武汉华胜电力科技有限公司

WUHAN FAR-SIGHT ELECTRIC POWER TECHNOLOGY CO.,LTD.

FS6000 无线高压核相器

使用说明书

2008

公司地址：武汉市洪山区珞喻路 189 号 www.100MW.com

前　　言

一．感谢您使用本公司的产品，您因此获得本公司全面的技术支持和服务。

二．本产品说明书适用于 FS6000 无线高压核相器。

三．在使用本产品之前，请您仔细阅读使用说明书，并妥善保管以备查阅。

四．本产品为高压电气设备测试仪器，使用时请按使用说明书要求步骤操作，

并严格遵守国家相关规定。若使用不当，可能危及设备和人身安全。

五．在阅读使用说明书或使用仪器的过程中如有疑惑，可向本公司咨询。

咨询电话：027-51854343　　027-51854360　　027-63213555

E—mail ： FS@fsep.cn 或 FSepc@126.com

目 录

前 言.....1
一．概述.....3
二．工作原理.....3
三．使用说明.....4
四．注意事项.....5
五．运输及保存.....6
六．产品附件.....6
七．质量保证.....6

附录：
华胜公司产品和技术.....7

FS6000 无线高压核相器

一．概述

在电力系统环网和双电源电力网建设或检修中，对于闭环点断路器两侧电源核相检查是非常重要的试验项目，否则可能发生短路，后果不堪设想。华胜 FS6000 无线高压核相器采用最新电力电子检测技术和无线传输技术，操作安全可靠，使用方便，克服了有线核相器的诸多缺点，符合国家电力安全工器具质量监督检验测试相关标准。

FS6000 主要优点在于去掉了连接两个电网（电源）两端的引线，（距离可达 20m）可穿过围墙和隔墙（板），不受任何地形和设施构架的方式限制，提高了安全性，操作极为方便，只需一人操作一人监护。

二．工作原理

FS6000 由两个部分组成：一个是电压探测和发射的联合装置（包括绝缘操作杆），首先判断线路是否带电，然后发出有关导电体的信号；另一个是接收比较信号装置，（包括绝缘操作杆）。

原理示意图如图 1 所示。

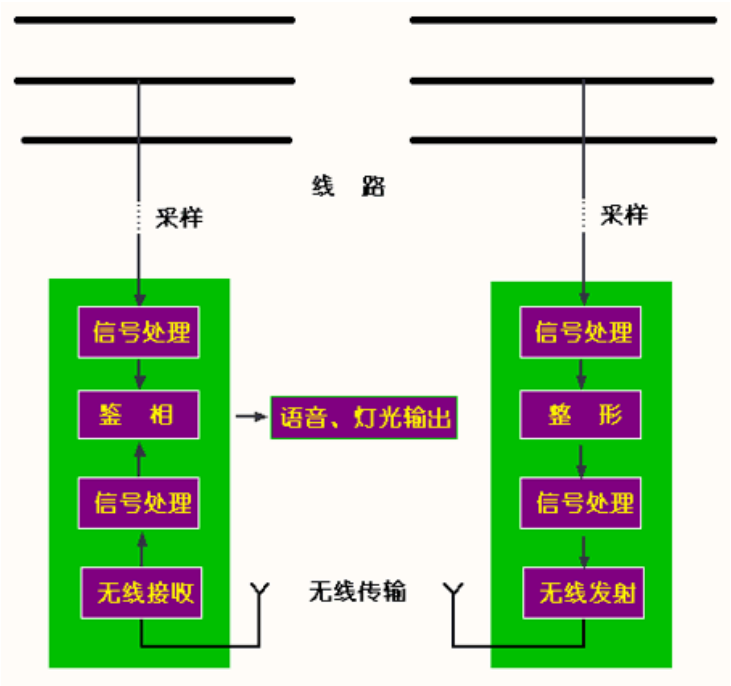

图 1　FS6000 无线高压核相器原理示意图

由图 1 可以看出，该仪器工作时通过无线发送模块将数字信号发送至接收

端，从而降低了干扰，减小了误差，使仪器工作性能大幅度提高。

FS6000 在使用中，先将接收装置操作于被测电网导电体，然后将接收装置操作于被测另一电网导电体，如果被测的两个电网的相位相同，语言重复提示：“相位相同”，如果被测的两个电网的相位不同，语言重复提示：“注意，相位不同”。

FS6000 绝缘操作管（材料）选用兵工企业生产的三球牌防潮绝缘管，符合 IEC/1C78 标准具有防潮、耐高压、抗冲击、抗弯等特点，该材质特性见表一和表二。

表一：绝缘操作管材料机械电气特性参数

表二：绝缘操作管耐压试验参数

项　　目	单　位	指　标
马丁氏耐执性（纵向）不低于	℃	200
抗冲击（纵向）不低于	mpa/cm	147
抗弯度（纵向）不低于	mpa	343
表面电阻系数（水浸后）不低	Ω	10×10^{11}
体积电阻系数（常态）不低于	Ω/cm	10×10^{13}

额定电压 (KV)	有效长度 (m)	工频耐受电压(KV)		试验时间（min）	试验结果
		标准值	试验值		
6-10KV	1.5	44	44	1～5	合格
35KV	2.4	80	80	1～5	合格
66-110KV	2.8	254	254	1～5	合格
220KV	3.2	380	380	1～5	合格

FS6000 产品符合国家 GB13398-92、GB311.1-311.6-8、3DL408-91 标准和国家新颁布电力行业标准《带电作业用 1kV~35kV 便携式核相仪通用技术条件 DL/T971-2005》要求。

