

三倍频电源发生器基本原理

SB-217 三倍频发生器产品结构

由三相五柱变压器（或三台单相变压器）、单相调压器、电抗器及控制部分组成。根据用户要求，外形可为整体式，也可为分体推移式。

SB-217 三倍频发生器基本原理

SB-217 三倍频发生器是为了满足《电气设备预防性试验规程》中三倍频感应耐压试验和局放试验而设计。

变压器、互感器感应耐压试验是检验该产品是否符合国家标准的一项重要试验。绕组的层间、匝间、段及相间绝缘的纵绝缘感应试验，是考验绕组是否符合要求的一个重要项目。为了提高绕组试验电压，使变压器或互感器的铁芯又不致于过饱和导致励磁电流过大，因此要使试验频率提高，一般为 100Hz-400Hz。

100Hz-400Hz 电源有多种方法获得，其中较适用的有：①三台变频发电机组组合（100Hz-400Hz）；②三台单相变压器组合（150Hz），而最方便的还是第②种方式。

三台单相变压器组合方式：原边为星形接法，副边为开口三角形，当铁芯未饱和时，它所产生的主磁通必然是平顶波。由于平顶波形的主磁通中含有较大分量的三次谐波磁能 Φ_3 ，三次谐波磁通频率 $f_3=3f_1$ ，故主磁通感应出三次谐波相电势。

由于原边为星形接法，副边为开口三角形接法，铁芯工作处于饱和状态，空载电流 I 呈尖顶波，除基波外，其中还含有高次谐波。其高次谐波中 I 幅值较大，由于副边开口，三相基波分量互相抵消，只剩下三次谐波输出。

SB-217 三倍频发生器是利用磁路的饱和特性，取出谐波中分量最大的三次谐波电压，作为发生器的电源，对变压器、互感器等感应线圈式的电气产品作匝间、段间、层间的倍频、倍压试验；以考核线圈的绝缘强度、耐压水平。

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，还有高压测量仪，耐电压测试仪价格，便携式直流高压发生器，手持式红外线测温仪价格，大电流发生器生产厂家，变频串联谐振耐压试验设备，高压绝缘垫等等的介绍，您如果对我们的产品有兴趣，欢迎来电咨询。谢谢！