

# HN7031A 三相电容电感测试仪 定制定做 【华能电气】

产品名称	HN7031A 三相电容电感测试仪 定制定做 【华能电气】
公司名称	青岛华能远见电气有限公司
价格	960.00/台
规格参数	输入:220v 电流:10A 电压:2000v
公司地址	山东省青岛市平度
联系电话	0532-88365027 13608980122

## 产品详情

HN7031A 三相电容电感测试仪 定制定做 【华能电气】 基于电动的特点和应用要求，对车用电机驱动系统电磁扰特性及传播机制进行了分析，采用扰源、系统接地、电磁、系统合理布局等措施实现了系统电磁兼容性能的有效提升。文中给出的整改方案已应用于某款纯电动，满足了国标要求，证明文中给出的电磁兼容方案是行之有效的。电动上的电力电子变换装置无论数量还是功率都远远超过传统，电磁兼容问题的严重性和复杂性也远高于传统。电机驱动系统是电动的三大关键系统之一，也是重要的功率变换装置，其电磁兼容性能（简称为EMC）不仅关系到自身的工作可靠性，而且会影响整车的安全运行能力和工作可靠性。

### HN7031A全自动三相电容电感测试仪

#### 一、产品概述

无功补偿电容器是满足电力系统无功平衡的重要设备。近年来无功问题得到了电业部门的普遍重视，无功补偿成套装置已大量投入配电网运行。电能供给要求系统有功与无功实时平衡。因此，无功补偿装置应满足自动跟踪、实时补偿的要求，这就不可避免地要频繁投、切无功补偿电容器组。电容器组的投、切操作，就会产生过电流与过电压冲击，引起电容器损坏。为保证设备的可靠性，早期发现电容器缺陷，避免故障扩大，需要定期进行检测。而在现场电容器都是成组并联的，传统方法是将电容汇流排拆除，然后用老式电容表进行测量，由于电容器组是由几十至上百个小电容器组成，要拆线测量电容量的工作量很大，而且经常拆线会使得螺丝滑牙或没有上紧而留下安全隐患，也容易造成电容的二次损坏。因此，非常期望有一种测试仪器不用拆线就能测量各个小电容器的电容量，减轻检修人员的负担，提高检修工作的效率，提高配电网运行的安全性。

针对现场的实际情况，我公司经过攻关，终研制出这种利用新试验方法进行测量的仪器。该仪器可以在不拆线的状态下，测量成组并联电容器的单个电容器，同时也能够测量电抗器的电感，本仪器还能测量

工频状况下的电流，该仪器接线方便，操作简单，减轻了检修人员的工作负担，大大提高了现场的测试效率，为电网的正常运行提供了安全保障。

## 二、功能特点

本仪器可在不拆线情况下测量成组并联电容器的单个电容（单相电容及三相电容均能测量），同时本仪器也能测量电抗器的电感量，满足现场的多种使用。三相电容测量根据电容器组的联接方式按照接线图一次接线，仪器内置自动换相接线功能免去繁琐的接线换相短接操作，测试完成自动出结果。

测量时本仪器显示测量电容值或电感值的同时还可以显示测量的电压、电流、功率、频率、阻抗、相位角等数据，以便更好的分析试品的好坏；

仪器采用8.0英寸800×600图形点阵K600+内核65K色DGUS屏，触控操作，白天夜间均能清晰观察，中文菜单提示，操作简便。

仪器内置大容量非易失性存储器：可存储200组测量数据。

仪器配有U盘接口，可存储任意组测量数据（受U盘容量限制）。

仪器内置高精度实时时钟功能：可进行日期及时间校准。

仪器自带高速微型热敏打印机：可打印测量及历史数据。

仪器试验电源过流保护功能：电源输出短路不会损坏仪器。

自动三相电容电感测试仪可以在不拆线的状态下，直接测量成组并联电容器的单相电容或组合连接类型的三相电容器，也能够测量电抗器的电感，接线简单，测试、记录方便，大大提高了工作效率。

功能特点 1、内部自带电驰，自动数字合成产生三相大功率测试电源，不用外接电源即可使用；

2、仪器可在不拆线情况下测量成组并联电容器的单个单相电容及测量连接类型的三相电容；

3、可三相同测或测量三只并联电容器或电抗器； 4、仪器可以测量电抗器的电感量；

5、仪器可以测量工频电流的幅值以及电流中2 - 32次的谐波含量； 6、仪器可显示出在测量电容器或电抗器的过程中测量的电压、电流、功率、相位角、阻抗等数据，以便更好的分析问题所在；

测试数据中各符号的含义：  $I$ ：被测电容（抗）器的电流有效值，单位为A（安培）；

$U$ ：被测电容（抗）器的电压有效值，单位为V（伏特）；

$P$ ：被测电容（抗）器的有功功率有效值，单位为W（瓦）；

$Q$ ：被测电容（抗）器的无功功率有效值，单位为Var（乏）；  $\phi$ ：被测试品的相位角，单位为 $^{\circ}$ （度）；  $F$ ：输出电源的当前频率，单位为Hz（赫兹）；

$C$ ：被测试电容器的电容值，单位为 $\mu\text{F}$ （微法）；

$L$ ：被测电抗器的当前测量电感值，单位为H（亨）；

$X$ ：被测电容器的容抗，单位为 $\Omega$ （欧姆）；被测电抗器的感抗，单位为 $\Omega$ （欧姆）；

$R$ ：被测试品的损耗电阻，单位为 $\Omega$ （欧姆）；

$D$ ：被测试品的损耗因数（与品质因数互为倒数关系）；

$C_a$ ：被测三相电容器的A相电容值，单位为 $\mu\text{F}$ （微法）；

$C_b$ ：被测三相电容器的B相电容值，单位为 $\mu\text{F}$ （微法）；

$C_c$ ：被测三相电容器的C相电容值，单位为 $\mu\text{F}$ （微法）；

HN7031A 三相电容电感测试仪 定制定做【华能电气】但是由于这种的带宽只能做到6MHz左右，所以随着开关电源频率的提升，这种便不再适合使用。目前常用的电源测量是10:1无源、100:1无源、高压差分

。的选择上要考虑电压范围，被测电压不要超出允许的范围。比如说一般的10:1的无源，其低频耐压值是300VRMS，且随着频率的升高而降低。如所示。使用之前要测量信号的电压范围在此范围内。否者将无法进行正确的测量。10:1无源输入额定电压曲线除此之外，还需要考虑衰减比对底噪的放大，从而判断信号的真实有效部分。