

# FRD-10kV 语音核相器使用说明

## 一、简介:

FRD 系列核相器是最新研制出的新型核相产品, 分别用于 6、10、35、66、110、220、330、500KV 系统, 确定两个电网(发电机组)相位是否相同, 以便确定并网。其绝缘管采用高性能绝缘材料, 核相仪表采用塑料外壳配合活动支架, 可方便地将核相仪表在绝缘管上灵活地改变观看角度, 使用安装简便易行。

## 二、产品特点:

- 1、在核相时, 不论相位是否相同, 都有语言和灯光提示。
- 2、可用“220V 或 380V”低电压检验核相仪表是否正常。
- 3、核相仪表内部设有自动电源开关, 使用时电源自动打开, 不用时电源自动关闭, 方便、省电。

## 三、产品性能指标及参数:

- 1、绝缘材料的性能指标:

表一、材质特性:

项 目	单 位	指 标
马丁氏耐热性(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)不低于	Ω	$10 \times 10^{11}$
体积电阻系数(常态)不低于	Ω/cm	$10 \times 10^{13}$

表二、冲击耐受电压试验:

绝缘部件额定电压 (单位:kV)	冲击承受电压 (单位:kV)	极间距离
10	100	0.4
35	150	0.6
110	250	1.0
220	450	1.8
330	900	2.8
500	1175	3.7

表三、绝缘管的长度及衰减电阻的参数:

额定电压 (KV)	衰减部件		有效长度 (M)	握手长度 (M)	全长 (M)
	长度 (M)	阻值 (MΩ)			
6-10	0.55-0.7	36-50	0.8	0.8	1.6
35	0.7-0.9	100-150	0.9	0.6	2.6
110	1.0-1.2	250-300	1.3	0.6	2.9
220	1.0-1.2	400-450	2.1	0.7	3.8

表四、辨别相位“仪器”信号的反应：

类别 辨信信号	高科技类型		
	表计	语言	灯
不同相位有三反应信号	指示相应电压或数字显示相应电压	发出音响或发出语言;相位不对,请换相操作	亮
同相位无三反应	无指示	无语音	无亮

#### 四、使用方法：

在使用前，检查下列 3 项：

1、按表四所述，自行检测辨别相位仪器是否良好，方法如下：

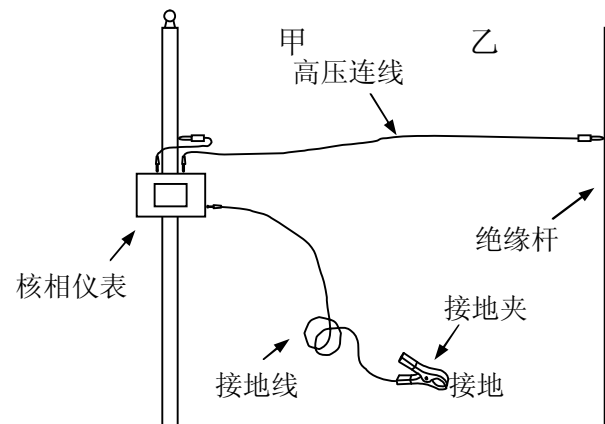
先将试验线插入仪器插孔，将另一端插入 220V 交流电压，此时按表四所述有三反应，表示是好的，若无三反应，表示有问题，不能用。表内有 9V 干电池。

2、将试验线用万用表检测是否导通。

3、用万用表或摇表检测衰减部件阻值是否符合表三。

以上方法检测核相仪表是正常的，就可以正式核相了。如果已经知道核相仪表是正常的，也可不用检测直接使用。在检测中如果没有发出声音或声音很小，说明电池电压不足，应更换电池。可打开仪表外壳换上新的 9V 层叠电池。

按下图接好高压连线及接地线，接地夹要可靠接地。



4、在正式核相前，应在同一电网系统,对核相器进行检测是否良好。一人将甲棒与导电体其中一相接触，另一人将乙棒在同一电网导电体逐相接触，按表四所述不同相有三反应，同相无三反应。然后才可以正式核相位。

5、核相操作应由三人进行，两人操作，一人监护。且必须逐相操作，逐一记录,根据表四所述的“三有三无”确定是否同相位。核相位操作要认真执行本单位制定的规程制度。

6、特别注意的是在操作时，人体不得接触核相仪表、高压连线及接地线，要保持1米的安全距离。也不得与外壳（表头）接触,要保持足够的安全距离(请按照严格按照核相器试验操作规程的要求进行核相)。连接两根测试竿的测试线为普通 220V 导线,在核相时人体不得接触或近距离接触该导线。使用时应将过长的导线用扎带扎在第一根测试竿上，同时离人体要有足够的安全距离(请参照高压电器操作规程)，测试线也不得与大地接触。