

Робот Otto

Робокар с системой автоматического управления движением

Компания Шелл-О-Матик представляет созданный в сотрудничестве с фирмой Clearpath Robotics робокар Otto с системой автоматического управления движением, который сочетает в себе гибкость рабочей системы с эффективностью транспортера и безопасностью автоматически управляемых транспортных средств (AGV).

Робокар Otto выпускается в версиях с различными характеристиками грузоподъемности и может комплектоваться разнообразными грузоподъемными приспособлениями, адаптированными под транспортируемые материалы, что делает его идеальным средством для выполнения множества задач на производстве, в частности для описанных ниже.

- » Перевозка деревьев, восковых моделей или оболочек с помощью стандартных крепежей Шелл-О-Матик.
- » Перемещение предметов из воскового помещения в помещение для оболочек.
- » Работа с оборудованием для автоматического удаления воска.
- » Загрузка шаблонов (форм) для воска в правильной ориентации.
- » Манипулирование формами (шаблонами) для контроля качества или очистки.



Руководство

Робот Otto оборудован лазерной видеосистемой, которая позволяет ему «видеть» окружающую обстановку для передвижения по производственным помещениям.

На этапе ввода в эксплуатацию один из роботов Otto вручную проводился через производственные помещения и получал через соединение Wi-Fi геометрию «видимых» им помещений. Таким образом Otto строил карту производственных помещений, которая затем использовалась для настройки системы и обучения роботов Otto различным навигационным ограничениям, включая:

- » Низкоскоростные зоны
- » Зоны с односторонним движением
- » Знаки остановки
- » Любые другие ограничения движения на заводе



Центральная система управления робота Otto использует карту производственных помещений для определения наиболее оптимального пути движения. Если робокар встречает на своем пути препятствие, он «видит» его и автоматически находит новый путь для достижения своей конечной точки маршрута. Робот Otto обладает высокой надежностью, его активная система подвески позволяет ему адаптироваться к неровностям поверхности и даже преодолевать небольшие препятствия (до 22 мм в высоту).

Эффективность

В рабочем режиме роботам Otto с помощью центральной системы управления с поддержкой соединения Wi-Fi, которая подключена к MES-системе предприятия для управления загрузкой-разгрузкой, назначаются работы по загрузке и разгрузке материалов. Для обеспечения надлежащей эксплуатационной эффективности парка роботов центральная система управления также автоматически отслеживает состояние аккумуляторной батареи роботов Otto.

Безопасность

После назначения задачи робот Otto автоматически находит наилучший путь для выполнения доставки материала в помещениях предприятия. В рабочем режиме Otto надлежащим образом реагирует на появление на своем пути людей и других роботов Otto. Обнаружив рядом с собой движение, робот замедляется и оперативно корректирует траекторию, чтобы обеспечить безопасное взаимодействие с учетом окружающей обстановки.

Универсальность

Компания Шелл-О-Матик предлагает также робокары Otto с установленными на них шарнирными роботами или манипуляторами, которые получают электропитание для своих инструментов от аккумуляторной батареи Otto. Преимуществом такого комбинированного решения является то, что оно позволяет роботам Otto упростить обмен материалами между двумя отдельными станциями.

Такая универсальность обеспечивает системе дополнительную гибкость и повышает ее адаптируемость к изменяющимся требованиям к транспортировке материалов, которые могут возникнуть на предприятии, включая:

- » Изменение типа упаковки с сырьем
- » Изменение геометрии производимого изделия
- » Добавление новых ячеек на производстве

