

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/310079>

Тип работы: Реферат

Предмет: Автоматизация сварочного производства

Содержание

Введение 3

1 История возникновения ПР в Европе (предприятия, бренды) 5

2 Технические характеристики ПР 7

2.1 Подразделения компании КУКА 7

2.2 Примеры использования промышленных роботов КУКА 9

3 Предприятия, на которых была реализована роботизация 11

3.1 Самые роботизированные страны Европы 14

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 16

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ 17

Введение

РОБОТ – программируемое устройство с двумя или более степенями подвижности, обладающее определенным уровнем автономности и способное перемещаться во внешней среде с целью выполнения поставленных задач.

В мировом сообществе принято разделять роботов на две большие подгруппы:

1. Промышленные

2. Сервисные

ПРОМЫШЛЕННЫЙ РОБОТ – автоматически управляемый, перепрограммируемый манипулятор, программируемый по трем или более степеням подвижности, который может быть установлен стационарно или на мобильной платформе для применения в целях промышленной автоматизации.

СЕРВИСНЫЙ РОБОТ – робот, выполняющий нужную для человека или оборудования работу, за исключением применений в целях промышленной автоматизации.

Промышленные роботы являются важными компонентами автоматизированных гибких производственных систем (ГПС), которые позволяют увеличить производительность труда.

Структурная схема ПР, основные элементы конструкции и виды движений рабочих органов приведены на рис. 1.

1 - путепровод; 2 - основание; 3 - корпус; 4 - манипулятор; 5 - захватное устройство; 6 - рабочая зона и система координат основных движений ПР; хх - направление движения манипулятора вдоль продольной оси; уу - направление движения корпуса робота по путепроводу; zz - направление движения манипулятора вверх-вниз; ϕ^x - угол поворота корпуса робота вокруг вертикальной оси, ϕ^y - угол поворота руки в вертикальной плоскости; ϕ^z - угол поворота захвата относительно оси хх, 8 - направление движения захвата детали

Рисунок 1 - Структурная схема промышленного робота.

Промышленные роботы являются универсальным средством автоматизации производственных процессов в условиях обширной номенклатуры и частой смены изделий. Они могут выполнять как основные, так и вспомогательные операции по обслуживанию технологического оборудования.

На базе ПР создаются роботизированные технологические комплексы (РТК), являющиеся совокупностью единицы технологического оборудования, ПР и средств оснащения, которые функционируют автономно и осуществляют многократные циклы.

Один из наиболее распространенных производственных процессов является сварка. В сварочных процессах используются около 20% всех промышленных роботов.

Средствами оснащения РТК могут быть устройства накопления, ориентации, поштучной выдачи объектов производства и другие устройства, обеспечивающие функционирование РТК.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Н.В. Василенко К.Д. Никитин В.П. Пономарёв А.Ю. Смолин. Основы робототехники. Томск МГП «Раско» - 1993.
2. Рудетранс. Промышленное сварочное оборудование [Электронный ресурс]. Точка доступа: <https://www.rudetrans.ru/brand/kuka/> (дата обращения 17.02.2023)
3. Статья: Технологии робототехники. Агентство промышленного развития Москвы, 2020. Точка доступа: <https://apr.moscow/content/data/4/.pdf> (дата обращения 18.02.2023)
4. Сервомеханизмы [Электронный ресурс]. Статья: Робототехника: история. Основные задачи робототехники, точка доступа: <http://www.servomh.ru/stati/robototehnika-istoriya-osnovnye-zadachi-robototehniki> (дата обращения 18.02.2023)
5. RoboTrends [Электронный ресурс] точка доступа: <https://robotrends.ru/pub/1944/robotizaciya> (дата обращения 17.02.2023)

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/referat/310079>