

LH-II无线语音高压核相器

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。LH-II型语言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。

LH-II型语言无线高压核相器主要优点在于去掉了连接两个电网（电源）的引线，视野传输距离大于80m，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，一人监护即可。

二. 工作原理

LH-II 由二个部分组成：一个电压检测发射的模块（包括绝缘操作杆），可判断线路是否带电，并发出相关导体电压相角信号；另一个是电压检测以及信号接收比较模块（包括绝缘操作杆），相位关系通过语音发出。

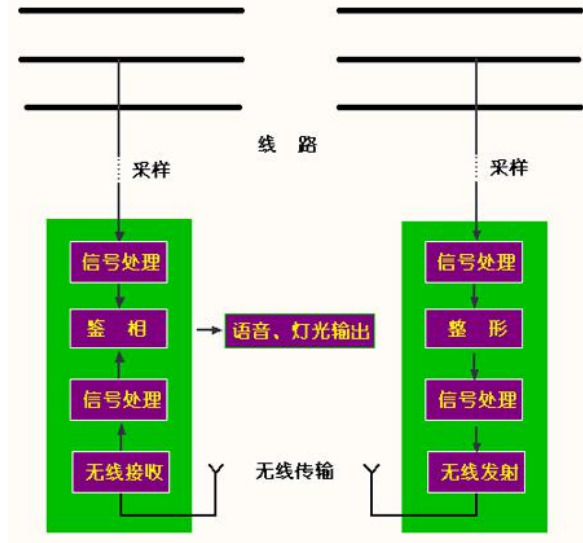


图 1 HY-II原理示意图

LH-II 在使用中，先将发射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，相位不相同”。

LH-II 绝缘操作管选用军工企业生产的防潮绝缘管，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

项 目	单 位	指 标
耐热性不低于	℃	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）不低于	Ω	10×10 ¹¹
体积电阻系数（常态）不低于	Ω/cm	10×10 ³¹

表二：绝缘杆的耐受电压：

绝缘杆额定电压 (KV)	冲击耐受电压 (KV)	检测长度 (米)
6~10	100	0.4
35	150	0.6
110	250	1.0
220	450	1.8

LH-II 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《带电作业通用技术条件 DL/T971-2005》的要求。

三. 技术参数

☆ 可检测电压范围分别为：6~10kV，6~35kV，6~110kV

☆ 视野传输距离：≥80米

☆ 同相定义：A 级标准

注：《规程》规定相角差≤30° 报同相为A级，相角差≤60° 报同相为B级

☆ 使用环境：0℃~40℃；相对湿度：≤85%

☆ 工作频率：50~60Hz

☆ 工作电源：9V 干电池（常规使用可用一年半以上）

☆ 重量：1.5kg

四. 操作方法

【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6kV、10kV、35kV、66kV、110kV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 LH-II 核相器绝缘杆的绝缘性能和伸缩性合格后，再安装发射装置和接收装置。组装后如图 2 所示。

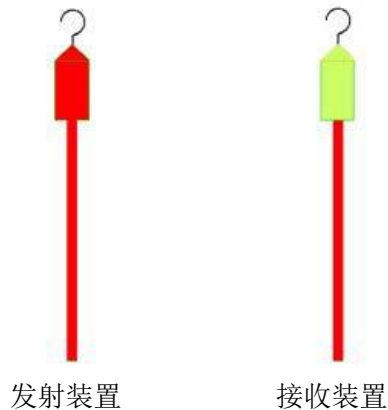


图 2 HY-II 组装示意图

(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，此时接收装置语音提示：“相位相同”；然后将接收装置与同一电网另一相导电体接触，此时接收装置语音提示：“注意，相位不相同”。若检查结果如上述所示，说明核相器工作正常，可以正式进行核相工作。

若试验情况异常，请再次检查核相器并分析情况。若不能解决问题，请停止试验并与我们联系！

2. 正式核相操作

(1) 正式核相操作时，应由两人操作，另一人监护，要求按步骤逐项操作并做好记录。

(2) 先将发射装置挂在被测电网导电体上，将接收装置与另一电网的导电体接触，若接收装置发出语音“相位相同”，说明此电源相位与发射装置上的电源相位相同；若接收装置发出语音“注意，相位不相同”，说明此电源相位与发射装置上的电源相位不相同。

(3) 核相检测非常重要，最好再重复操作一次！

五. 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的扶手限位。

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，此时应更换电池，以免影响仪器的正常使用。

4、更换电池时，请不要随便改变内部电路、开关位置，若不清楚请与厂家联系。

六. 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 $-10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ，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，一定要注意防潮。

4. 防曝晒

仪器在室外使用时，尽可能避免或减少阳光的曝晒。

七. 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 |

八. 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) 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。

九. 仪器常见故障处理方法

故障类型	现象	可能原因	解决方法
发射装置不工作	指示灯不闪烁	电池没电	更换电池
		没有完全接触导电体	可靠接触导电体
		导电体电压过低	——
		仪器内部问题	回厂维修
接收装置工作异常	指示灯不亮	同发射装置	同发射装置
	指示灯不闪烁	发射装置太远或环境太差	减小距离
		仪器内部问题	回厂维修
	语音变调并音小	电池电压不足	更换电池
	核相判断错误	环境差	在开阔的环境挂在导电体上
仪器内部问题		回厂维修	