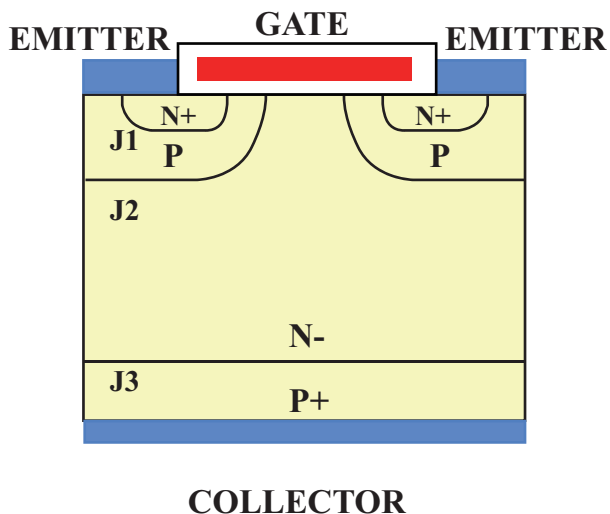


泰克功率器件IGBT测试方案简介

IGBT简介:

IGBT(绝缘栅双极性晶体管)是常见的功率器件,经常使用在强电流/高电压的场景中,如电动汽车,变电站等。器件结构由MOSFET及BJT组合而成,兼具了高输入阻抗及低导通压降的优点。IGBT是电力电子设备的“CPU”,被国家列为重点研究对象。



IGBT测试难点:

1. 由于IGBT是多端口器件,所以需要多个测量模块协同测试。
2. IGBT的漏电越小越好,所以需要高精度的设备进行测试。
3. IGBT动态电流范围大,测试时需要量程范围广,且量程可以自动切换的模块进行测试。
4. 由于IGBT工作在强电流下,自加热效应明显。脉冲测试可以减少自加热效应。所以MOSFET需要进行脉冲 IV测试,用以评估器件的自加热特性。
5. MOSFET的电容曲线是其特性表征的重要内容,且与其在高频应用有密切关系。所以IGBT的电容测试非常重要。
6. IGBT开关特性非常重要,需要进行双脉冲动态参数的测试。



扫描二维码了解PCT详情

详情请致电技术热线: 400-820-5835

测试方案

静态测试设备: 2600-PCT。可选: 200V/10A低压基本配置、200V/50A高流配置、3000V/10A高压配置、3000V/50A高压高流等配置



测试载台: 高功率探针台/测试夹具

动态测试设备: 函数发生器+示波器
MSO5/6+探头
测试载台: 配套电源测试板

泰克优势:

1. 全面的静态/动态测试方案;
2. 最高100A/3000V高压高流高精度设备; 四线法配置; 可进行脉冲测试,最小脉宽100us; 从fF到uF电容测试能力
3. 高性能测试夹具支持多种封装类型;
4. 支持大多数探头类型,包括KHV三同轴, AHV三同轴,标准三同轴等; 可适配绝大部分高功率探针台;
5. 高压/高流/高压&高流灵活配置。

测试项目举例:

静态参数标准测试项目:

击穿电压; 阈值电压; 开态电流; 漏电流; 正向跨导; 输入电容; 输出电容; 反向传输电容等。

动态参数标准测试项目:

开通时间; 关断时间; 关断延迟时间; 下降时间, 单脉冲开通能量; 单脉冲关断能量。