

1. 试回答以下问题:

①画出立方晶系的 (121) 面及 [121] 方向; 画出六方晶系的 (1211) 面及 [2111] 方向. 注意红色标记的几个数字上面要加横线, 说明是负向。

②什么是晶带? 六方晶系中的 (1121), (1211), (3211) 及 (1122) 晶面哪些属于 [1123] 晶带? (10 分)

2. 根据纯金属结晶的临界晶核半径, 说明细化铸态金属晶粒的方法, 并分析原因。(10 分)

3. 什么是成分过冷? 画出示意图, 阐述成分过冷形成, 并说明成分过冷形成, 并说明成分过冷对晶体长大方式及铸锭组织的影响。(20 分)

6. 什么是第 I, 第 II 类回火脆性: 产生条件, 原因是什么? 如何避免与消除。

7. 以共析碳钢片状珠光体为例说明奥氏体形成过程 (着重论述奥氏体晶体长大过程, 试画出示意图)。(20 分)