

1、填空。(每空 5 分, 共 70 分)。

(1) 在 N 型半导体中, 多数载流子是\_\_\_\_\_, 其浓度主要取决于\_\_\_\_\_。少数载流子的浓度随温度升高而\_\_\_\_\_, 在 N 型半导体中掺入足量的\_\_\_\_\_价元素, 可将其改为 P 型半导体。

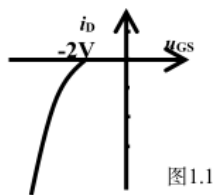
(2) 双极性三极管工作于放大区时, 其发射结处于\_\_\_\_\_偏置且集电结处于\_\_\_\_\_偏置。

(3) PN 结具有\_\_\_\_\_性, PN 结反偏时, \_\_\_\_\_区接电源的正端, PN 结正偏时, \_\_\_\_\_区接电源的正端。

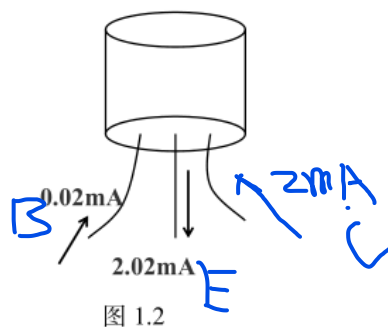
(4) 在 P 型半导体中掺入足量的\_\_\_\_\_价元素, 可将其改为 N 型半导体。

(5) 稳压管实现稳压应工作在 \_\_\_\_\_ 区。

(6) 某场效应晶体管的转移特性曲线如图 1.1 所示, 该场效应晶体管为\_\_\_\_\_ (a. P, b.N) 沟道\_\_\_\_\_ (a. 结, b. 增强, c. 耗尽) 型场效应管, -2V 是管子的\_\_\_\_\_电压 (a. 夹断, b. 开启)。



2、已知工作于放大区的三极管, 测得两个电极的电流如图 1.2 所示。试求另一电极电流 (大小及方向), 判断是 NPN 管还是 PNP 管? 并在图中标出 e、b、c 极。(10 分)



3、某场效应管具有图 1.3 所示的转移特性曲线，试判断它的类型，并画出其符号及各极名称。(10 分)

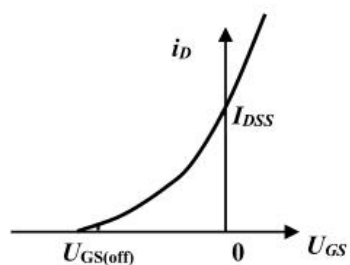


图 1.3

3、(10 分) 晶体管放大电路中，测得晶体管的各极电位如图 1.4 所示：

- (1) 标出管子的三个电极 e, b, c;
- (2) 判断是 NPN 管还是 PNP 管，硅管还是锗管。

