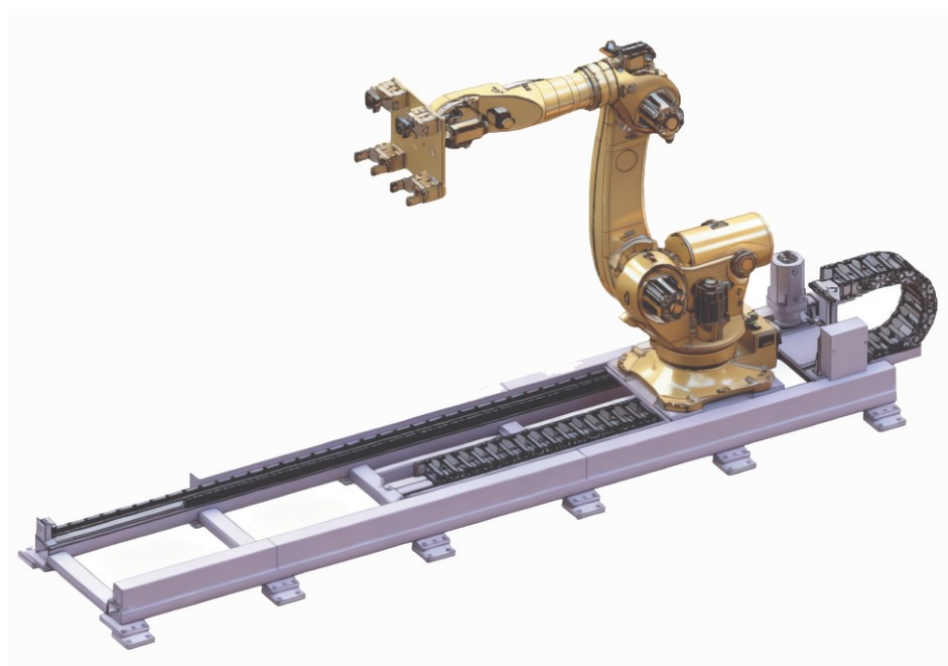




ENGINEERING / КАТАЛОГ 2026

Роботизация промышленных процессов

Оборудование и решения
для автоматизации производства



Загрузка станков / Сварка / Паллетирование

Накопители / Контроль качества / Производственные линии





Роботизация производства

Каталог Anliwei Engineering объединяет роботизированные станции, системы хранения и подачи деталей, оборудование для сварки и паллетирования, а также решения для контроля качества и управления производством.

Подбор оборудования начинается с геометрии и массы детали, технологического маршрута и требуемого такта. Отдельные модули могут составлять ячейку обслуживания станка или входить в комплексную автоматизированную линию.

Разделы каталога

Направление	Страницы
Гибкие станции загрузки	3-6
Сварочные роботы	7-8
Мобильный робот с манипулятором	9-10
Накопители и питатели	11-13
Портальные системы загрузки	14-16
Машинное зрение и контроль	17
Верхние и напольные рельсовые системы	18-19
Паллетирование	20-21
CRM и мониторинг оборудования	22-23
Автоматизированные линии	24
Области применения	25
Интеграция MES MRP и WIP	26
Примеры компоновки	27
Данные для подбора решения	28

В таблицах сохранены обозначения моделей. Рабочий радиус, нагрузка и компоновка выбираются с учетом технологической задачи.

Многоуровневая станция

Многоуровневый накопитель увеличивает запас заготовок при компактном размещении. Станция предназначена для автоматической загрузки и выгрузки станков, сортировки деталей и работы в составе производственных линий.



Независимые уровни хранения и система позиционирования разделяют детали по размерам и операциям. Поддерживаются различные лотки и кассеты. Скорость выдачи и график пополнения настраиваются под такт производства, сокращая частоту вмешательства оператора.

