

制造工程 hw3

计83 李天勤 2018080106

1. 试从铸造合金的浇注温度、流动性和凝固收缩等方面分析比较铸钢和灰铸铁的铸造性能？并比较低碳钢、中碳钢和高碳钢的铸造性能。

铸钢		灰铸铁
熔点高，浇注温度高，容易吸气，容易氧化，流动性差，容易烧不足，凝固收缩大，容易产生缩孔，容易产生缩松，容易热裂，等等缺陷，铸造性能相比来差		跟铸钢相比，熔点低，浇注温度比较低，铸钢的缺陷铸铁比较跟铸钢比较好，铸造性能比好

低碳钢	中碳钢	高碳钢
熔点高，浇注温度高，流动差，容易吸气，容易氧化	比低碳钢和高碳钢的铸造性能好	熔点低，浇注温度低，流动好，不容易吸气，氧化，凝固温度区间大，更容易产生冷裂，容易收缩

2. 如图所示铸铁凸轮，要求表面硬而耐磨、内孔需便于切削加工，应选用哪种铸造成形方法？铸件表面和内孔应各是什么组织？

- 1. 铸造方法： 表面和内孔需有不同的特性，所以需要不同的冷却速度。可以同时用金属型铸造方法和砂芯铸造方法。用金属型铸造方法构造外形，用砂芯构造内孔。
- 2. 铸件表面： 用金属型铸造方法可以让表面冷却速度快
- 3. 铸件内孔： 用砂芯可以让内孔冷却速度慢，用灰口铸铁组织，容易加工。