



Figure 1:

ARREGLOS Y PARAMETROS DE LOS AMPLIFICADORES CLASE B.

Jaime Guzman

octubre 8

1 Características

Se les denomina amplificadores de clase B cuando el voltaje de polarización y la amplitud máxima de la señal poseen valores que hacen que la corriente de la salida circule durante el semiciclo de la señal de entrada.

su principal característica es que puede amplificar en muy alto nivel.

También tomando en cuenta a los amplificadores del tipo AB que son la mezcla entre los dos anteriores cuando el voltaje de polarización y la máxima amplitud de la señal entrante poseen valores que hacen que la corriente de la salida circule durante menos ciclo completo y más de la mitad del ciclo de la señal de entrada, se les denomina: Amplificadores de potencia clase AB.

Algunas de las principales ventajas de estos amplificadores es que poseen un bajo consumo en reposo lo que se refiere a un consumo más eficiente de energía y un mejor rendimiento eléctrico, otra de las ventajas mayores de esta configuración de amplificadores es que la corriente que es entregada al amplificador es la que se utiliza, es decir tiene un gran rendimiento de corriente.

Otra de las ventajas es que cuando este está en reposo su intensidad es casi nula puesto que no requiere casi intensidad cuando está en reposo además de ser eficiente.

Las desventajas que podrian afectar a su rendimiento y eficiencia podrian ser que producen cuestiones llamadas armonicos, y es mayor cuando no tienen transistores de salida con las mismas caracteristicas tecnicas, debido a que se suelen polarizar de forma que se les introduce una pequena polarizacion directa con esto se consigue solucionar parcialmente este problema ya que con esto se consigue desplazar las curvas y se disminuye la distorcion.

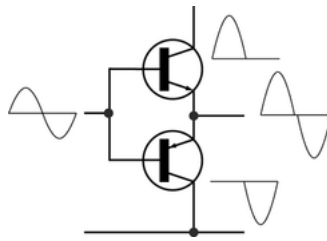


Figure 2:

Estos amplificadores son muy utilizados en cuestiones como lo podrian ser sistemas telefonicos, transistores de seguridad portatil y sistemas de aviso, estos no son muy utilizados en audio debido a que producen la mencionada anteriormente distorcion que reduce la calidad del audio.

2 funcionamiento

un amplificador de potencia B funciona cuando la polarizacion de dc deja al transistor casi apagado de manera que el transistor se enciende cuando a este se le aplica una seal AC , es decir que el transistor conduzca corriente solamente para una mitad del ciclo de la seal.

Ahora para obtener una seal del ciclo completo sera necesario utilizar dos transistores y lograr que cada uno de ellos conduzca durante medios ciclos opuestos y al tenerlos cambiados que se obtenga la onda de seal completa.

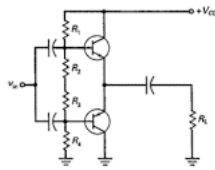


Figure 3:

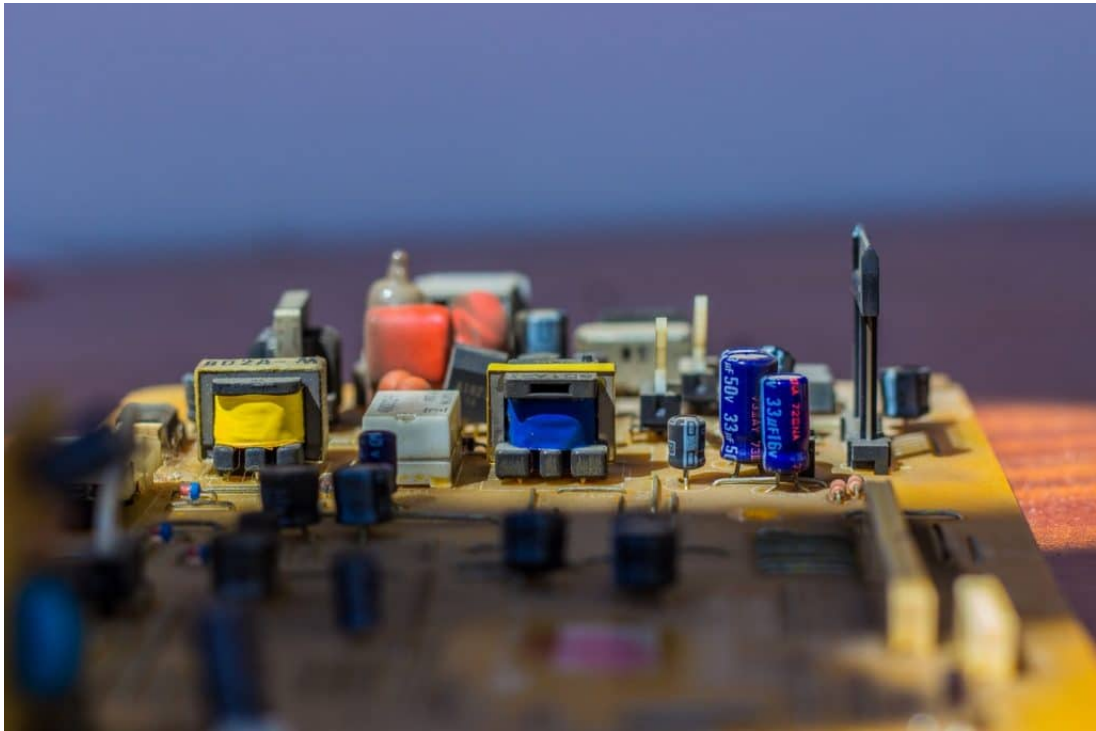


Figure 4:

3 conclusiones

Estos tipos de amplificadores son muy característicos debido a que resaltan por las características más importantes como serían que su estado en reposo gasta muy pocos recursos haciendo que sean muy eficientes al momento de tener que estar grandes cantidades de tiempo estando en reposo además de ser muy eficientes para la corriente pues esta es utilizada al máximo prácticamente lo que lo hace un muy buen componente en cuanto a eficiencia supone con respecto a los amplificadores de clase A que estos tienen muy baja eficiencia.

siendo aproximadamente del 30 por ciento de rendimiento además de sobrecalentarse de manera exagerada, pero los amplificadores de clase A no son remplazados por los clase B puesto que tienen una gran desventaja, estos, los amplificadores clase B tienen cierta distorsión al momento de la salida de la señal.

esto como se mencionó anteriormente puede ser atenuada mas no eliminada puesto que por esta gran deficiencia no es el amplificador ideal para cualquier tipo de amplificación, puesto a esto no es utilizada en componentes de audio pues generaría la distorsión que afectaría el rendimiento de el audio, esto es el punto principal de la amplificación de clase A que puede generar una gran fidelidad de amplificación a cambio de eficiencia.

4 Referencias

ecured.cu

cdn.usc.edu.co