Технические характеристики

Параметр	CR4-D10	CR6-D10 / CR6L-D10	CR9-D10
Конфигурация станков	1 робот на 2 станка	1 на 1 для короткого цикла; 1 на 2 или 3	1 на 2 или 3
Число осей	6	6	6
Номинальная нагрузка, кг	4	6	9
Максимальный рабочий радиус, мм	1300	924 / 1800	1500
Повторяемость, мм	±0,05	±0,02	±0,05
Шина управления / частота	EtherCAT / 1 кГц	EtherCAT / 1 кГц	EtherCAT / 1 кГц
Скорость инструмента, м/с	3	3	3
Уровень шума, дБ	≤60	≤60	≤60
Номинальная мощность, Вт	260	260	550
Рабочая температура, °C	от -5 до +55	от -5 до +55	от -5 до +55
Влажность	5-90% RH без конденсации	5-90% RH без конденсации	5-90% RH без конденсации
Монтаж	Под любым углом	Под любым углом	Под любым углом
Степень защиты	IP65	IP65	IP65
Масса без кабеля, кг	22	21	37



Станция с поворотным накопителем

Поворотный накопитель с индексированием обеспечивает последовательную подачу деталей к роботу. Решение подходит для токарных, фрезерных и шлифовальных станков с ЧПУ, а также для автоматизированной сборки.



Индексный стол и гибкая позиционирующая оснастка обеспечивают стабильную выдачу деталей, возврат пустых лотков и циклическую подачу. Компактная компоновка позволяет синхронизировать работу накопителя с циклом станка.

Технические характеристики

Параметр	CR4-Z	CR6-Z / CR6L-Z	CR9-Z
Конфигурация станков	1 робот на 2 станка	1 на 1 для короткого цикла; 1 на 2 или 3	1 на 2 или 3
Число осей	6	6	6
Номинальная нагрузка, кг	4	6	9
Максимальный рабочий радиус, мм	1300	924 / 1800	1500
Повторяемость, мм	±0,05	±0,02	±0,05
Шина управления / частота	EtherCAT / 1 кГц	EtherCAT / 1 кГц	EtherCAT / 1 кГц
Скорость инструмента, м/с	3	3	3
Уровень шума, дБ	≤60	≤60	≤60
Номинальная мощность, Вт	260	260	550
Рабочая температура, °C	от -5 до +55	от -5 до +55	от -5 до +55
Влажность	5-90% RH без конденсации	5-90% RH без конденсации	5-90% RH без конденсации
Монтаж	Под любым углом	Под любым углом	Под любым углом
Степень защиты	IP65	IP65	IP65
Масса без кабеля, кг	22	21	37



Компактная станция подачи

Плоская платформа хранения с позиционирующей оснасткой предназначена для компактных станков с ЧПУ и легких операций автоматизации. На платформе размещаются призматические детали, диски и небольшие корпуса.



Упорядоченная подача и стабильное положение заготовок упрощают захват роботом. Станция удобна в монтаже и наладке, может подключаться к различному автоматизированному оборудованию и снижает частоту ручной загрузки.

Технические характеристики

Параметр	CR4-D02	CR6-D02 / CR6L-D02	CR9-D02
Конфигурация станков	1 робот на 2 станка	1 на 1 для короткого цикла; 1 на 2 или 3	1 на 2 или 3
Число осей	6	6	6
Номинальная нагрузка, кг	4	6	9
Максимальный рабочий радиус, мм	1300	924 / 1800	1500
Повторяемость, мм	±0,05	±0,02	±0,05
Шина управления / частота	EtherCAT / 1 кГц	EtherCAT / 1 кГц	EtherCAT / 1 кГц
Скорость инструмента, м/с	3	3	3
Уровень шума, дБ	≤60	≤60	≤60
Номинальная мощность, Вт	260	260	550
Рабочая температура, °C	от -5 до +55	от -5 до +55	от -5 до +55
Влажность	5-90% RH без конденсации	5-90% RH без конденсации	5-90% RH без конденсации
Монтаж	Под любым углом	Под любым углом	Под любым углом
Степень защиты	IP65	IP65	IP65
Масса без кабеля, кг	22	21	37



Станция с системой позиционирования

Два независимых уровня хранения позволяют разделять заготовки по типам и подавать их из разных зон. Станция применяется для загрузки и выгрузки токарных, фрезерных и шлифовальных станков, а также для мелкосерийного производства.



Раздельные платформы хранения и механизм позиционирования обеспечивают подачу с двух рабочих позиций. Компактная компоновка повышает использование пространства и гибкость производственной ячейки.

