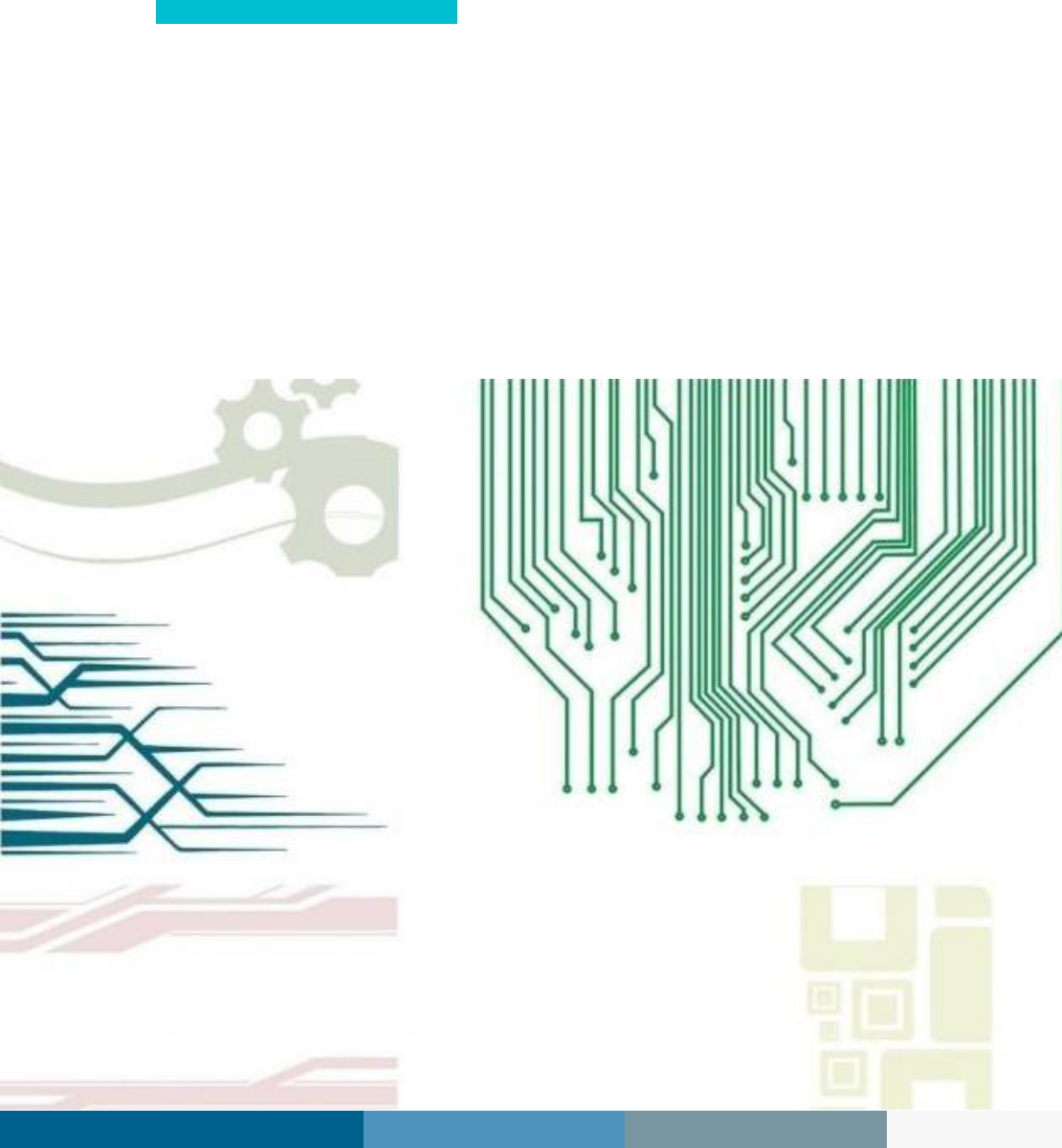


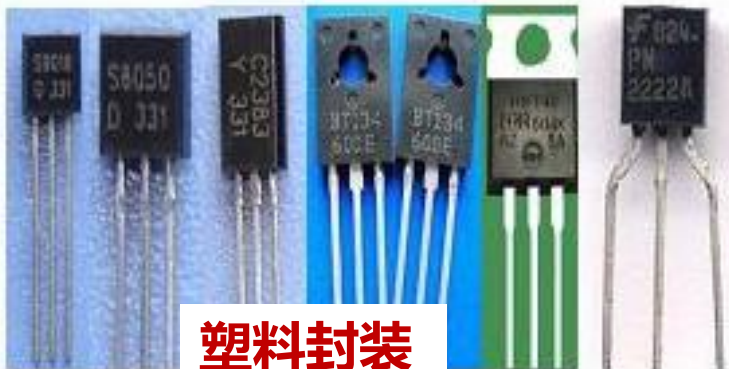
三极管也是基本的半导体器件！



三极管的外形、结构与符号

余姚市职成教中心学校
陈雅萍

常用三极管外形



塑料封装

贴片元件

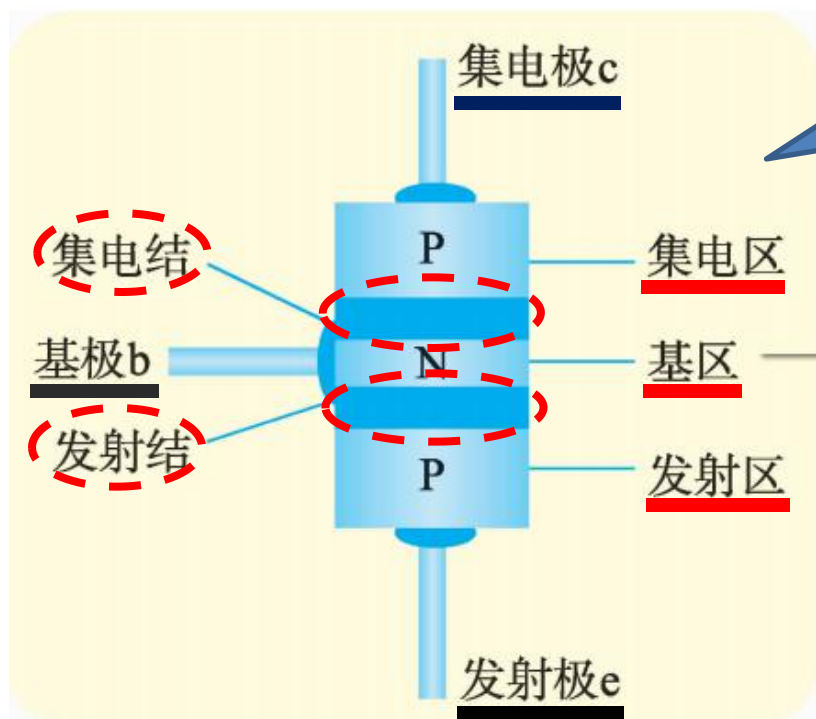


表面安装的
片状封装



金属封装

