

3D-МОДЕЛЬ ПРОМЫШЛЕННЫЙ МАНИПУЛЯТОР

Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого
г. Гомель, Республика Беларусь

Автор проекта: студент гр. АП-11 Манахов Сергей Константинович
Научный руководитель: ассистент кафедры «Механика» Александр Александрович
Рюмцев

Цель работы – создание 3D-модели промышленного манипулятора на основании трехмерных твердотельных моделей деталей с помощью системы КОМПАС-3D.

КОМПАС-3D – популярный пакет САПР, который нашёл широкое применение на отечественных предприятиях. По этой причине изучение данной программы включено в учебные программы по многим специальностям машиностроительного профиля.

Промышленный робот предназначен для выполнения двигательных и управляющих функций в производственном процессе манипуляционный робот. Автоматическое устройство, состоит из манипулятора и перепрограммируемого устройства управления, которое формирует управляющие воздействия, задающие требуемые движения исполнительных органов манипулятора. Применяется для перемещения предметов производства и выполнения различных технологических операций.[1]

Манипулятор промышленного робота по своему функциональному назначению должен обеспечивать движение выходного звена и, закрепленного в нем, объекта манипулирования в пространстве по заданной траектории и с заданной ориентацией. [2] Для полного выполнения этого требования рычажный механизм предлагаемого манипулятора имеет шесть подвижностей. Движение по каждой из них управляемое. Целью работы была разработка промышленного робота с шестью подвижностями.

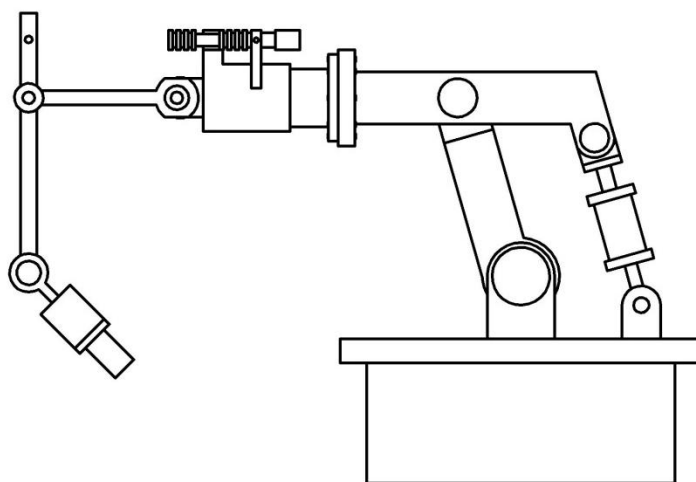
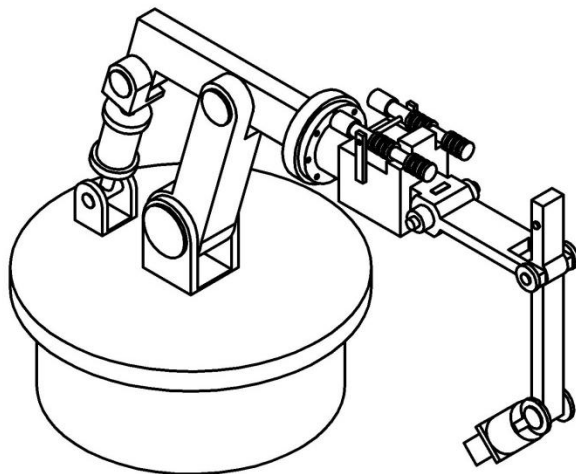


Рисунок 1 – Общий вид промышленного робота

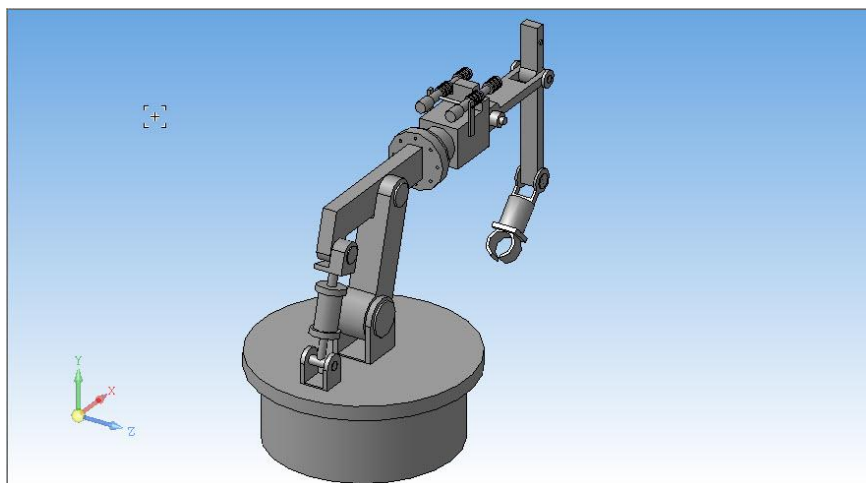


Рисунок 2 – 3д-модель промышленного робота

Список литературы:

1. Спыну Г. А. Промышленные роботы: конструирование и применение. — Киев: Вища школа, 1985. — 176 с.
2. Промышленные роботы и манипуляторы [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://cncnc.ru/documentation/theory_of_mechanismus_and_machines/lect_19.htm