Технические характеристики

Параметр	CR4-ZPS	CR6-ZPS / CR6L-ZPS	CR9-ZPS
Конфигурация станков	1 робот на 2 станка	1 на 1 для короткого цикла; 1 на 2 или 3	1 на 2 или 3
Число осей	6	6	6
Номинальная нагрузка, кг	4	6	9
Максимальный рабочий радиус, мм	1300	924 / 1800	1500
Повторяемость, мм	±0,05	±0,02	±0,05
Шина управления / частота	EtherCAT / 1 кГц	EtherCAT / 1 кГц	EtherCAT / 1 кГц
Скорость инструмента, м/с	3	3	3
Уровень шума, дБ	≤60	≤60	≤60
Номинальная мощность, Вт	260	260	550
Рабочая температура, °C	от -5 до +55	от -5 до +55	от -5 до +55
Влажность	5-90% RH без конденсации	5-90% RH без конденсации	5-90% RH без конденсации
Монтаж	Под любым углом	Под любым углом	Под любым углом
Степень защиты	IP65	IP65	IP65
Масса без кабеля, кг	22	21	37



Мобильный сварочный робот

Коллаборативный сварочный робот предназначен для нестандартных изделий, небольших партий и частой смены номенклатуры. Ручное перемещение манипулятора и обучение по точкам упрощают подготовку траектории. Управление доступно через приложение и кнопки на инструменте.



Параметр	CR4-HJ	CR6-HJ	CR9-HJ
Нагрузка на инструмент, кг	4	6	9
Максимальный рабочий радиус, мм	1300	917	1500
Повторяемость, мм	±0,05	±0,02	±0,05
Рабочая температура, °C	5-55	5-55	5-55

Элемент системы	Характеристики
Сварочный источник	Совместимость с MEGMEET и AOTAI; возможна адаптация
Передвижная тележка	1150 × 600 × 1150 мм; масса 39 кг
Промышленный роутер	4G и Wi-Fi
Приложение	Android; интерфейс на китайском и английском языках

Возможности сварочной системы



Примеры сварных соединений / Управление и работа робота

Материалы и виды швов

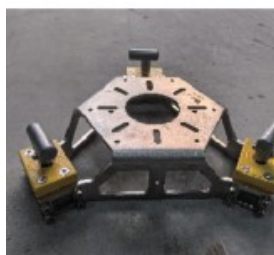
Система предназначена для сварки углеродистой и нержавеющей стали, железа и металлических сплавов. Поддерживаются зажигание и завершение дуги, колебательные движения, сварка в нижнем и вертикальном положении, угловые и обводные швы, прерывистая и точечная сварка. Возможна сварка по кругу на 360° за один цикл.

Подготовка и повторение операций

Ручное ведение манипулятора облегчает обучение по точкам. Кнопки на инструменте позволяют выполнять обучение без постоянного переключения к планшету. Заданные операции можно повторять для одинаковых и разных деталей. Облачная библиотека технологических режимов упрощает подготовку задания.

Расширение системы

Предусмотрены адаптация приложения и интерфейс SDK. Передвижная тележка и магнитное основание используются как дополнительные элементы системы.



Магнитное основание / Передвижная тележка

Мобильный робот с манипулятором

Мобильная платформа с коллаборативным манипулятором перемещается между рабочими позициями и выполняет захват деталей. Компактная конструкция и всенаправленное движение позволяют использовать робота в производственной логистике и обслуживании оборудования.



Навигация и захват

Двухлазерная SLAM навигация обеспечивает движение по заданным маршрутам и обход препятствий. После прибытия к рабочей позиции камера определяет расположение деталей. Система зрения использует CMOS камеру 5 Мп с глобальным затвором и адаптивное освещение.

Обучение и взаимодействие

Манипулятор поддерживает распознавание столкновений и ручное обучение перемещением. Распознавание оптической метки позволяет автоматически привязать позицию захвата и упростить подготовку операций.

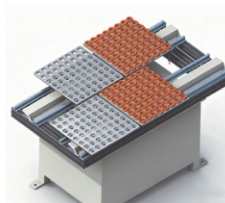
Характеристики мобильной базы

Параметр	Значение
Модель базы	CR4/6/9-AGV
Собственная масса, кг	170
Габариты Д × Ш × В, мм	1270 × 737 × 300
Нагрузка, кг	400
Лазерный обзор	360°
Обнаружение столкновений	Два лазерных датчика
Аккумулятор	48 В, 40 А·ч
Время автономной работы, ч	5
Время зарядки, ч	1,5
Тип аккумулятора	Литий-железо-фосфатный
Навигация	Лазерная SLAM
Точность позиционирования, мм	±10
Планирование маршрута	Автоматическое
Ведущие колеса	Алюминиевый сплав и полиуретан
Диаметр колес, мм	203
Беспроводная сеть	Wi-Fi 2,4 / 5 ГГц
Ethernet	1 × RJ45
USB	1 × USB 3.0
Разъем ручной зарядки	1

Параметры в этой таблице относятся к мобильной базе. Конфигурация манипулятора выбирается отдельно.

