

Вопросы по предмету мехатроника и автоматизированные системы

1. Общие понятия и определения роботов

Ключевые слова: манипулятор, измерительное устройство ПР, промышленный робот, Операционные ПР, роботизация производств

2. Классификация роботов

Ключевые слова: функциональное задание; специальность; грузоподъемность; тип операции; количество манипуляторов; способ размещения движения; тип системы координат; метод программирование

3. Промышленный робот и его устройство

Ключевые слова: Первое поколение- роботы с программным управлением, Второе поколение — адаптивные роботы, Третье поколение — интеллектуальные роботы

4. Интеллектуальные, адаптивные и программируемые роботы.

Ключевые слова: Схема адаптивного робота, Интеллектуальная схема робота, Устройство управления

5. Технические характеристики роботов

Ключевые слова: Основные технические характеристики промышленных роботов, грузоподъемность промышленного робота, Число степеней перемещения промышленного робота, число ошибок остановки рабочего органа робота

6. Принцип построения модуля робота

Ключевые слова: преимущества принципа агрегатно-модульного построения, структурная схема агрегатно-модульного построения

7. Применение роботов в автомобильной промышленности

Ключевые слова: дуговая сварка, покраска, контактная сварка

8. Механическая система роботов

Ключевые слова: Основные элементы конструкции промышленного робота

9. Кинематика промышленного робота

Ключевые слова: глобальные действия, региональные действия, локальные действия

10. Кинематические композиции роботов-манипуляторов.

Ключевые слова: Кинематические схемы манипуляторов, работающих в прямоугольной системе координат, Кинематические схемы в цилиндрической системе координат, Кинематические схемы в сферической системе координат

11. Конструктивные особенности роботов-манипуляторов.

Ключевые слова: формула определения числа степеней свободы манипулятора

12. Рабочие органы роботов. Зажимные устройства промышленных роботов

Ключевые слова: Основная задача зажимных устройств, Классификация зажимных устройств

13. Устройства движения роботов.

Ключевые слова: Применяемые для движения промышленных роботов гидравлические, пневматические, электрические и смешанные приводы

14. Механизмы передач промышленных роботов

Ключевые слова: Требования к механизмам передачи

15. Приводы роботов

Ключевые слова: деление на группы по способу управления промышленных роботов, деление на группы операции по типу исполнительных двигателей

16. Пневматический привод робота

Ключевые слова: исполнительный двигатель, распределительное устройство, дроссели регулировки скорости, редуктор давления, демпфирующее устройство

17. Гидравлический привод робота

Ключевые слова: Преимущества и недостатки промышленных роботов с гидравлическим приводом

18. Электроприводы роботов

Ключевые слова: основные преимущества электрических приводов, электродвигатели линейного перемещения, шаговые двигатели постоянного тока и пьезоэлектрические двигатели

19. Многокоординатные движения роботов

Ключевые слова: электромеханический, гидравлический и пневматический типы многокоординатного перемещения

20. Системы управления промышленными роботами

Ключевые слова: Основная задача системы управления промышленным роботом

21. Классификация систем управления

Ключевые слова: деление на группы по принципу управления движением системы управления роботами, Функциональная схема системы управления промышленных роботов

22. Системы автоматического управления промышленных роботов

Ключевые слова: Основная особенность автоматических систем управления роботами, Цикл управления, Алгоритм управления, Метод программирования

23. Системы программного управления роботами

Ключевые слова: Программирование промышленного робота, Хранение управляющей программы в памяти, Выполнение программы, Метод программировать роботов

24. Циклические системы управления

Ключевые слова: Основной принцип автоматического управления циклом

25. Позиционные системы управления

Ключевые слова: Основные характеристики позиционных систем управления, Структурная схема унифицированного управления типа UPM-772 с единой программой позирования

26. Контурные системы управления роботами

Ключевые слова: Основная задача систем контурного управления промышленных роботов, структурная схема устройства управления контуром промышленного робота

27. Общие требования к робототехническим комплексам

Ключевые слова: Роботизированные технологические комплексы, Роботизированное производство, Исполнительное устройство промышленного робота, Рабочий орган манипулятора промышленных роботов

28. Классификация робототехнических комплексов

Ключевые слова: Технологические ячейки, технологические участки и технологические линии

29. Основные виды робототехнических комплексов

Ключевые слова: Роботизированная технологическая ячейка, Роботизированная технологическая участка

30. Размещение комплекса

Ключевые слова: централизованно управляемые робототехнические комплексы, Децентрализованное управление, комбинированное управление

31. Основные схемы использования промышленных роботов в робототехнических комплексах

Ключевые слова: Размещение робота внутри оборудования или устройства, Групповое обслуживание устройств, Выполнение основных технологических операций индивидуально

32. Размещение робототехнических комплексов

Ключевые слова: Роботизированные автоматические линии

33. Основные типы размещения робототехнических комплексов

Ключевые слова: Однопозиционные робототехнические комплексы (станок – робот, пресс – робот и т.п.), групповые робототехнические комплексы, Многопозиционные робототехнические комплексы

34. Автоматизация сборочных операций с использованием роботизированных комплексов

Ключевые слова: Этапы автоматического процесса сборки с помощью промышленных роботов

35. Сборочные роботы и комплексы

Ключевые слова: Роботы используемые на сборочных операциях

36. Основные характеристики гибких производственных систем

Ключевые слова: Уровень работы гибких производственных систем

37. Использование гибких роботов в автоматизации сборочных операций

Ключевые слова: Классификации робототехнических комплексов

38. Применение производственных роботов на производстве

Ключевые слова: использование на производстве промышленных роботов для автоматизации основных и вспомогательных технологических операций

39. Роботы, обслуживающие кузнечнопрессовое оборудование

Ключевые слова: Требования к кузнечное - промышленным роботам, обслуживающим прессовое оборудование, комплексно автоматизированная линия на базе роботизированного комплекса

40. Промышленные роботы, выполняющие сборочные операции

Ключевые слова: Некоторые сборочные операции, которые можно выполнять с помощью промышленных роботов, основные требования при автоматизации сборочных операций с помощью промышленных роботов

41. Общая характеристика роботов, выполняющих сборочные операции

Ключевые слова: Промышленные роботы, обслуживающие металлорежущие станки и их основные характеристики

42. Робототехнический комплекс типа «Станок – промышленный робот»

Ключевые слова: Состав робототехнического комплекса, Требования к промышленным роботам

43. Классификация систем автоматизации

Ключевые слова: Структурные периоды, принципы автоматизации, особенности автоматизации в сельскохозяйственном производстве

44. Датчики сопротивления

Ключевые слова: контактные термометры, биметаллические датчики, термометры сопротивления, термопара

45. Индуктивные датчики

Ключевые слова: индуктивные датчики с подвижным якорем, принцип работы, преимущества и недостатки тензометрических датчиков

46. Комплексная, полная и частичная автоматизация

Ключевые слова: критерии автоматизации технологических процессов на производстве

47. Классификация механических погрузчиков

Ключевые слова: обеспечение автоматической работы рабочих устройств

48. Определения и терминология мехатроники

Ключевые слова: Этапы развития мехатроники, определение мехатроники

49. Принципы создания мехатронных систем

Ключевые слова: основные преимущества по сравнению с традиционными средствами автоматизации

50. Классификация мехатронных модулей

Ключевые слова: интеллектуальные мехатронные модули, мехатронные комплексы на основе единых интеграционных платформ