三．使用说明

（特别注意：每次使用前请认真检查绝缘杆的绝缘性能，注意天气情况，严格遵守国家高压试验的相关规定！）

该系列核相器适用于 6、10、35、66、110、220kV 额定电压，也可以根据用户要求特定生产，使用方法如下：

1.核相前的准备

（1）检查 FS6000 核相器绝缘杆的绝缘性能合格后，安装连接如图 2 所示。

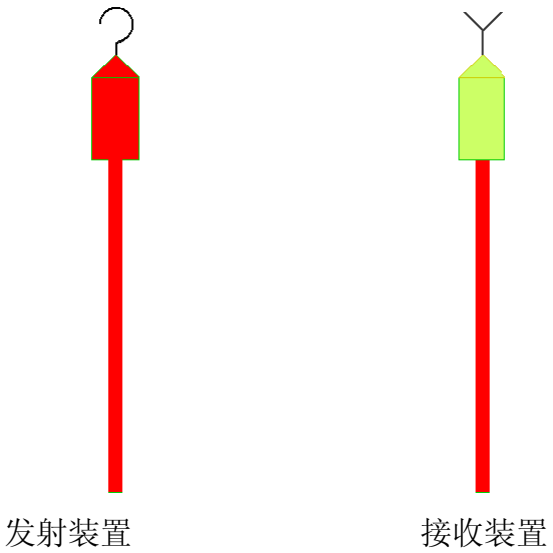

图 2 FS6000 组装示意图

注：10kV 及以下电压绝缘杆连接两节，35kV 和 110kV 电压绝缘杆连接三节!

（2）核相前应在同一电网上检测核相器是否良好，一人操作一人监护，操作人先将发射装置挂在电网导电体上，然后将接收装置与同一相导电体接触，此时语言提示：“相位相同”。然后将接收装置与同一电网另一相导电体接触，此时语言提示：“注意，相位不对”。若检查结果如上述所示，说明核相器完好，可以进行正式进行核相工作。

2．正式核相工作

正式核相操作时，应由一人操作另一人监护，并按操作票步骤逐项操作并做好记录。

先将发射装置挂在被测电网导电体上，然后将接收装置与另一电网导电体上接触，此时语言发出“相位相同”或发出“注意，相位不同”。然后根据上述操作逐相确定两个电网的相位。

四．注意事项

1、使用时应认真执行本单位安全规章制度，并严格遵守 DL408-91 安全工作规程（发电厂变电所电气部份）相关规定，仔细保管仪器，定期检查绝缘。

2、核相操作时，手持位置不要超过绝缘杆警戒位置。本仪器设计可以不接地，为安全起见，建议可靠接地！

3、该仪器发射、接收装置均使用电源为直流 9V 电池，正常使用下可以使用一年半，如果使用频繁，语音音量会明显降低，此时应更换同型号电池，以免影响仪器的正常使用；

4、本机使用的电池正负极在同一侧，因此在更换电池时要特别注意不要将电池上反，以免导致电池爆炸，给人员带来不必要的伤害；

5、长时间不用仪器，请将电池取下，以免电池漏出腐蚀液而损坏仪器！

五．运输及保存

1．运输

本产品运输时必须进行包装，包装箱可用纸箱或木箱，包装箱内应垫有泡沫防震层。

包装好的产品，应能经公路、铁路、航空运输。运输过程中不得置于露天车箱。仓库应注意防雨、防尘、防机械损伤。

2．储存

仪器平时不用时，应储存在环境温度-20℃～60℃，相对湿度不超过85%，通风无腐蚀性气体的室内。存储时不应紧靠地面和墙壁。

3．防潮

在气候潮湿的地区或潮湿的季节，一定注意防潮。

4．防曝晒

仪器在室外使用时，尽可能避免或减少阳光的直接曝晒。

六．产品附件

1、绝缘杆	一套
2、使用说明书	一份
3、产品合格证	一份

七．质量保证

（1）本仪器严格按照国家标准和企业标准制造，每一台仪器都经过严格的出厂检验。

（2）本仪器享有两年的保修期，在此期间由于制造上的原因而使质量低于特性要求的本公司将免费予以保修。

（3）在仪器使用寿命内，本公司将终身提供仪器的维护、使用培训、软件升级等相关服务。

（4）如果在使用中发现问题，请及时与本公司联系，我们将根据情况采取最便捷、最快速的方式为您服务。

附录：

华胜公司产品和技术

仿真系统
10kV、35kV、110kV、220kV、500kV 系列变电站仿真系统
监控系统
FS 输电线路绝缘子在线监测系统
FS 变电站远程图像监控系统
FS 中小水电站微机监控系统
微机继电保护测试系统
FS 系列微机继电保护系统
FS 常规继电保护综合测试仪
电气试验仪器 、仪表
VLF 系列 0.1Hz 超低频高压发生器
FS 系列变压器直流电阻速测仪（1A~60A）
FS6000 电力系统无线核相仪
FS100/200 回路电阻测试仪(接触电阻测试仪)
FS3030 变比组别测试仪
FA-102 CT 伏安特性综合测试仪
FS1011 氧化锌避雷器直流特性测试
FS3011 抗干扰氧化锌避雷器带电测试仪（交流特性）
FS2005 绝缘油介电强度测试仪
FS3001 高压介质损耗测试仪
FS3071/3072 高压兆欧表（2500V/5000V）
FS3041 接地电阻测试仪
系列高压开关动特性测试仪
系列直流高压发生器
FRC 系列高电压分压器（千伏表）
FS 系列三倍频发生器
系列大电流发生器（升流器）
系列油浸式/干式/充气式试验变压器

电　　话：**027-51854343　027-63213555**
传　　真：**027-51854360**
技术服务：**13720102266　13349852100**
详情登陆：　**http://www.100MW.com**