



КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Тема 1.5. Основы термической и химико-термической обработки стали и чугунов

1. Обработка, которая предусматривает только температурное воздействие на металл называется

1. химико-термическая обработка
2. термическая обработка
3. термомеханическая обработка

2. Обработка, при которой структура металла изменяется за счет термического и деформационного воздействия называется

1. химико-термическая обработка
2. термическая обработка
3. термомеханическая обработка

3. Обработка, при которой в результате взаимодействия с окружающей средой при нагреве меняется состав поверхностного слоя металла и происходит его насыщение различными химическими элементами называется

1. химико-термическая обработка
2. термическая обработка
3. термомеханическая обработка

4. Термическая обработка, которую проводят для придания заготовке необходимых технологических свойств называется

1. разупрочняющая
2. упрочняющая
3. стабилизирующая

5. Термическая обработка, которую проводят для получения необходимых эксплуатационных свойств детали называется

1. разупрочняющая
2. упрочняющая
3. стабилизирующая

6. Термическая обработка, которую проводят для стабилизации структуры и, таким образом, формы и размеров деталей называется

1. разупрочняющая
2. упрочняющая
3. стабилизирующая

7. Термическая обработка, которая заключается в нагреве стали до температур, превышающих температуру фазовых превращений, выдержке при этой температуре и последующем охлаждении со скоростью, превышающей критическую минимальную скорость охлаждения называется

1. закалкой
2. отжигом
3. отпуском



8. Термическая обработка, заключающаяся в нагреве стали до определенной температуры, выдержке при этой температуре и медленном охлаждении называется

1. закалкой
2. отжигом
3. отпуском

9. Заключительная операция термической обработки стали, которая заключается в нагреве до температуры ниже 727°C , выдержке и последующем охлаждении называется

1. закалкой
2. отжигом
3. отпуском

10. Целью отжига является ...

1. получение высокой твердости, упрочнение.
2. получение заданного комплекса механических свойств стали, а также полное или частичное устранение закалочных напряжений.
3. разупрочнение металла, исправление дефектов структуры и устранение остаточных напряжений.

11. Целью закалки является ...

1. получение высокой твердости, упрочнение.
2. получение заданного комплекса механических свойств стали, а также полное или частичное устранение закалочных напряжений.
3. разупрочнение металла, исправление дефектов структуры и устранение остаточных напряжений.

12. Целью отпуска является ...

1. получение высокой твердости, упрочнение.
2. получение заданного комплекса механических свойств стали, а также полное или частичное устранение закалочных напряжений.
3. разупрочнение металла, исправление дефектов структуры и устранение остаточных напряжений.

13. Отжиг, который заключается в нагреве стали на $30\text{—}50^{\circ}\text{C}$ выше верхней критической точки и последующем медленном охлаждении до $500\text{—}600^{\circ}\text{C}$ называется

1. полный отжиг
2. неполный отжиг
3. диффузионный отжиг

14. Отжиг, который заключается в нагреве стали до $1000\text{—}1100^{\circ}\text{C}$, длительной выдержке (10—15 часов) при этой температуре и последующем медленном охлаждении называется

1. полный отжиг
2. неполный отжиг
3. диффузионный отжиг

15. Отжиг, который заключается в нагреве до температуры между нижней и верхней критическими точками и последующем медленном охлаждении называется

1. полный отжиг
2. неполный отжиг
3. диффузионный отжиг



16. Закалка, при которой нагретая деталь погружается в охлаждающую жидкость и остается там до полного охлаждения называется

1. закалка в одном охладителе
2. закалка в двух средах
3. изотермическая закалка
4. ступенчатая закалка
5. закалка с самоотпуском

17. Закалка, при которой в закалочной среде охлаждаются только часть изделия, а теплота, сохранившаяся в остальной части детали после извлечения из среды, вызывает отпуск охлажденной части называется

1. закалка в одном охладителе
2. закалка в двух средах
3. изотермическая закалка
4. ступенчатая закалка
5. закалка с самоотпуском

18. Закалка, при которой деталь до 300—400°C охлаждаются в воде, а затем переносят в масло называется

1. закалка в одном охладителе
2. закалка в двух средах
3. изотермическая закалка
4. ступенчатая закалка
5. закалка с самоотпуском

19. Закалка, при которой деталь быстро охлаждается погружением в соляную ванну с температурой, немного превышающей температуру фазового превращения, выдерживается до достижения одинаковой температуры по всему сечению, а затем охлаждается на воздухе называется

1. закалка в одном охладителе
2. закалка в двух средах
3. изотермическая закалка
4. ступенчатая закалка
5. закалка с самоотпуском

20. Закалка, при которой деталь выдерживается в соляной ванне до окончания изотермического фазового превращения называется

1. закалка в одном охладителе
2. закалка в двух средах
3. изотермическая закалка
4. ступенчатая закалка
5. закалка с самоотпуском

21. При какой температуре проводится низкий отпуск?

1. 150—200°C.
2. 200—250°C.
3. 350—450°C.
4. 450—550°C.
5. 550—650°C.



22. При какой температуре проводится средний отпуск?

1. 150—200°C.
2. 200—250°C.
3. 350—450°C.
4. 450—550°C.
5. 550—650°C.

23. При какой температуре проводится высокий отпуск?

1. 150—200°C.
2. 200—250°C.
3. 350—450°C.
4. 450—550°C.
5. 550—650°C.

24. Отпуск в результате которого твердость и прочность снижаются значительно, но сильно возрастают вязкость и пластичность и получается оптимальное для конструктивных сталей сочетание механических свойств называется

1. низкий отпуск
2. средний отпуск
3. высокий отпуск

25. Отпуск при котором происходит некоторое снижение твердости при значительном увеличении предела упругости и улучшении сопротивляемости действию ударных нагрузок называется

1. низкий отпуск
2. средний отпуск
3. высокий отпуск

26. Отпуск в результате которого снимаются внутренние напряжения, происходит некоторое увеличение пластичности и вязкости без заметного снижения твердости называется

1. низкий отпуск
2. средний отпуск
3. высокий отпуск

27. Процесс насыщения поверхностного слоя стальных деталей углеродом называется

1. цементация
2. диффузионная металлизация
3. цианирование
4. алитирование
5. силицирование
6. борирование

28. Процесс диффузионного насыщения поверхности кремнием называется

1. цементация
2. диффузионная металлизация
3. цианирование
4. алитирование
5. силицирование
6. борирование



- 29. Процесс диффузионного насыщения поверхностного слоя алюминием называется**
1. цементация
 2. диффузионная металлизация
 3. цианирование
 4. алитирование
 5. силицирование
 6. борирование
- 30. Процесс одновременного насыщения поверхности стали углеродом и азотом называется**
1. цементация
 2. диффузионная металлизация
 3. цианирование
 4. алитирование
 5. силицирование
 6. борирование
- 31. Процесс диффузионного насыщения поверхностных слоев стали различными металлами называется**
1. цементация
 2. диффузионная металлизация
 3. цианирование
 4. алитирование
 5. силицирование
 6. борирование
- 32. Процесс диффузионного насыщения поверхности бором называется**
1. цементация
 2. диффузионная металлизация
 3. цианирование
 4. алитирование
 5. силицирование
 6. борирование