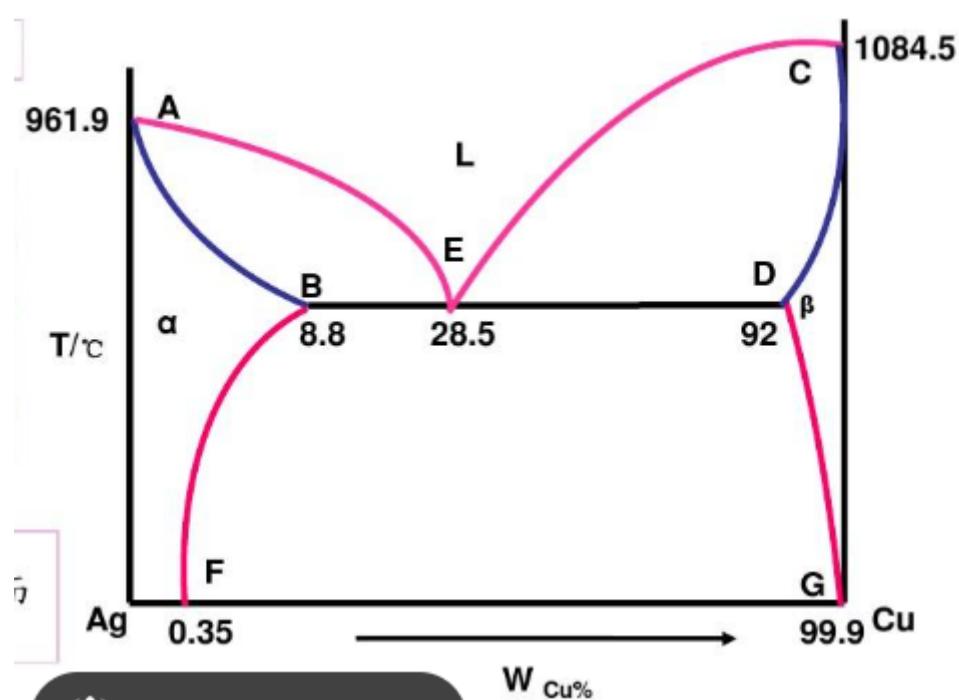


金属学回忆版

一、填空题 (2*10)