Накопители и питатели

Матричный накопитель



Сервопривод с редуктором; позиционирование двигателем. Подходит для деталей, положение которых определяется их геометрией. Широкая применимость, особенно при базировании по внешнему контуру.

Ленточный накопитель



Мотор-редуктор и датчики позиционирования. Для дисков, фланцев, колец и валов. Простая переналадка позволяет использовать разные детали в заданном диапазоне размеров.

Ориентирующий питатель



Пневмопривод и мотор-редуктор. Положение определяется оснасткой и датчиками. Для валов, дисков и фланцев, допускающих контакт между деталями. Обеспечивает большой запас и удобную загрузку.

Карусельный накопитель



Пневматический поворот и гидравлический прижим; позиционирование оснасткой и датчиками. Для дисков, фланцев и колец, особенно тонких деталей. Конструкция обеспечивает большой запас заготовок.

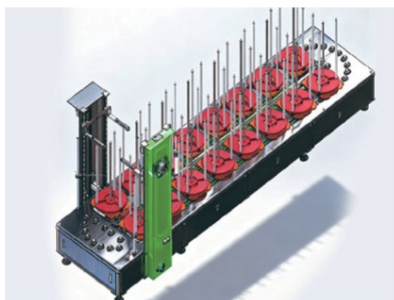
Транспортные накопители

Цепной накопитель



Трехфазный асинхронный двигатель с частотным регулированием. Позиционирование по конечным и бесконтактным выключателям либо энкодеру. Для длинномерных и массивных деталей, включая валы и корпуса. Устойчивое перемещение на большие расстояния.

Компактный трассовый накопитель



Шаговый или сервопривод; фотоэлектрические датчики и конечные выключатели с механическими упорами. Для небольших круглых деталей: подшипников, шестерен и крепежа. Гибкая компоновка для ограниченного пространства.

Пластинчатый накопитель



Электрический, серво, гидравлический или пневматический привод. Механическое, фотоэлектрическое, энкодерное или лазерное позиционирование. Для деталей малого и среднего размера: электроники, механических и автомобильных компонентов. Стабильный ход и высокая несущая способность.

Многоуровневый накопитель

Независимые уровни хранения позволяют разделять мелкие механические и электронные компоненты по типам. Фотоэлектрические и бесконтактные датчики определяют положение на каждом уровне, а система управления согласует выдачу деталей.



Узел или параметр	Исполнение	Количество
Система управления	XINJE	1
Сенсорная панель	XINJE	1
Серводвигатель	XINJE	2
Серводрайвер	XINJE	2
Зубчатая рейка	Модуль 1,5	3
Шестерня	Модуль 1,5	2
Направляющие	LSH15HN	5
Уровни хранения	8 / 9 / 10	8 / 9 / 10
Лотки	600 × 480 мм	8 / 9 / 10
Нагрузка на лоток	35 кг	
Питание управления	Однофазное 220 В	
Установка	Передвижное исполнение с фиксацией	

Портальная загрузка двух и трех станков

Линейный манипулятор над станками переносит заготовки между накопителем и зонами обработки. HC2 предназначен для обслуживания двух станков, HC3 - трех.



HC2 / HC3

Параметр	HC2	HC3
Грузоподъемность, кг	2-5	2-5
Балка оси X	Стальная	Стальная
Направляющие X	Линейные	Линейные
Передача X	Шестерня и рейка	Шестерня и рейка
Балка оси Z	Алюминиевая / стальная	Алюминиевая / стальная
Направляющие Z	Линейные	Линейные
Передача Z	Шестерня и рейка	Шестерня и рейка
Максимальная скорость X, м/мин	180	180
Максимальное ускорение X, м/с ²	12	12
Максимальная скорость Z, м/мин	180	180
Максимальное ускорение Z, м/с ²	12	12
Повторяемость X, мм	0,04	0,04
Повторяемость Z, мм	0,04	0,04
Привод	Сервопривод и прецизионный редуктор	Сервопривод и прецизионный редуктор
Управление	PLC / контроллер движения	PLC / контроллер движения

Станок с интегрированным порталом

Портальный манипулятор интегрирован с токарным станком и накопителем. Такая компоновка автоматизирует загрузку заготовок и выгрузку обработанных деталей в пределах одной ячейки.



