ~ 350	170 ~ 210	840 ~ 1050	510 ~ 630
		电阻 (k Ω)	> 280		> 840	
2	通过交流 10mA(峰值/ $\sqrt{2}$)时	电压(V)峰值/ $\sqrt{2}$	800 ~ 1000	400 ~ 600	2100 ~ 2600	1400 ~ 1700
		电阻 (k Ω)	> 80		> 210	
3	是否限制电阻器两端工频电压		不限制	限制3KV (峰值/ $\sqrt{2}$)以下	不限制	限制5KV (峰值/ $\sqrt{2}$)以下
4	2小时耐受的功率(W)		> 800		> 800	
5	10min通过500mA(有效值)电流的热容量		1、无任何明显损坏 2、热容量试验前后,冷状态下,电气参数变化不大于 $\pm 10\%$			

九、注意事项:

- 1、在测试状态下（仪器面板上红灯亮时）仪器有高压输出，禁止接触被测物件。
- 2、一定要在断电情况下，更换测试件，进行下一组测试。

ELECTRICAL PRODUCTS

Provide first-class electrical
measurement products

全国统一热线：400-060-1718

电力试验设备研发生产供应商

ELECTRIC TEST EQUIPMENTS R&D MANUFACTURER



武汉华意电力科技有限公司
Wuhan Huayi Power Technology Co., Ltd.

☎ 售前：027-87455965 售后：027-87455183

🌐 www.wh-huayi.com

✉ whhuayi@126.com

📍 武汉市东湖新技术开发区高新四路 40 号葛洲坝（集团）太阳城工业园 11 栋

www.wh-huayi.com