



## IGBT模块的术语及其说明

术语	符号	说明
集电极—发射极间电压	$V_{CES}$	门极—发射极间短路时，集电极—发射极间允许施加的最大电压。
门极—发射极电压	$V_{GES}$	集电极—发射极间短路时，门极—发射极间允许施加的最大电压。
集电极电流	$I_C$	在特定的条件下，集电极允许通过的最大直流电流。
	$I_{CM}$	在特定的条件下，集电极允许承受的最大脉冲电流。
	$I_F$	在特定的条件下，续流二极管所允许的最大直流正向电流。
	$I_{FM}$	在特定的条件下，续流二极管所允许的最大脉冲正向电流。
最大耗散功率	$PD$ ( $P_{tot}$ )	在特定的条件下，单个 IGBT 所允许的最大能量损耗。
短路时间	$T_{SC}$	在特定的条件下，芯片所能允许短路电流导通的时间。
结温	$T_j$	芯片能正常工作的温度范围。
存储温度	$T_{STG}$	模块允许的贮存温度范围。
电流二次方时间积	$I^2t$	在特定的条件下，浪涌电压时，芯片能允许的最大功率损耗。
绝缘耐压	$V_{ISO}$	在电极与安装面之间允许施加的电压最大有效值。 (正弦或直流)
安装力矩	Mounting Torque	模块安装和功率端子连接时的力矩范围。



集电极—发射极耐压	$V_{(BR)CES}$ $BV_{CES}$	在特定的条件下，门极—发射极短路时，集电极—发射极间的击穿电压。
集电极—发射极间漏电流	$I_{CES}$	在特定的条件下，门极—发射极间短路时，在集电极—发射极间加上指定的电压时集电极流过的电流。
门极—发射极漏电流	$I_{GES}$	在特定的条件下，集电极—发射极间短路时，在门极—发射极间加上指定的电压时门极—发射极流过的电流。
门极—发射极间开启电压	$V_{GE(th)}$	集电极—发射极间可以导通电流时，门极—发射极间所测得的最小电压。
集电极、发射极间的饱和电压	$V_{CE(sat)}$	额定的集电极电流和门集—发射极间电压的情况下，集电极—发射极间所测得的电压。
开通延时	$T_{d(on)}$	在特定的条件下，IGBT开通时，门极—发射极间电压上升至10%时开始至集电极电流上升到10%为止的时间。
上升时间	$T_r$	在特定的条件下，IGBT开通时，集电极电流上升到10%，开始至集电极电流上升到90%时为止的时间。
关断延时	$T_{d(off)}$	在特定的条件下，IGBT关断时，门极—发射极间电压下降到90%时，开始至集电极电流下降到90%时为止的时间。
下降时间	$T_f$	在特定的条件下，IGBT关断时，集电极电流从90%下降到10%时为止的时间。
开通损耗	$E_{on}$	在特定的条件下的开通能量。
关断损耗	$E_{off}$	在特定的条件下的关断能量。
输入电容	$C_{ies}$	在特定的条件下，门极—发射极间所测得的电容。 (集电极—发射极间处于交流短路状态)
输出电容	$C_{oes}$	在特定的条件下，集电极—发射极间所测得的电容。 (集电极—发射极间处于交流短路状态)
反向传输电容	$C_{res}$	在特定的条件下，集电极—门极间的电容。



短路电流	$I_{SC}$	在特定的条件下，集电极—发射极间能通过的电流。
杂散电感	$L_{CE}$	集电极—发射极功率端子之间电路的电感值。
杂散电阻	$R_{CC'+EE'}$	集电极—发射极功率端子之间电路的电阻值。
二极管反向耐压	$V_{rrm}$	在特定的条件下，续流二极管反向允许施加的最大电压。
二极管正向压降	$V_F$	在特定的条件下，续流二极管流过额定电流时的正向压降。
反向恢复时间	$t_{rr}$	在特定的条件下，续流二极管正向电流切断时到反相恢复电流减小到峰值的10%为止所需要的时间。
反向恢复电荷	$Q_r$	在特定的条件下，续流二极管正向电流切断时到反向恢复电流消失时为止过程中电荷。
反向恢复电流	$I_{RM}$	在特定的条件下，续流二极管在反向恢复时的峰值电流。
反向恢复损耗	$E_{rec}$	在特定的条件下，续流二极管正向电流切断时到反相恢复电流减小到峰值的10%为止的能量损耗。
热阻	$R_{\theta JC}$	在特定的条件下，芯片与模块散热面间所测得的热阻。
	$R_{\theta CS}$	在特定的条件下，模块散热面与系统散热器之间所测得的热阻。
质量	$G$ (Weight)	单个模块的总质量。