Параметр	HC1Y
Грузоподъемность, кг	2-5
Балка оси X	Стальная
Направляющие X	Линейные
Передача X	Шестерня и рейка
Балка оси Z	Алюминиевая / стальная
Направляющие Z	Линейные
Передача Z	Шестерня и рейка
Максимальная скорость X, м/мин	180
Максимальное ускорение X, м/с ²	12
Максимальная скорость Z, м/мин	180
Максимальное ускорение Z, м/с ²	12
Повторяемость X, мм	+0,03
Повторяемость Z, мм	+0,03
Привод	Сервопривод и прецизионный редуктор
Управление	PLC / контроллер движения

Портальная ячейка с коробчатой конструкцией

Компоновка с тремя верхними осями и коробчатой конструкцией объединяет станок, портальный манипулятор и зону подачи заготовок.



Параметр	HC1-YX
Грузоподъемность, кг	2-5
Балка оси X	Стальная
Направляющие X	Линейные
Передача X	Шестерня и рейка
Балка оси Z	Алюминиевая / стальная
Направляющие Z	Линейные
Передача Z	Шестерня и рейка
Максимальная скорость X, м/мин	180
Максимальное ускорение X, м/с ²	12
Максимальная скорость Z, м/мин	180
Максимальное ускорение Z, м/с ²	12
Повторяемость X, мм	0,04
Повторяемость Z, мм	0,04
Привод	Сервопривод и прецизионный редуктор
Управление	PLC / контроллер движения

Машинное зрение и контроль качества

Системы машинного зрения объединяются с автоматизированным оборудованием для проверки изделий в потоке. Контроль может выполняться непосредственно на производственной линии с передачей результатов в систему управления.



Визуальный контроль / Измерительное оборудование

Точность и работа в линии

Заявленная точность оборудования визуального контроля достигает 0,003 мм. Система помогает уменьшить ошибки, поддерживает смешанное производство и автоматическую проверку изготовленных деталей.



Роботизированная подача деталей в систему контроля



Верхняя порталная рельсовая система



Назначение

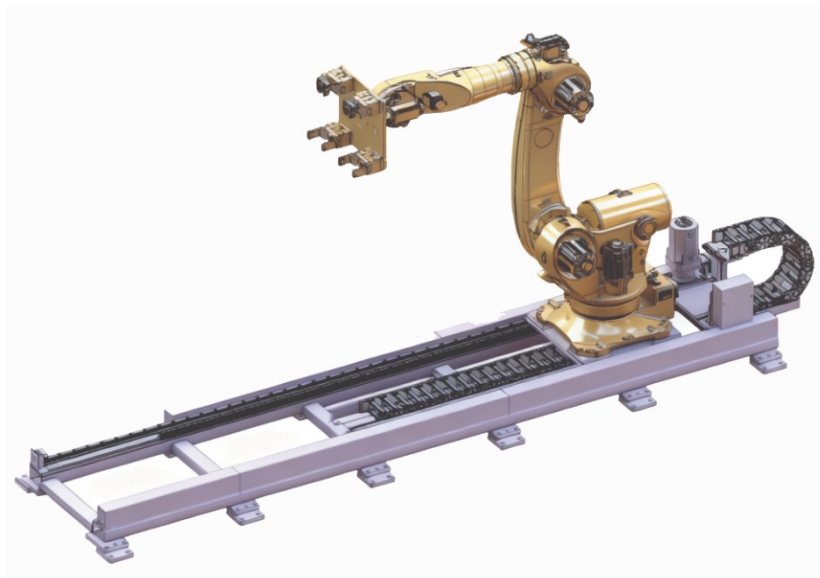
Подвесные транспортные линии, подвесное перемещение AGV и окрасочные участки.

Высокая несущая способность и точность линейного перемещения позволяют использовать систему в различных условиях производства.

