

Описание принципа работы:

Входа: изначально (при подаче питания) все разомкнуты.
I1, I4 - кнопки без фиксации; I3, I6 - без фиксации

I1 - Пуск (Стоп) ВПРАВО;
I2 - Оптодатчик ОД-1
I3 - Реверс ВЛЕВО (РЛ)
I4 - Пуск (Стоп) ВЛЕВО
I5 - Оптодатчик ОД-2
I6 - Реверс ВПРАВО (РП)

Выхода: при подачи питания пр110 все выхода - выключены.

Q1 - Движение ленты ВПРАВО
Q2 - Движение ленты ВЛЕВО
Q3 - Счетчик СИ10
Q4 - Звонок

Сам конвейер напоминает аппарат для просветки багажа в аэропортах. Имеем ленту транспортера, перед которой с разных сторон по концам расположены роликовые столы. Лента проходит через закрытую камеры, перед входами в которую имеются механические ограничители (для того, что бы негабаритное изделие не могло в нее попасть), соединенные с блокировочными микропереключателями I3 - Реверс ВЛЕВО (РЛ) и I6 - Реверс ВПРАВО (РП).

- Если при движении ВПРАВО происходит срабатывание I3, то Q1 сразу же размыкается и мгновенно замыкается Q2 и в течении 5 сек звенит звонок Q4

- Если при движении ВЛЕВО происходит срабатывание I6, то Q2 сразу же размыкается и мгновенно замыкается Q1 и в течении 5 сек звенит звонок Q4

I3 замыкает (включает) Q2 без задержек, с обязательным размыканием Q1

I6 замыкает (включает) Q1 без задержек, с обязательным размыканием Q2

Начало рабочего процесса - Рис.1

Всё выключено - лента стоит.

Включение происходит при нажатии кнопки I1 или ручного пересечения луча I2=ОД1 и через 5 сек включается Q1, конвейер движется ВПРАВО

Повторное нажатие кнопки I1 выключает Q1, т.е. происходит останов ленты.

Соответственно наоборот:

При нажатии кнопки I4 или ручного пересечения луча I5=ОД2 через 5 сек включается Q2, конвейер движется ВЛЕВО

Повторное нажатие кнопки I4 выключает Q2, т.е. происходит останов ленты.

При одновременном нажатии кнопок I1 и I4 , Q1 и Q2 разомкнуты и в течении 5 сек звенит звонок Q4 , т.е. исключаем одновременное нажатие.

Рабочий процесс на Рис.2

В процессе движения ленты ВПРАВО или ВЛЕВО может возникнуть ситуация, когда необходимо "вернуть изделие назад" –т.е. при движении ленты может быть нажата кнопка I1 или I4

- Если при движении ВПРАВО происходит нажатие кнопки I4 , то Q1 размыкается, и через 5 сек замыкается Q2

- Если при движении ВЛЕВО происходит нажатие кнопки I1 , то Q2 размыкается, и через 5 сек замыкается Q1

В 95% случаев изделия длинномерные, т.е. I2 - Оптодатчик ОД-1 и I5 - Оптодатчик ОД-2 пересечены одновременно.

Завершение рабочего процесса - Рис.3

Конвейер двигался ВПРАВО изделие вышло из зоны Оптодатчика ОД-2=I5; происходит остановка ленты, и показания Счетчика СИ10=Q3 увеличилось на единицу.
Соответственно наоборот: Конвейер двигался ВЛЕВО изделие вышло из зоны Оптодатчика ОД-1=I2; происходит остановка ленты, и показания Счетчика СИ10=Q3 увеличилось на единицу.