三极管的内部结构

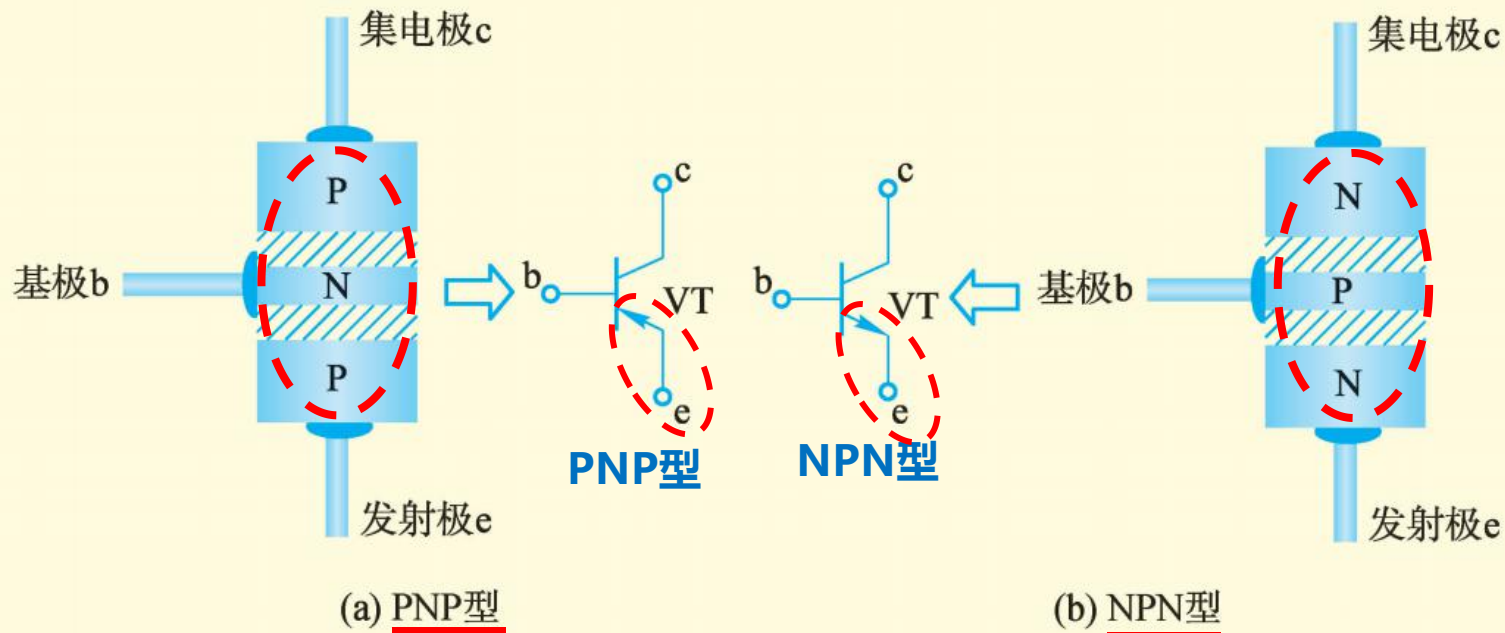


基区薄且杂质浓度低
发射区是高浓度掺质区
集电结面积大

3个区：基区、集电区、发射区
2个结：发射结、集电结
3个极：基极b、集电极c、发射极e

以PNP三极管为例

三极管的类型与符号

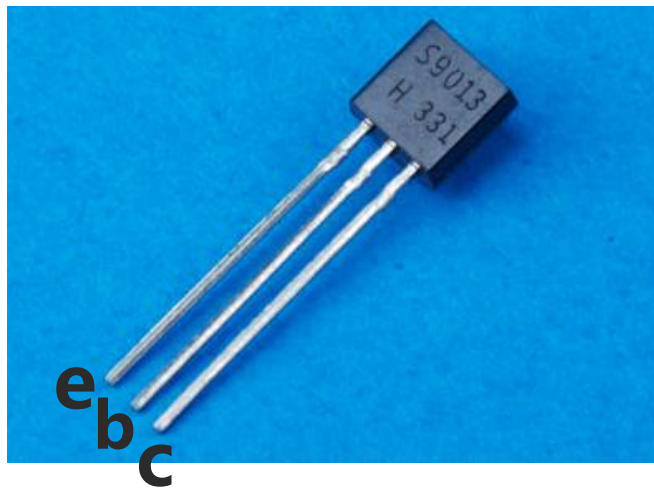


PNP、NPN型三极管结构示意及图形和文字符号

常用三极管的引脚排列

三极管的引脚排列依其品种、型号及功能等不同而不同，在使用时若不知其引脚排列，应查阅产品手册或相关资料，不可凭相像推测，否则容易出错。

对于90系列三极管：



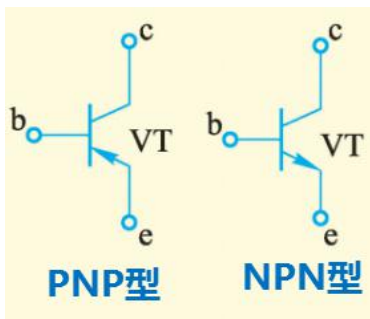
也可用万用表进行检测

三极管的外形、结构与符号

1.三极管的基本结构

2个PN结、3个区、3个极

2.三极管的图形符号



3.三极管的引脚排列