Технические характеристики

Параметр	Исполнение
Профиль рельса	I / C / H
Длина одного рельса, м	6-9
Материал	Сталь Q235 / сталь 45# / нержавеющая сталь 304
Обработка поверхности	Цинкование / закалка и шлифование
Прямолинейность одного рельса, мм/м	$\leq 0,15$
Параллельность двух рельсов, мм/м	$\leq 0,5$

Напольная рельсовая система



Назначение

Напольные AGV, перемещение между станками и транспортные устройства.

Высокая несущая способность и точность линейного перемещения позволяют использовать систему в различных условиях производства.

Технические характеристики

Параметр	Исполнение
Профиль рельса	U / V / прямоугольный профиль
Длина одного рельса, м	6-9
Материал	Сталь Q235 / сталь 45# / нержавеющая сталь 304
Обработка поверхности	Цинкование / закалка и шлифование
Прямолинейность одного рельса, мм/м	$\leq 0,1$
Параллельность двух рельсов, мм/м	$\leq 0,3$

Роботизированное паллетирование

Компактная станция укладывает коробки на паллеты. Графическое программирование позволяет подготовить схему укладки без знания специального языка программирования.



Подготовка заданий

Интегрированная конструкция упрощает размещение станции, а настройка новых заданий поддерживает смену номенклатуры. Заявленное время освоения способа программирования составляет 30 минут, подготовки простого задания - один час.

Области применения

Пищевая и фармацевтическая промышленность, электроника, бытовая химия, полиграфия и другие производства с упаковкой продукции в коробки.

Варианты исполнения: JH-MD30 с фиксированной высотой и JH-MD30S с подъемом.

Характеристики паллетирующей станции

Параметр	JH-MD30	JH-MD30S
Нагрузка, кг	30	30
Рабочий радиус, мм	1460	1460
Размер паллеты, мм	1000 × 1200	1000 × 1200
Вертикальный размер, мм	H1 = 1600, фиксированный	H2 = 2100, с подъемом
Скорость укладки, шт/мин	<6	<6
Повторяемость, мм	±0,04	±0,04
Связь	TCP/IP	TCP/IP
Степень защиты	IP54	IP54
Температура, °C	0-55	0-55
Максимальная мощность, кВт	3,3	4,2
Питание	1 фаза, 220 В / 50 Гц	1 фаза, 220 В / 50 Гц
Масса, кг	около 260	около 300
Занимаемая площадь, мм	1505 × 1716	1505 × 1716

Рабочая зона

Рабочий радиус манипулятора составляет 1460 мм. Типовой размер паллеты - 1000 × 1200 мм.

Дополнительные средства защиты

Лазерный сканер: бесконтактное обнаружение, регулируемая дистанция контроля, предупреждение или снижение скорости при приближении к предупредительной зоне и остановка при входе в защитную зону.

Световая завеса: чувствительное обнаружение и быстрый отклик. Защитное ограждение: физическое разделение рабочей зоны.



Управление сервисом и данными

CRM объединяет сведения о клиентах, оборудовании, запасных частях и обращениях. Электронная история обслуживания помогает организовать коммуникацию, отслеживать выполнение задач и использовать накопленные данные для улучшения сервиса.

Модуль	Назначение
Запасные части и материалы	Учет запасов и движения материалов
Клиентские данные	Электронные карточки и история взаимодействия
Послепродажное обслуживание	Учет обращений и сервисных работ
Поставщики	Сведения о поставщиках
Роли и права	Разграничение доступа пользователей
Продажи	Учет продаж и взаимодействия с клиентами
Сервисные процессы	Регламентирование и отслеживание работ
Система поддержки	Инструменты круглосуточной поддержки

Работа с обращениями

Система помогает анализировать потребности клиентов и готовить решения, поддерживает обратную связь и замкнутый цикл сервисной заявки. Анализ исторических данных используется для оценки качества сервиса и принятия управленческих решений.

Мониторинг оборудования

Панели мониторинга отображают состояние оборудования, выпуск продукции, режимы работы и историю событий.



