

图 4-8 单变压器电路结构

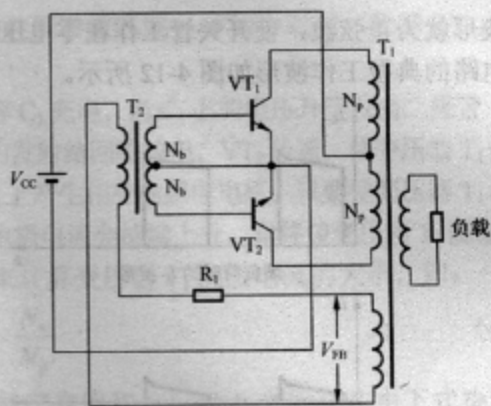


图 4-9 双变压器电路结构

## (2) 双变压器电路结构

单变压器在高频和大功率输出应用场合下工作效率不高。图 4-9 所示的双变压器电路结构在大功率输出场合更具优点。双变压器电路结构除多采用了一个工作在开关状态的小变压器  $T_2$  外，和单变压器电路的工作原理基本相同，但变压器  $T_2$  的功率小，饱和磁通密度小，所以加到功率开关管的开关电应力也较低。同时，双变压器电路的开关频率和反馈电压  $V_{FB}$  的大小有关，很容易使电路工作在恒频开关状态。变压器  $T_1$  为功率输出变压器。在双变压器电路结构中，振荡变压器和功率输出变压器分开了。和单变压器电路结构相比，在双变压器电路结构中，振荡变压器和功率输出变压器相互间的影响也小了。

### 2. 启动电路

要使图 4-8 和图 4-9 所示电路正常工作，还需加振荡启动电路，以确保电路在满载、低温工作条件下可靠启振。图 4-10 所示电路是一种既简单又实用的启动电路，启动环节由分压电阻  $R_1$ 、 $R_2$  和电容  $C_1$  构成。

### 3. 正弦输出逆变器

上面讨论的逆变电路的工作频率和输出电压与供电电压成正比，如果要得到正弦电压输出并使工作频率可控，还需在以上基本电路的基础上再加一些辅助电路。一种既简单又可行的方案就是采用图 4-11 所示的电路。当变压器  $T_1$  的初级接有电容  $C_1$ 、 $C_2$  后，开关管上的电

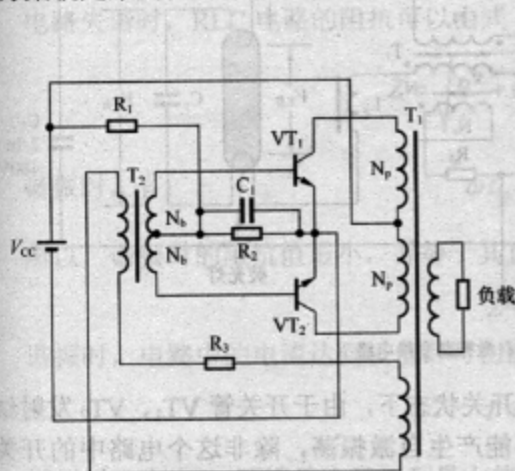


图 4-10 电阻分压启动电路

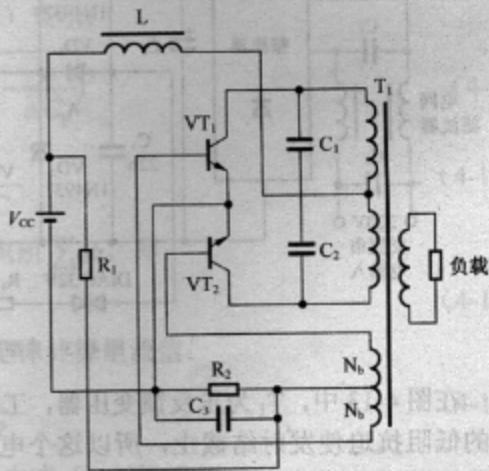


图 4-11 典型的电流型推挽正弦输出逆变电路图