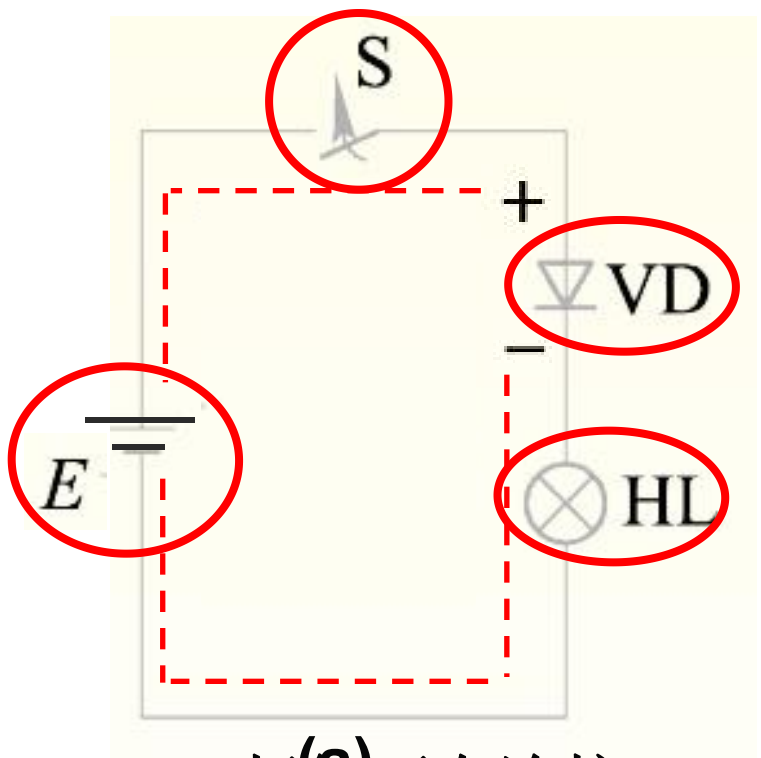


二极管 的单向导电性

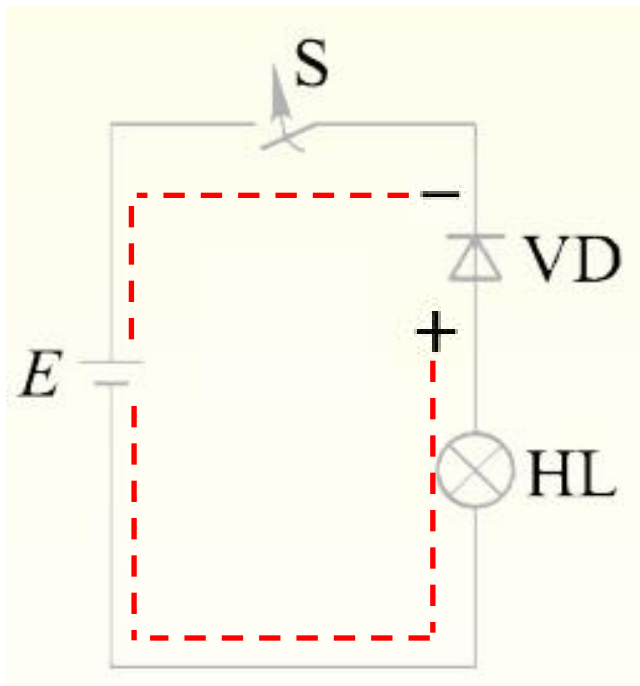
余姚市职成教中心学校
陈雅萍

实验电路1：



(a) 二极管正向连接

实验电路2：



(b) 二极管反向连接

由实验可知：

二极管具有单向导电性！

加正向电压时，二极管导通；
加反向电压时，二极管截止。

二极管的单向导电性

——定性分析

1.加正向电压时，二极管导通

