

全方位解析点接触型二极管

由于构造简单，性价比高，点接触型二极管被大多数工程师所选购。点接触型二极管是在锗或硅材料的单晶片上压触一根金属针后，再通过电流法而形成的。因此，其PN结的静电容量小，适用于高频电路。点接触型与面结型相比，较少使用于大电流和整流。对于小信号的检波、整流、调制、混频和限幅等一般用途而言，它是应用范围较广的类型。

点接触型二极管的特性

1、正向特性

在电子电路中，将二极管的正极接在高电位端，负极接在低电位端，二极管就会导通，这种连接方式，称为正向偏置。必须说明，当加在二极管两端的正向电压很小时，二极管仍然不能导通，流过二极管的正向电流十分微弱。只有当正向电压达到某一数值（这一数值称为“门坎电压”，又称“死区电压”，锗管约为0.1V，硅管约为0.5V）以后，二极管才能真正导通。导通后二极管两端的电压基本上保持不变（锗管约为0.3V，硅管约为0.7V），称为二极管的“正向压降”。

2、反向特性

在电子电路中，二极管的正极接在低电位端，负极接在高电位端，此时二极管中几乎没有电流流过，此时二极管处于截止状态，这种连接方式，称为反向偏置。二极管处于反向偏置时，仍然会有微弱的反向电流流过二极管，称为漏电流。当二极管两端的反向电压增大到某一数值，反向电流会急剧增大，二极管将失去单方向导电特性，这种状态称为二极管的击穿

点接触型二极管的分类

1、一般用点接触型二极管

这种二极管正如标题所说的那样，通常被使用于检波和整流电路中，是正向和反向特性既不特别好，也不特别坏的中间产品。如：SD34、SD46、1N34A等等属于这一类。

2、高反向电阻点接触型二极管

正向电压特性和一般用二极管相同。虽然其反方向耐压也是特别地高，但反向电流小，因此其特长是反向电阻高。使用于高输入电阻的电路和高阻负荷电阻的电路中，就锗材料高反向电阻型二极管而言，SD54、1N54A等等属于这类二极管。

3、高传导点接触型二极管

它与高反向电阻型相反。其反向特性尽管很差，但使正向电阻变得足够小。对高传导点接触型二极管而言，有SD56、1N56A等等。对高传导键型二极管而言，能够得到更优良的特性。这类二极管，在负荷电阻特别低的情况下，整流效率较高。

4、高反向耐压点接触型二极管

是最大峰值反向电压和最大直流反向电压很高的产品。使用于高压电路的检波和整流。这种型号的二极管一般正向特性不太好或一般。在点接触型锗二极管中，有SD38、1N38A、OA81等等。这种锗材料二极管，其耐压受到限制。要求更高时有硅合金和扩散型。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/153525.html>