

# VLF 0.1Hz超低频高压发生器

VLF 是英文超低频 (very low frequency) 的缩写, VLF 用于对高容性负载进行试验, 特别是电缆试验, 通常在现场串联谐振交流系统并不实用, 因为尽管串联谐振交流设备比工频高压设备要小的多, 但体积仍然很大并笨重的多。



## 仪器简介

近年来 聚乙烯/交联聚乙烯电缆得到广泛应用并逐步取代传统的油纸电缆 直流耐压试验方法已不适用于这类电缆 原因在于直流电压作用下 空间电荷效应严重 直流耐压试验危害交联聚乙烯电缆的介电强度和寿命 在现场工频测试中使用交流测试设备也有问题 因为交流测试设备往往既庞大又笨重 而且价格也昂贵

用 0.1Hz 超低频耐压试验替代工频耐压试验 不但能有同样的等效性 而且设备的体积大为缩小 重量大为减轻 理论上容量约为工频的五分之一 且操作简单 与工频试验相比优越性更多

国家发改委已制定了 35kV 及以下交联聚乙烯绝缘电力电缆超低频 0.1Hz 耐压试验方法 行业标准 目前我国正在推广这一方法

本产品接合了现代数字变频先进技术 采用微机控制 升压 降压 测量 保护完全自动化 由于全电子化 所以体积小重量轻 大屏幕液晶显示 清晰直观 且能显示输出波形 打印试验报告 设计指标完全符合 电力设备专用测试仪器通用技术条件 第4部分 超低频高压发生器通用技术条件 电力行业标准 使用十分方便 现在国内外均采用机械式的办法进行调制和解调产生超低频信号 所以存在正弦波波形不标准 测量误差大 高压部分有火花放电 设备笨重 而且正弦波的二 四象限还需要大功率高压电阻进行放电整形 所以设备的整体功耗较大 本产品均能克服这样一些不足之处 另外 还有如下特点需要特别说明

1. 电流 电压 波形数据均直接从高压侧采样获得 所以数据准确
2. 具有过压保护功能 当输出超过所设定的限压值时 仪器将停机保护 动作时间小于 20ms
3. 具有过流保护功能 设计为高低压双重保护 高压侧可按设定值进行精确停机保护 低压侧的电流超过额定电流时将进行停机保护 动作时间都小于 20ms
4. 高压输出保护电阻设计在升压体内 所以外面不需另接保护电阻
5. 由于采用了高低压闭环负反馈控制电路 所以输出无容升效应



打造世界一流 · 为中华民族骄傲

西安华傲承载我们的梦想 —— 水、电、气测试仪器

## 技术指标

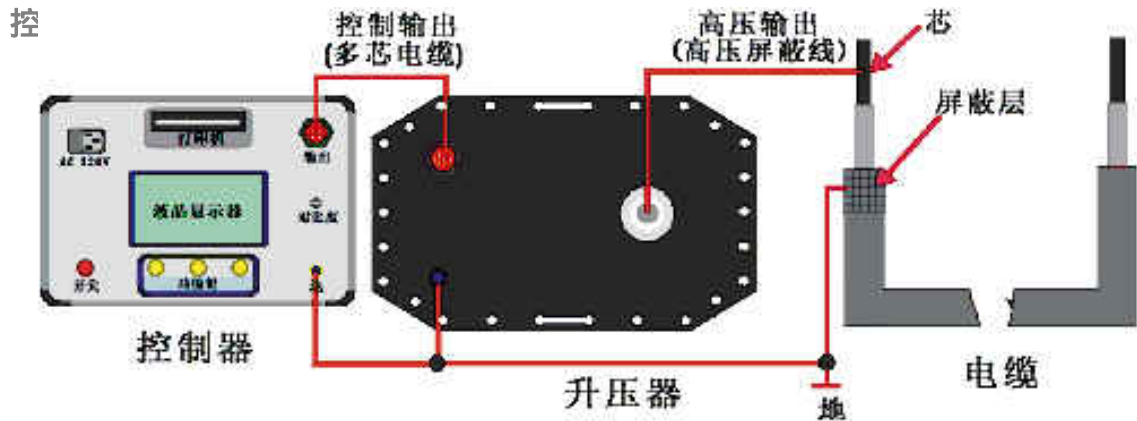
1.输出额定电压: 30KV/50KV/80KV
2.输出频率: 0.1Hz、0.05Hz、0.02Hz
3.带载能力: 0.1Hz 最大 1.1 $\mu$ F
0.05Hz 最大 2.2 $\mu$ F
0.02Hz 最大 5.5 $\mu$ F
4.测量精度: 3%
5.电压正, 负峰值误差: $\leq$ 3%
6.电压波形失真度: $\leq$ 5%
7.使用条件: 温度: -10 $^{\circ}$ C~+40 $^{\circ}$ C; 湿度: $\leq$ 85%RH



## 型号参数

型号	额定电压	带载能力	重量	用途
VLF-30/1.1	30kV (峰值)	0.1Hz, $\leq$ 1.1 $\mu$ F 0.05Hz, $\leq$ 2.2 $\mu$ F 0.02Hz, $\leq$ 5.5 $\mu$ F	控制器: 4 kg 升压体: 25 kg	10kV 电缆、发电机交流耐压试验
VLF-50/5	50kV (峰值)	0.1Hz, $\leq$ 5 $\mu$ F 0.05Hz, $\leq$ 10 $\mu$ F 0.02Hz, $\leq$ 25 $\mu$ F	控制器: 5 kg 升压体: 55 kg	发电机交流耐压试验
VLF-80/1.1	80kV (峰值)	0.1Hz, $\leq$ 1.1 $\mu$ F	控制器: 5 kg 升压体: 45 kg	35kV 电缆、发电机交流耐压试验

## 试验示意



## 仪器组成

控制器 升压器

## 随机附件

专用高压连接电缆 专用低压连接电缆 电源线 放电棒