肖特基二极管和快恢复二极管的区别

快恢复二极管是指反向恢复时间很短的二极管（5us以下），工艺上多采用掺金措施，结构上有采用PN结型结构，有的采用改进的PIN结构。其正向压降高于普通二极管（1-2V），反向耐压多在1200V以下。从性能上可分为快恢复和超快恢复两个等级。前者反向恢复时间为数百纳秒或更长，后者则在100纳秒以下。

　　肖特基二极管是以金属和半导体接触形成的势垒为基础的二极管，简称肖特基二极管(Schottky Barrier Diode），具有正向压降低（0.4--0.5V）、反向恢复时间很短（10-40纳秒），而且反向漏电流较大，耐压低，一般低于150V，多用于低电压场合。

　　这两种管子通常用于开关电源。

　　肖特基二极管和快恢复二极管区别：前者的恢复时间比后者小一百倍左右，前者的反向恢复时间大约为几纳秒~！

　　前者的优点还有低功耗，大电流，超高速~！

　　快恢复二极管在制造工艺上采用掺金,单纯的扩散等工艺,可获得较高的开关速度,同时也能得到较高的耐压.目前快恢复二极管主要应用在逆变电源中做整流元件.

　　肖特基二极管：反向耐压值较低40V-50V，通态压降0.3-0.6V，小于10nS的反向恢复时间。它是具有肖特基特性的“金属半导体结”的二极管。其正向起始电压较低。其金属层除材料外，还可以采用金、钼、镍、钛等材料。其半导体材料采用硅或砷化镓，多为N型半导体。这种器件是由多数载流子导电的，所以，其反向饱和电流较以少数载流子导电的PN结大得多。由于肖特基二极管中少数载流子的存贮效应甚微，所以其频率响仅为RC时间常数限制，因而，它是高频和快速开关的理想器件。

　　快恢复二极管：有0.8-1.1V的正向导通压降，35-85nS的反向恢复时间，在导通和截止之间迅速转换，提高了器件的使用频率并改善了波形。快恢复二极管在制造工艺上采用掺金,单纯的扩散等工艺,可获得较高的开关速度,同时也能得到较高的耐压.目前快恢复二极管主要应用在逆变电源中做整流元件。