

Sin título 1

MOSFET empobrecimiento:esta dormado por un sustrato que se du funden un material que hace de drenador,un material que funciona como surtidor y ambos estan unipos por un canal del mismo tipo./La compuerta G esta aislada del canal por medio de un diodo ode silicio que es un vidrio y aisla el terminal de la puerta,la corriente de la pueta es 0(cero)y la impedacion de entrada es casi infinita./Funciona con $V_{GS}=0$ (cero):la tension V_{DS} circulan electrones por el canal por lo tanto existe una corriente de drenador I_D llamada I_{DSS} /Funcionamiento con la V_{gs} negativa:el potencial negatico en la puerta empuja los electrones hacia el sustrato P y se reduce la cantidad de electrones libres del canal N disponibles para la conduccion (enrriquesimiento)sera menor la corriente I_D que circule por el canal.--Cuando V_{GS} negativa sea igual a la tension de estrangulamiento la I_D sera igual a 0(cero)./Funcionamiento con V_{GS} positivo:con un ´potencial positivo en la puerta se atraen los electrones desde el sustrato P,esto hace aumentar la I_D por el canal.-Mientras mas positiva V_{GS} ,mayor sera la corriente de drenador I_D ./MOSFET de enrriquesimiento:El control de la corriente de drenador se hace con tensiones V_{GS} positivas las cuales deben superar una tension minima(tension de umbral)--La diferencia que presenta es la aucencia del canal.-Funcionamiento:cuando la $V_{GS}=0$ y aumenta la V_{DS} la corrieete de drenador es igual a 0(cero)por que no existe canal,existen dos uniones N-P polarizadas en forma inversa con su barrera de potencial que impiden una corriente I_D .--Al ser positivas las puertas los electrones del sustrato son atraidos y se acumulan junto a la barrera de dióxido de silicio.--cuando V_{GS} positiva aumenta tambien aumenta la concentracion de elecrones enrriquesiendose la zona y se forma un canal N inducido.-al potenciar V_{GS} positivo que induce el canal e inicia la circulacion de corriente I_D , se llama tension de umbral $V_t(V_{GS}(TH))$ /A medida que V_{GS} aumenta por encima de V_t aumenta la corrieete de crenador I_D pero a su vez se ensanchan las barreras de potencial, lo hace en forma desigual, de esta forma el canal se ira triangualando hasta llegar un momento en que la corrieete I_D no aumenta.--Aumentos posteriores de V_{DS} haran aumentos en la bareera de potencial,exitando siempre el extrangulamiento solo que se ira alargando el fino lugar de conduccion ,y la I_D se mantiene constante--Legara a un momento en que la tension V_{DS} alcanza las condiciones de ruptura.--Caracteristica de transferencia; I_D/V_{GS} --caracteristica de salida: I_D/V_{DS} // $I_D(ON)$, $V_{GS}(ON)$ son dados por el fabricante ,se usan para los calculos y la I_D comienza circular cuando la tension pueta fueete V_{GS} supera el valor de umbral V_t .