耐电压测试仪的组成结构

耐电压测试仪又叫电气绝缘强度试验仪，将一规定交流或直流高压施加在电器带电部分和非带电部分（一般为外壳）之间以检查电器的绝缘材料所能承受耐压能力的试验。电器在长期工作中，不仅要承受规定的工作电压的作用，还要承受操作过程中引起短时间的高于额定工作电压的过电压作用（过电压值可能会高于额定工作电压值的好几倍）。在这些电压的作用 下，电气绝缘材料的内部结构将发生变化。当过电压强度达到某一定值时，就会使材料的绝缘击穿，电器将不能正常运行，操作者就可能触电,危及人身安全。

耐电压测试仪具有操作简便、效率高、测量准确等优点，是试验人员理想的测试仪器。测试仪为干式铝合金外壳具有重量轻、携带方便，适用于电力系数及用户在现场使用。

耐电压测试仪的组成结构是：

1、电压表由R1等电阻分压整流取样。

2、电流表由流过R9电阻上电流产生的电压取样。

3、电压表和电流表是采用通用的三位半数显表头电路。

4、高压电源由K继电器，T1调压器和T2高压变压器提供。

5、耐电压测试仪低压电源由T3变压器、整流器和三组5V直流稳压器提供。

6、漏电流检测电路由流过R10-R15电阻上的电流，转换为直流电压送至N7比较器来实现。

7、定时器由大规模集成电路为核心的时间继电器组成，通过预置按键定时，定时时间结束，输出高电平至N4的6.7端改变控制器的状态。

8、耐电压测试仪控制器由N6（4011）为核心组成，其中8、9、10和11、12、13组成RS触发器，受N7比较器、N4时基电路、启动按钮和复位按钮控制，再通过N5完成K继电器，V23启动灯和HA蜂鸣器，V22超漏灯动作。

　耐电压测试仪结构及组成

　　（1）升压部分

　　调压变压器、升压变压器及升压部分电源接通及切断开关组成。

　　220V电压通过接通，切断开关加到调压变压器上调压变压器输出连接升压变压器。用户只需调节调压器就可以控制升压变压器的输出电压。

（2）控制部分

　　电流取样，时间电路、b警电路组成。控制部分当收到启动信号，仪器立即在接通升压部分电源。当收到被测回路电流超过设定值及发出声光b警立即切断升压回路电源。当收到复位或者时间到信号后切断升压回路电源。

　　（3）显示电路

　　显示器显示升压变压器输出电压值。显示由电流取样部分的电流值，及时间电路的时间值一般为。

　　（4）以上是传统的耐电压试验仪的结构组成。随着电子 技术及单片，计算机技术飞速发展；程控耐电压测试仪这几年也发展很快，程控耐压仪与传统的耐压仪不同之处主要是升压部分。程控耐压仪高压升压不是通过市电 由调压器来调节，而是通过单片计算机控制产生一个50Hz或60Hz的正弦波信号再通过功率放大电路进行放大升压，输出电压值也由单片计算机进行控制，其 它部分原理与传统耐压仪差别不大。

尊敬的客户：
感谢您关注我们的产品，本公司除了有此产品介绍以外，还有[大电流发生器](http://www.88770226.com/product/read/449.html)，[耐电压测试仪](http://www.88770226.com/product/read/444.html)，[直流高压发生器](http://www.88770226.com/product/read/442.html)，[直流电阻测试仪](http://www.88770226.com/product/read/409.html)，[真空滤油机](http://www.88770226.com/product/read/484.html)等等的介绍，您如果对我们的产品有兴趣，欢迎来电咨询。谢谢!!