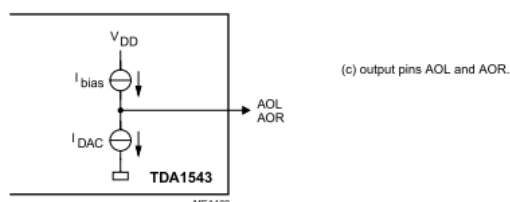
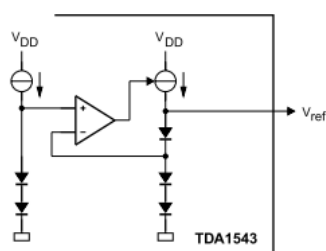
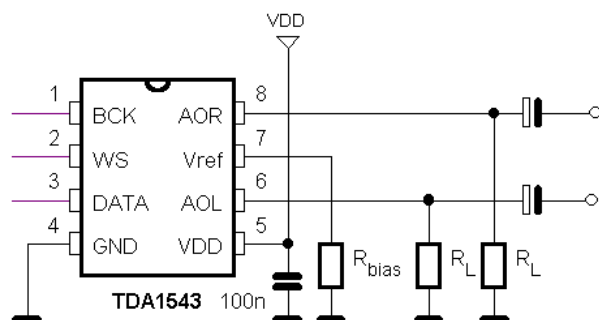


一、单片 TAD1543 计算方法:



- 1、确定电源电压 V_{dd}，例如 V_{dd}=7.5v;
- 2、计算在这个 V_{dd} 之下可以达到的最大峰到峰输出电压。
以电源电压 7.5V 为例：
 $(7.5-1.2-1.8) = 4.5V_{pp}$;
输出直流电压最大值(v_{dd}-1.2)减去输出直流电压的最小值 1.8v;
及 $V_{outppmax}=V_{dd}-1.2-1.8$
- 3、由 $V_{outppmax}$ 推出 $V_{rmsmax}=(v_{pp}/(2\sqrt{2}))$;
以电源电压 7.5V 为例：
 $V_{rmsmax}=(v_{pp}/(2\sqrt{2}))=(4.5/2*0.707)=1.6V$
- 4、由 V_{rmsmax} 确定实际使用的 V_{rms} ，取值要要小于 V_{rmsmax} 。
如上例，最后取值 1V_{prms};
- 5、由确定的 V_{rms} ，推出实际使用的 V_{outpp} ;
如上例：
 $V_{outpp}=V_{rms} \times 2 \times \sqrt{2} = 1 \times 2 \times 1.414 = 2.8V$
- 6、因“全范围输出电流” $I_{fs}=2.3mA$ ，故负载电阻 $R_L=V_{outpp}/I_{fs}$
如上例：
 $R_L=V_{outpp}/I_{fs}=2.8/2.3=1.2K\Omega$;
- 7、因实际直流输出电压为：1.8 到 1.8+V_{outpp} 之间;

故，在没有信号时直流偏置电压应该在 $V_{out0}=(1.8+V_{outpp}+1.8)/2$;

如上例：

$$V_{out0}=(1.8+1.8+2.8)/2=3.2V$$

8、因欧姆定律在 V_{out0} 时， $(I_{bias}-I_{dac})=I_{rl}=V_{out0}/R_L$

如上例： $(I_{bias}-I_{dac})=I_{rl}=V_{out0}/R_L=3.2/1.2=2.65mA$

9、因： $I_{dac}=I_{fs}/2=2.3/2=1.15mA$;

则 $I_{bias}=(I_{bias}-I_{dac})+I_{dac}=2.65+1.15=3.8mA$

10、因 $I_{bias}=A_{bias} \times (V_{ref}/R_{bias})$ ；已知 $A_{bias}=2$ ， $V_{ref}=2.2V$

所以： $R_{bias}=V_{ref}(A_{bias}/I_{bias})$

如上例： $R_{bias}=(V_{ref} \times A_{bias})/I_{bias}=(2.2 \times 2)/3.8=1.16K \Omega$

二、多片 TAD1543 并联计算方法：

条件变化：多颗 TDA1543 芯片并联时，假设为 N 颗并联，其 I_{fs} 全范围输出电流变为 N 倍，同时 I_{dac} 也变为 N 倍。其他和单片计算方法一样。