Обзор состояния оборудования



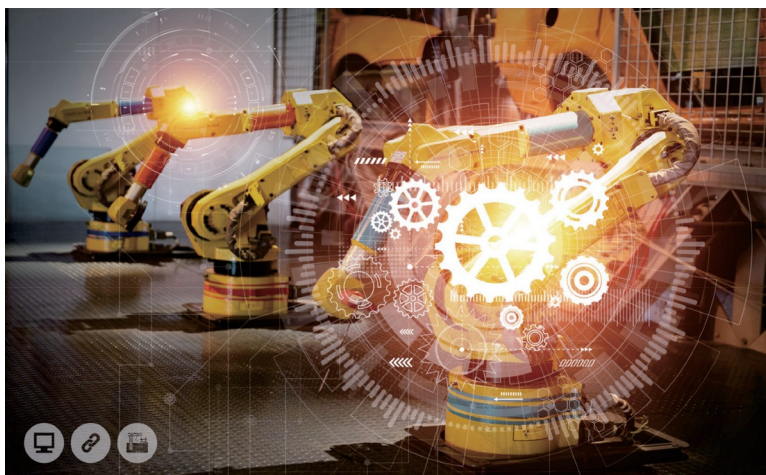
Статистика работы и производства



История выпуска и событий

Автоматизированные производственные линии

Компоновка линии определяется технологическим маршрутом и последовательностью операций. Для многономенклатурного и мелкосерийного производства размещение оборудования помогает сократить перемещение материалов и сохранить гибкость процессов.



Загрузка многокоординатных станков с ЧПУ / Монтаж и пайка РСВА



Автоматическое тестирование РСВА / Роботизированная производственная линия

Состав линии

Загрузка и выгрузка, межоперационная транспортировка, сборка, контроль и учет производственных данных объединяются в согласованную последовательность операций.

Области применения

Решения применяются для подачи деталей, обслуживания станков, транспортировки, сборки и контроля продукции в разных отраслях.



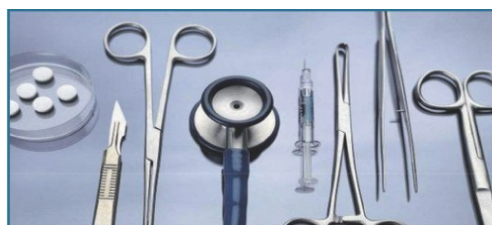
Авиакосмическая отрасль / Сельскохозяйственная техника



Прецизионная обработка / Электроника



Подшипники / Автомобильные компоненты



Штамповка и листовой металл / Медицинские инструменты

Интеграция производственных систем

MES связывает выполнение производственных операций с планированием материалов MRP и контролем незавершенного производства WIP. Данные от оборудования и средств идентификации формируют общую картину работы участка.

Функции системы

- Сбор данных из нескольких каналов в реальном времени для актуального представления о производстве.
- RFID, штрихкоды и информационные технологии для отслеживания движения материалов.
- Прослеживаемость продукции и связь изделий с выполненными операциями.
- Контроль состояния незавершенного производства WIP.
- Учет запасов и поддержка управления складом.
- Анализ показателей оборудования и качества продукции.
- Безопасный доступ к платформе с разных рабочих мест.

Источники производственных данных

Устройство или система	Данные и взаимодействие
PLC и контроллеры	Состояние оборудования и сигналы операций
Роботы	Выполнение заданий и состояние ячейки
Штрихкоды и RFID	Идентификация деталей и материалов
Устройства сбора данных	Передача и объединение данных
Измерительные приборы	Результаты контроля и измерений

Примеры компоновки участка

Фотографии показывают варианты размещения порталных систем, станков и накопителей в производственном помещении. Конкретная компоновка зависит от размеров оборудования, технологического маршрута и организации рабочих зон.





Данные для подбора решения

Для подготовки конфигурации роботизированной ячейки или линии необходимы параметры детали, сведения об оборудовании и требования к производственному процессу.

Деталь и заготовка

Чертеж или 3D модель, материал, масса, габариты, варианты исполнения и поверхности захвата.

Оборудование

Модель станка, интерфейсы управления, высота рабочей зоны, дверной проем и условия доступа робота.

Технологический процесс

Последовательность операций, требуемый такт, размер партии, число смен и время автономной работы.

Подача и хранение

Количество типоразмеров, способ размещения деталей, запас заготовок и требования к выдаче готовой продукции.

Контроль качества

Измеряемые параметры, допуски, способ проверки и формат регистрации результатов.

Площадка и интеграция

План участка, доступное пространство, питание, коммуникации и связь с информационными системами.