

讲解干式/油浸式轻型高压试验变压器产品结构

轻型高压试验变压器采用单框芯式结构。初级绕组绕在铁芯上、高压绕组在外，这种同轴布置减少了漏磁通，因而增大了绕组间的耦合。产品的外壳制成与器芯配合较佳的八角结构，整体外形美观大方。其外部结构图见图 1，内部结构见图 2。

变压器外部结构示意图

- | | | |
|--------------|-------------|--------------|
| 1—短路杆 D | 2—均压球 | 3—高压套管 |
| 4—变压器提手 | 5—油阀 | 6、7—次压输入 a、x |
| 8、9—测量端子 E F | 10—变压器外壳接地端 | 11—高压尾 |
| 12—高压输出 A | 13—高压硅堆 | 14—变压器油 |
| 15—铁芯 | 16—一次低压绕组 | 17—测量绕组 |
| 18—二次高压绕组 | | |

在试验变压器中，a、x 为低压输入端子，E、F 为低度表测量端子，A、X 为高压输出。

工作原理：

轻型高压试验变压器为单相变压器，联结组标号 I. I. 用二频 220V（10KVA 以上为 380V）电源接入系列操作箱（台），经操作箱内自耦调压器（50KVA 以上调压器外附）调节至 0-200V（或 0-400V）

电压输出至试验变压器的初级绕组，根据电磁感应原理，在试验变压器高压绕组可获得试验所需的高电压。

2、单台试验变压器工作原理图见图 4，图中高压套管中装有高压硅堆，串接在高压回路中作半波整流，以获得直流高电压。当用一短路杆将高压硅堆短接时，干式/油浸式轻型高压试验变压器可获得工频高电压，作为交流输出状态，取消短路杆时，作为直流输出状态。

操作系统：

XZC 系列操作箱：容量：1KVA-5KVA，输入电压：0.22KV

KZT 系列操作台：容量：10K/A-300KVA 输入电压：0.22KV 、0.38KV

2、保护式数字微安表 SWB-II

3、阻容式交直流分压器 FYQ-50、100、150、220KV

4、高压直流放 dianbangFZ-70、140、210KV

5、高压硅堆：2DL-150、300、450KV

6、绝缘支架 50、100、200、300KV

7、高压滤波电容 0.01UF, 40-100KV

8、均压球

9、保护球隙：Q-50、100、150、200、250、500

10、标准试油杯 400ml

11、介质油杯

12、折叠式小推车 150、300 型

13、水电阻

14、高压验电器 10KV、35KV

15、高压定相器 10KV、35KV/110KV、220KV

16、各种万用表、兆欧表及测试线

七、试验变压器的容量选择：

标准试验变压器容量 P_n 的确定公式： $P_n = KV_n^2 \omega c_t \times 10^{-9}$ 。

式中： P_n —标称试验变压器容量（KVA）

V_n —试验变压器的额定输出高压的有效值（KV）

K —安全系数。 $K \geq 1$ ，标称电压 $V_n \geq 1MV$ 时， $K=2$ ，标称电压较低时， K 值可取高一些，

c_t —被试品的电容量（PF）

ω —角频率， $2\pi f$ 。F—试验电源的频率。

尊敬的用户：

感谢您关注我们的产品，本公司除了有此产品介绍以外，还有高压测量仪，高压绝缘垫，高压核相仪，继电保护测试仪，耐电压测试仪价格，便携式直流高压发生器，变频串联谐振耐压试验设备等等，您如果对我们的产品有兴趣，咨询。谢谢！