

EV_2_2_EXPLICAR_LOS_ARREGLOS_Y_
PARAMET-
ROS_DE_LOS_AMPLIFICADORES_CLASE_A

CRUZ RAMIREZ JESUS OSMAR

October 1, 2019

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE LA ZONA METROPOLITANA DE
GUADALAJARA (UPzmg).

Estos amplificadores son de potencia y son solo aplicados en la clase A, cuando tienen una tension de polarizacion y la amplitud de señal de entrada estos poseen valores tales que hace que la corriente de salida circule durante el periodo de señal de entrada, a veces se requiere para manejar grandes cargas resistivas como el altavoz o para la conduccion de un motor de robot y para este tipo de aplicaciones se necesitan corrientes de conmutacion.

este tambien es conocido como “AMPLIFICADOR SEÑAL GRANDE”, la principal funcion de este es suministrar potencia que el producto es voltaje y corriente de carga, los amplificadores de potencia tambien son amplificadores de tension con diferencia que la resistencia de carga conectada a la salida es relativamente baja. debido a estas corrientes de carga, los transistores de salida son utilizados para las etapas de salida del amplificador de potencia, el 2N3055 estos necesitan tener mayores niveles de tension y potencia que generalmente son utilizados para amplificar señales pequeñas como el BC107.

las principales desventajas de los amplificadores de potencia y especialmente del amplificador de clase A, es la eficiencia de conversion generalmente es demasiado baja ya que las grandes corrientes significan que se pierden una cantidad considerable de energia en forma de calor.

el amplificador de potencia es el amplificador de clase A esta es la forma mas simple de amplificar la potencia que utiliza el transistor de conmutacion en la configuracion del circuito emisor comun estandar como se ha visto anteriormente para producir una salida invertida, este viene siendo el modo de funcionamiento ideal ya que no hay distorsion de cruce o desconexion a la forma de onda de salida incluso incluyendo la mitad del ciclo negativo, las etapas de salida del amplificador de clase A se pueden usar un unico transistor de potencia o pares de transistores conectados entre si para compartir la corriente de carga alta.

- CIRCUITO AMPLIFICADOR DE UNA SOLA ETAPA

En estos se utiliza un transistor de extremo unico para su etapa de salida con carga resistiva conectada directamente al terminal del colector, cuando el transistor enciende, este unda la corriente de salida a traves del colector, lo que da por resultado es la caida de voltaje inevitable a traves del colector, el resultado es una caida de voltaje inevitable a traves de la resistencia del emisor, limitando la salida negativa. la eficacia de este tipo de circuitos es demasiado baja y ofrece pequeñas salidas de potencia para un gran drenaje en una fuente de alimentacion de CC.

- CONFIGURACION DEL TRANSISTOR DE DARLINGTON

La ganancia de corriente total de β_{total} el valor de HFE de un dispositivo de darlington es el producto de dos ganancias individuales de los transistores multiplicados juntos y valores de β muy elevados junto con altas corrientes del colector son posibles en comparacion con un solo circuito de transistor, para mejorar la eficiencia total de potencia del amplificador de clase A, es posible diseñar el circuito con un transformador conectado directamente al circuito colector para formar un circuito colector para formar un circuito llamado amplificador acoplado al transformador.

- CIRCUITO AMPLIFICADOR ACOPLADO A UN TRANSFORMADOR

Como la corriente del colector, se reduce por debajo del punto Q quieto y establecido por la tension de polarizacion basica, debido a las variaciones en la corriente basicas, derivado de las derivaciones en la corriente de la base, el flujo magnetico en el nucleo del transformador se colapsa causando una fem inducida en los devanados primarios del transformador, esto provoca una tension instantanea del colector aumenta un valor del doble de la tension de alimentacion de $2 V_{cc}$, lo que da una corriente de colector maxima de dos veces cuando el voltaje del colector esta es su minimo, el aamplifucador de clase A mediante el uso de dos transistores complementarios en la etapa de salida con un transistor de tipo NPN O N-channel, mientras que el transistor PNP O P-channel tipo conectado en lo que se llama configuracion “push-pull”.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA:

<https://tutoriasdeelectronica basica.blogspot.com>