

深圳晶体三极管参数

生成日期: 2025-10-10

晶体管是一种与其他电路元件结合使用时可产生电流增益、电压增益和信号功率增益的多结半导体器件。因此，晶体管称为有源器件，而二极管称为无源器件。晶体管的基本工作方式是在其两端施加电压时控制另一端的电流。晶体管两种主要类型：双极型晶体管(BJT)和场效应管(FET)
双极晶体管 Bipolar Junction Transistor-BJT)作为两种主要类型的晶体管之一，又称为半导体三极管、晶体三极管，简称晶体管。它由两个PN结组合而成，有两种载流子参与导电是一种电流控制电流源器件。晶体三极管主要应用于检波、整流、放大、开关、稳压、信号调制和许多其它功能。开关三极管可以用很小的电流，控制大电流的通断，有较多的应用。深圳晶体三极管参数

三极管是一种控制元件，三极管的作用非常的大，可以说没有三极管的发明就没有现代信息社会的如此多样化，电子管是他的前身，但是电子管体积大耗电量巨大，现在已经被淘汰。三极管主要用来控制电流的大小，以共发射极接法为例（信号从基极输入，从集电极输出，发射极接地），当基极电压 U_B 有一个微小的变化时，基极电流 I_B 也会随之有一小的变化，受基极电流 I_B 的控制，集电极电流 I_C 会有一个很大的变化，基极电流 I_B 越大，集电极电流 I_C 也越大，反之，基极电流越小，集电极电流也越小，即基极电流控制集电极电流的变化。但是集电极电流的变化比基极电流的变化大得多，这就是三极管的电流放大作用。深圳晶体三极管参数三极管产品参数 h_{FE} 电流放大倍数。

三极管的特性有流控特性、放大功能特性；要想让三极管完全导通，必须要让两端加一个大于0.7V的电压，三极管才完全导通。三极管，全称应为半导体三极管，也称双极型晶体管、晶体三极管，是一种控制电流的半导体器件。其作用是把微弱信号放大成幅度值较大的电信号，也用作无触点开关。三极管是半导体基本元器件之一，具有电流放大作用，是电子电路的重点元件。三极管是在一块半导体基片上制作两个相距很近的PN结，两个PN结把整块半导体分成三部分，中间部分是基区，两侧部分是发射区和集电区，排列方式有PNP和NPN两种。

三极管将电阻 R_C 换成一个灯泡，那么当基极电流为0时，集电极电流为0，灯泡灭。如果基极电流比较大时(大于流过灯泡的电流除以三极管的放大倍数 β)三极管就饱和，相当于开关闭合，灯泡就亮了。由于控制电流只需要比灯泡电流的 β 分之一大一点就行了，所以就可以用一个小电流来控制一个大电流的通断。如果基极电流从0慢慢增加，那么灯泡的亮度也会随着增加(在三极管未饱和之前)。但是在实际使用中要注意，在开关电路中，饱和状态若在深度饱和时会影响其开关速度，饱和电路在基极电流乘放大倍数等于或稍大于集电极电流时是浅度饱和，远大于集电极电流时是深度饱和。因此我们只需要控制其工作在浅度饱和工作状态就可以提高其转换速度。三极管NPN型三极管发射区“发射”的是自由电子，其移动方向与电流方向相反。

三极管有截止、放大、饱和三种工作状态。放大状态主要应用于模拟电路中，且用法和计算方法也比较复杂，而数字电路主要使用的是三极管的开关特性，只用到了截止与饱和两种状态。三极管的用法特点，关键点在于B极（基极）和E级（发射极）之间的电压情况，对于NPN而言B极电压只要高于E级 0.7V 以上，这个三极管C级和E级之间就可以顺利导通。同理PNP型三极管的导通条件是E极比B极电压高 0.7V
 U_{CE} 中的交流量有一部分经过耦合电容到达负载电阻，形成输出电压。完成电路的放大作用。三极管引脚的排列方式具有一定的规律。深圳晶体三极管参数

三极管发射区和基区之间的PN结叫发射结，集电区和基区之间的PN结叫集电结。深圳晶体三极管参数

NPN型三极管，穿透电流的测量电路。根据这个原理，用万用电表的黑、红表笔颠倒测量两极间的正、反向电阻R_{ce}和R_{ec}虽然两次测量中万用表指针偏转角度都很小，但仔细观察，总会有一次偏转角度稍大，此时电流的流向一定是：黑表笔→c极→b极→e极→红表笔，电流流向正好与三极管符号中的箭头方向一致顺箭头，所以此时黑表笔所接的一定是集电极c，红表笔所接的一定是发射极e；对于PNP型的三极管，道理也类似于NPN型，其电流流向一定是：黑表笔→e极→b极→c极→红表笔，其电流流向也与三极管符号中的箭头方向一致，所以此时黑表笔所接的一定是发射极e，红表笔所接的一定是集电极c；深圳晶体三极管参数

深圳市盟科电子科技有限公司是一家有着雄厚实力背景、信誉可靠、励精图治、展望未来、有梦想有目标，有组织有体系的公司，坚持于带领员工在未来的道路上大放光明，携手共画蓝图，在广东省等地区的电子元器件行业中积累了大批忠诚的客户粉丝源，也收获了良好的用户口碑，为公司的发展奠定的良好的行业基础，也希望未来公司能成为行业的翘楚，努力为行业领域的发展奉献出自己的一份力量，我们相信精益求精的工作态度和不断的完善创新理念以及自强不息，斗志昂扬的企业精神将引领深圳市盟科电子供应和您一起携手步入辉煌，共创佳绩，一直以来，公司贯彻执行科学管理、创新发展、诚实守信的方针，员工精诚努力，协同奋进，以品质、服务来赢得市场，我们一直在路上！