将二极管的正极接电路中的高电位，负极接低电位，称为正向偏置。此时二极管内部呈现较小电阻，有较大电流通过。——正向导通状态

2.加反向电压时，二极管截止

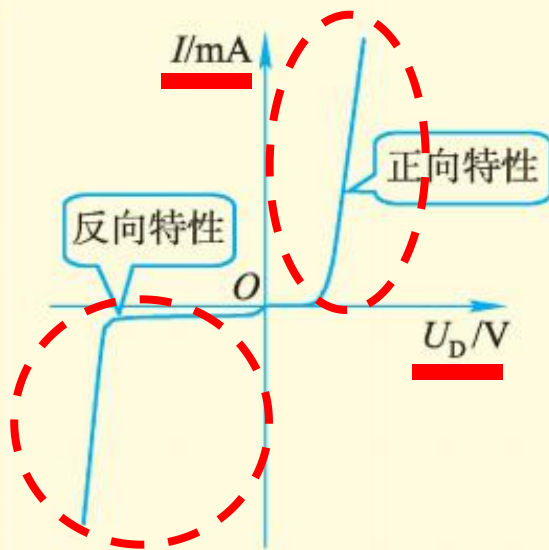
将二极管的正极接电路中的低电位，负极接高电位，称为反向偏置。此时二极管内部呈现较大电阻，几乎没有电流通过。——反向截止状态

二极管的伏安特性曲线

——加在二极管两端的电压大小与通过二极管的电流之间的关系



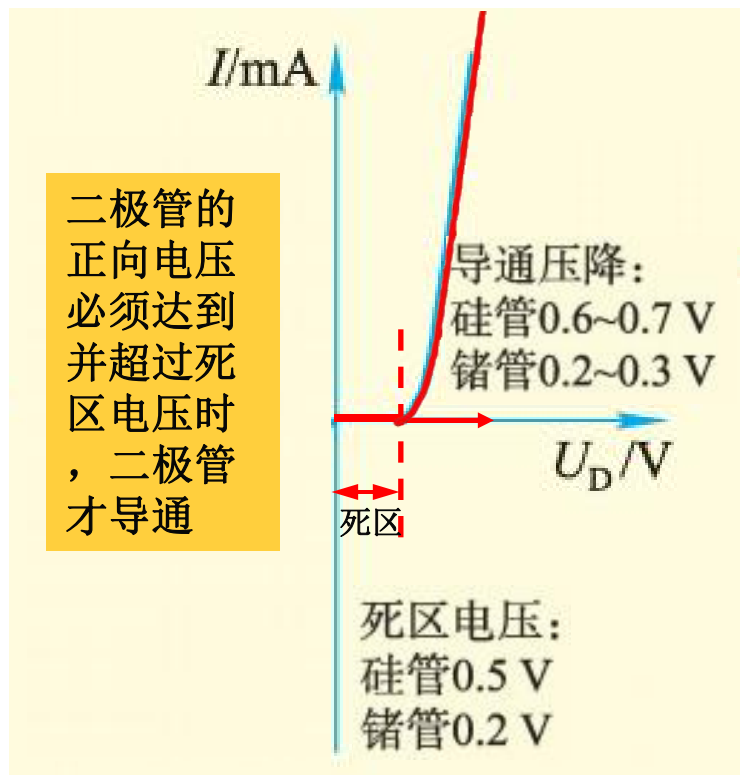
(a) 晶体管特性图示仪 (4814)



