Курсовая работа

“Штамп для горячего деформирования медных сплавов из стали 4Х4ВМФС

* 1. Общая характеристика стали данного класса

Класс стали, классификация данного типа , общие сведения о свойствах, применение , влияние легирующего комплекса.

* 1. Применяемые виды термической обработки для стали данного типа.
	2. Влияние легирующих элементов на свойства и фазовые превращения
	3. Преимущества и недостатки стали данного типа
	4. Постановка задачи

2.1Химический состав. Свойства в исходном состоянии. Режим термической обработки (по марочнику)

2.2Техническая карта процесса технической обработки

3.0Фазовые превращения при термической обработки

3.1 Изотермический отжиг 2 рода

Образование аустенита при нагреве, перлитное превращение при охлаждении , кривая образования , кривая распада аустенита.

Влияние легирующих элементов на фазовые превращения при отжиге.

Особенности технологии изотермического отжига.

3.2 Фазовые превращения при закалки.

Особенности мартенситного превращения . Механизм мартенситного превращения . Кинетика мартенситного превращения .Микроструктура и субструктура мартенсита .

3.3 Влияние легирующего комплекса на мартенситное превращение .

3.4 фазовые превращения при отпуске .

Этапы структурных изменений (может быть 7)

Если по тех процессе используется высокий отпуск , то рассмотреть явление отпускной хрупкости и меры борьбы с ней .

Механизм дисперсного упрочнения .

3.5 Влияние легирующих на процесс отпуска.

4. Вывод по работе