1. 晶面指数____，____，____。

3. 最大浓度固溶线是____、____，共晶线_____



4. Ag-Sn相图977K温度发生的反应类型____三元反应____，753K温度发生的反应类型____三元反应____。

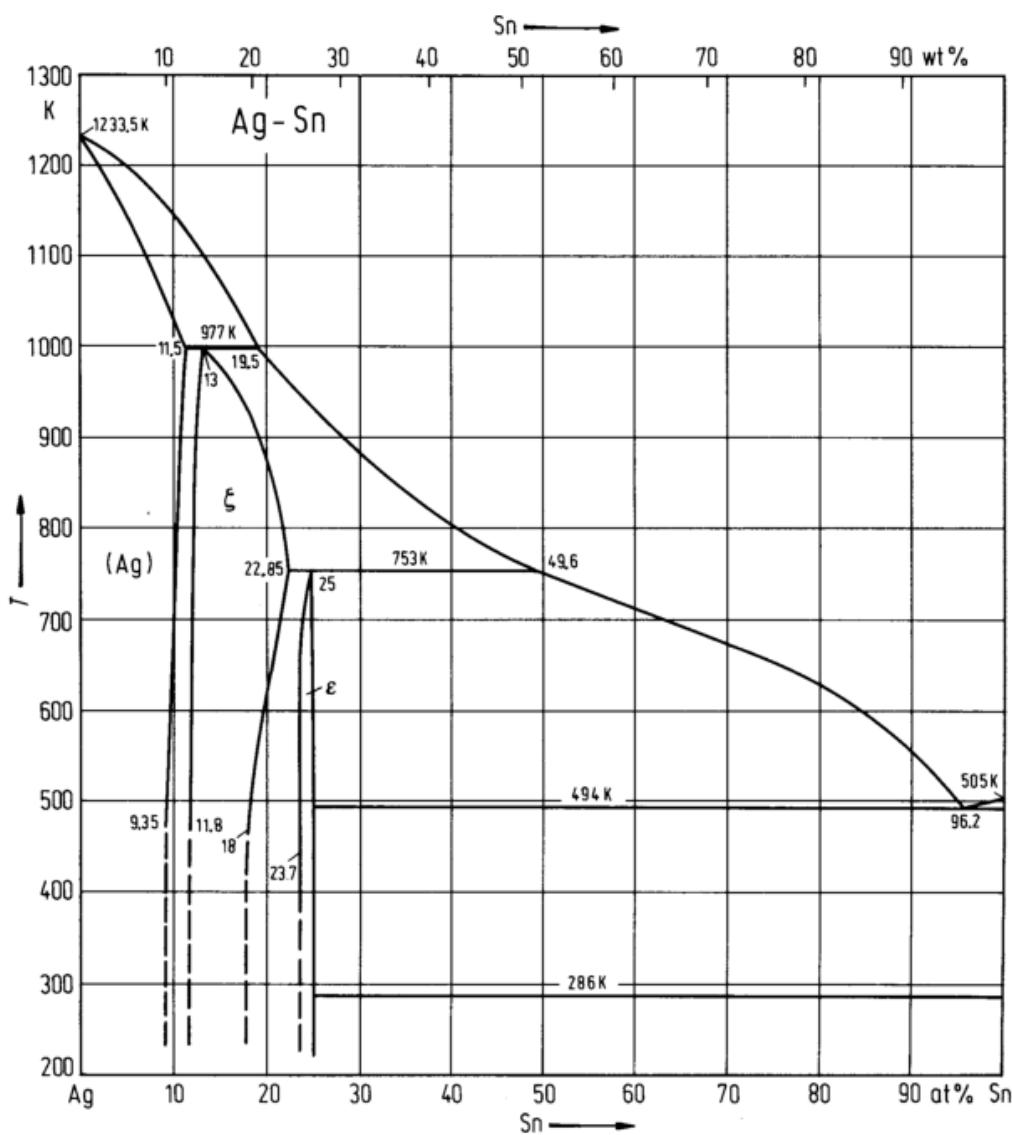


Fig. 1. Ag-Sn. Phase diagram.

二、选择题 (2*10)

1. 区分冷热加工温度

A 结晶 B 再结晶 C 相变 D 125°C

2. 面心立方滑移系个数

A 12 B 24 C 18 D 24

3. 塑性拉伸断裂区不包括

A 形核区 B 纤维区、C 放射区 D 剪切唇区

4. 位错滑移带来的结果

A 塑性变形 B 弹性变形 C 相变 D 断裂

5. 面心立方密排面

A [1,1,1] B [1,1,0] C [0,0,1] D [0,0,0]

6. 哪个是非扩散相变

A脱溶转变 B奥氏体转变 C马氏体相变 D贝氏体转变

7.面心立方和密排六方晶体结构主要区分

A致密度 B密排堆垛顺序 C 密排方向

8.珠光体，莱氏体在相图中称为什么

A相 B组织 C元素

9.钢件加热到适当的温度，经过一定时间后随炉冷却是哪种热处理

A正火 B退火 C淬火 D回火

10.同时提高强度硬度和塑性韧性的强化方式

A固溶强化 B细晶强化 C加工硬化

三、名词解释 (3*10)

配位数、有序固溶体、间隙固溶体、间隙化合物、堆垛层错、上坡扩散、脱溶转变、形变织构、调幅分解、时效

四、简答题 (5*4)

1.形变的机理，共同点和不同点

2.一次再结晶和二次再结晶共同点和不同点

3.蠕变现象、三个阶段、机理

4.淬火及淬火的应用

五、论述分析 (15*2)

1.体心立方晶体中，晶格常数 $a=0.2456\text{nm}$ ，求原子半径 r 、致密度 K

2.冷变形金属回复再结晶过程，组织、性能变化、宏观组织变化及机理