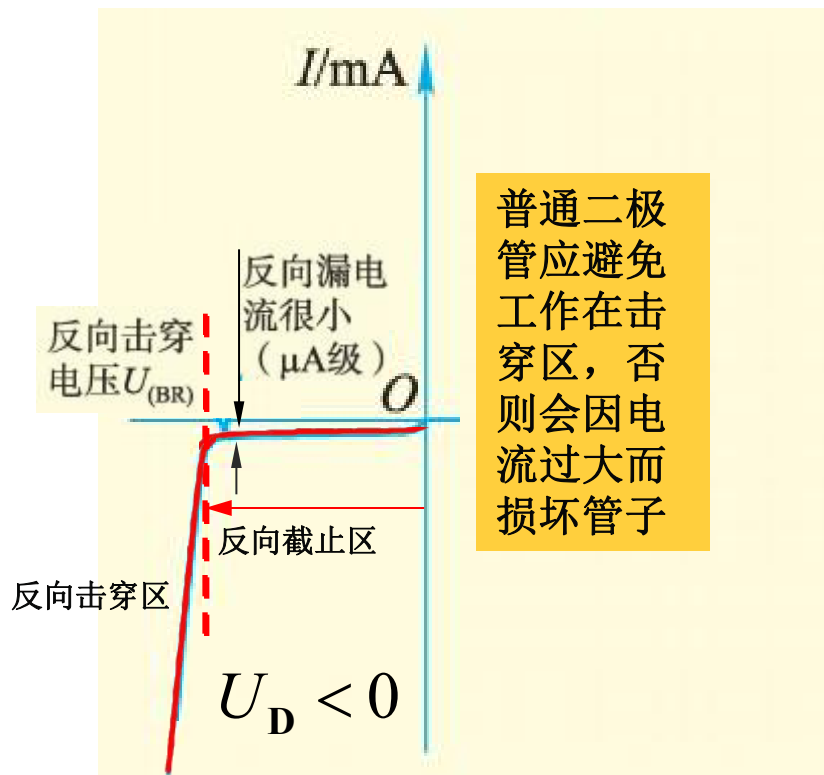
(b) 硅二极管伏安特性曲线

晶体管特性图示仪和二极管伏安特性曲线

二极管伏安特性曲线分析

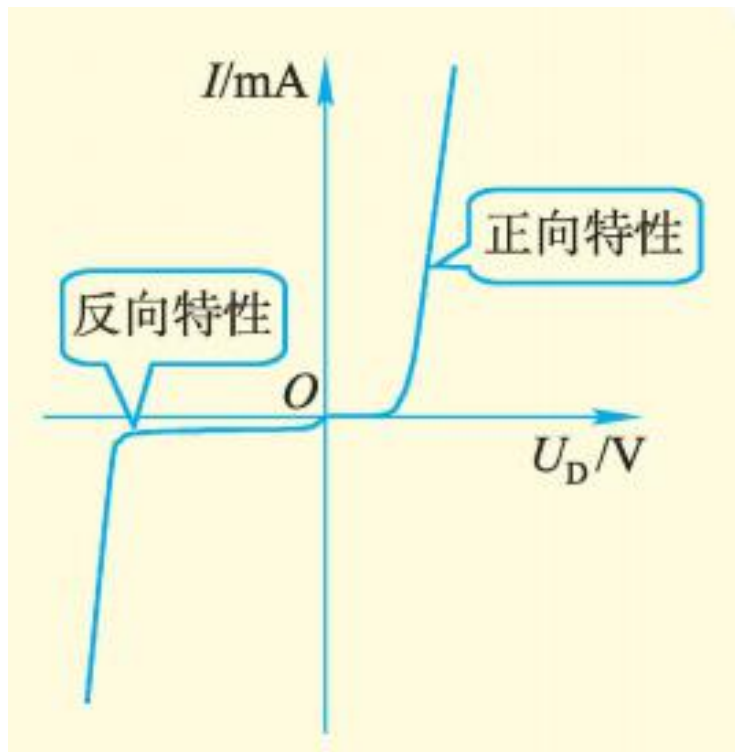


二极管的正向特性



二极管的反向特性

二极管伏安特性曲线分析



从二极管的伏安特性可以看出，二极管的电压与电流变化不呈线性关系，其内阻不是常数，所以二极管属于非线性器件。

二极管的单向导电性

1. 二极管的单向导电性

加**正向**电压，二极管**导通**；加**反向**电压时，二极管**截止**。

2. 二极管的伏安特性曲线

正向特性：	死区电压：	导通压降：
	硅管0.5 V	硅管0.6~0.7 V
	锗管0.2 V	锗管0.2~0.3 V

反向特性：反向截止区+反向击穿区