

专硕 817 材料工程 (B) 材料成型原理

一、名词解释 (5x10):

1.顺序凝固

2.液态金属流动性

3.均质形核

4.溶质平衡分配系数 k

5.压焊

6.熔化焊

7.屈服准则

8.热裂

9.微连接

10.多相合金

二、简答题 (7x10)

1.成分过冷定义, 以及成分过冷要满足的条件。

2.铸件凝固时间定义, 以及平方根定律的内容。

3.缩孔缩松的影响因素, 简要分析。

4.液态金属粘性的影响因素, 简要分析。

5.焊接的定义及其物理本质。

6.焊接冶金的相关内容。

7.焊缝合金化的意义和合金化的方式。

8.塑性的概念, 塑性变形的特点。

9.两个屈服准则的定义, 以及他们的联系。

10.主应力法的概念，以及基本要点。

三、论述题（30）

任选一种材料成形方法（液态成形、塑性成形、连接成形）说明其基本问题以及发展现状。

