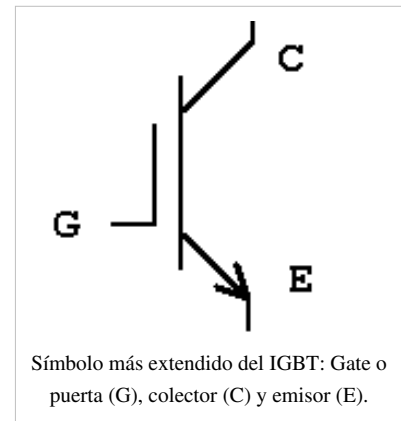


Transistor IGBT

El **transistor bipolar de puerta aislada (IGBT)**, del inglés *Insulated Gate Bipolar Transistor*) es un dispositivo semiconductor que generalmente se aplica como interruptor controlado en circuitos de electrónica de potencia.

Este dispositivo posee la características de las señales de puerta de los transistores de efecto campo con la capacidad de alta corriente y bajo voltaje de saturación del transistor bipolar, combinando una puerta aislada FET para la entrada de control y un transistor bipolar como interruptor en un solo dispositivo. El circuito de excitación del IGBT es como el del MOSFET, mientras que las características de conducción son como las del BJT.

Los transistores IGBT han permitido desarrollos que no habían sido viables hasta entonces, en particular en los Variadores de frecuencia así como en las aplicaciones en maquinas eléctricas y convertidores de potencia que nos acompañan cada día y por todas partes, sin que seamos particularmente conscientes de eso: automóvil, tren, metro, autobús, avión, barco, ascensor, electrodoméstico, televisión, domótica, Sistemas de Alimentación Ininterrumpida o SAI (en Inglés UPS), etc.



Características

El IGBT es adecuado para velocidades de conmutación de hasta 20 kHz y ha sustituido al BJT en muchas aplicaciones. Es usado en aplicaciones de altas y medias energía como fuente conmutada, control de la tracción en motores y cocina de inducción. Grandes módulos de IGBT consisten en muchos dispositivos colocados en paralelo que pueden manejar altas corrientes del orden de cientos de amperios con voltajes de bloqueo de 6.000 voltios.

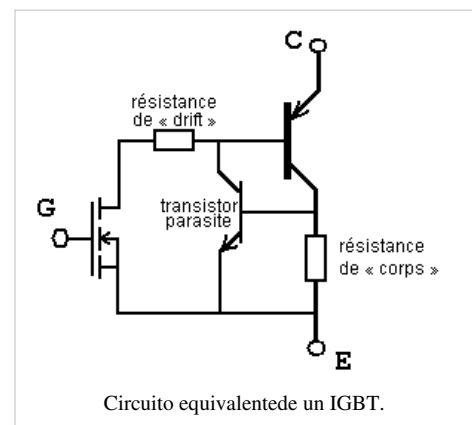
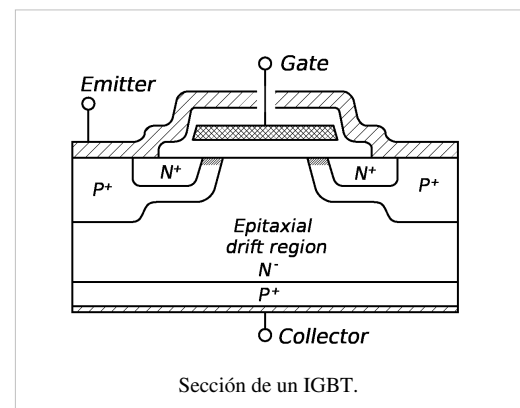
Se puede concebir el IGBT como un transistor Darlington híbrido. Tiene la capacidad de manejo de corriente de un bipolar pero no requiere de la corriente de base para mantenerse en conducción. Sin embargo las corrientes transitorias de conmutacion de la base

pueden ser igualmente altas. En aplicaciones de electrónica de potencia es intermedio entre los tiristores y los mosfet. Maneja más potencia que los segundos siendo más lento que ellos y lo inverso respecto a los primeros.

Este es un dispositivo para la conmutación en sistemas de alta tensión. La tensión de control de puerta es de unos 15 V. Esto ofrece la ventaja de controlar sistemas de potencia aplicando una señal eléctrica de entrada muy débil en la puerta.

Enlaces externos

- Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **transistores IGBT**. Commons



Fuentes y contribuyentes del artículo

Transistor IGBT *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=57924465> *Contribuyentes:* Albertofallas100, Alex esquivel, CommonsDelinker, FedericoMP, GermanX, Mig, Murphy era un optimista, Paintman, Raulshc, Smrolando, Tano4595, Tarantino, 15 ediciones anónimas

Fuentes de imagen, Licencias y contribuyentes

Archivo:IGBT symbol.gif *Fuente:* http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:IGBT_symbol.gif *Licencia:* GNU Free Documentation License *Contribuyentes:* User:ArséniureDeGallium

Archivo:IGBT cross section.svg *Fuente:* http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:IGBT_cross_section.svg *Licencia:* Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported *Contribuyentes:* CyrilB, Glenn, WikipediaMaster

Archivo:IGBT equivalent circuit fr.gif *Fuente:* http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:IGBT_equivalent_circuit_fr.gif *Licencia:* Public Domain *Contribuyentes:* ArséniureDeGallium 02:23, 19 February 2007 (UTC)

Archivo:Commons-logo.svg *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Commons-logo.svg> *Licencia:* logo *Contribuyentes:* SVG version was created by User:Grunt and cleaned up by 3247, based on the earlier PNG version, created by Reidab.

Licencia

Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported
[//creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/](http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/)
