

Инструкция по монтажу и настройке модуля выравнивания портала станка с чпу

Ярославль

2017

Внимание! Перед началом монтажа, необходимо полностью отключить питание станка и подождать 5-10 минут для разряда накопительных конденсаторов блоков питания и шаговых (серво) драйверов.

Категорически запрещается подача на клеммы модуля постоянного напряжения выше 24В, напряжения обратной полярности и переменного напряжения любой величины, а также замыкание портов 5V STPR STPL SQ на общий провод питания GND и между собой.

1. Описание

Модуль выравнивания портала (далее «Модуль») предназначен для автоматического выравнивания двух- приводной порталной координаты при выводе станка в исходное положение («Ноль»). Модуль предназначен для работы с датчиками, шаговыми, сервошаговыми, сервоприводами, и СЧПУ имеющими оптоизолированные импульсные входные цепи и выходы «NPN - открытый коллектор». Работа с приводами и СЧПУ, имеющими цепи PNP, RS422, Line Receiver, TTL, CMOS возможна с применением конверторов и подтягивающих резисторов, но не гарантируется.

2. Последовательность монтажа

2.1. Демонтировать цепи, соединяющие входы шаговых (сервошаговых, серво) драйверов STEP, DIR с СЧПУ.

2.2. Отключить датчики ограничения хода координаты «N» (X, Y, Z и т.д.) от системы ЧПУ.

2.3. В том случае, если координата N использует один датчик, необходимо осуществить монтаж второго датчика с противоположной стороны портала.

2.4. Убедиться, что установлены нужные типы датчиков (с выходом NPN NO), а перекрытие датчика флажком происходит только в точке ограничения. Несоответствия - устранить.

2.5. Установить плату модуля внутрь блока управления, используя резьбовые стойки М3 и винты (в комплект не входят, приобретаются отдельно), либо иной крепеж так, чтобы нижняя поверхность платы не касалась металлического основания (в комплектации «без корпуса»).

2.6. Выполнить подключения согласно прилагаемой схеме. Цепи соединения с СЧПУ и драйверами рекомендуется выполнить экранированным кабелем.

2.7. Включить питание станка. В ручном режиме, на малой подаче довести портал до датчиков ограничения хода. При срабатывании датчика и зажигании контрольного светодиода на плате устройства, движение соответствующего привода должно прекратиться, однако обратное движение при этом должно быть возможно. В противном случае, необходимо переставить перемычку DIR POL соответствующей стороны на плате устройства в противоположное положение.

3. Возможные неисправности и способы их устранения.

Поведение модуля	Возможная неисправность	Метод устранения
Портал не движется, светодиоды на плате устройства - горят	Произведен наезд на датчики ограничения, несовместимый тип датчика, флажок перекрывает датчик в зоне хода	Заменить датчик, флажок, выставить портал в рабочую зону
Портал не движется, светодиоды не горят	Неправильное подключение или обрыв цепей Pulse Direction к драйверам или от СЧПУ	Проверить соединения
	Отсутствует напряжение питания от СЧПУ или перегрузка с цепи питания	Найти перегружающий элемент и заменить
	Движение по оси запрещено от СЧПУ сигналом Enable привода	Отредактировать параметры, изменить подключение драйвера
	Несовместимый тип входа драйвера или выхода СЧПУ	Использовать конвертор сигнала
	Модуль неисправен	Заменить
При наезде на датчик, контрольный светодиод не загорается, движение не блокируется	Неисправен датчик, велико расстояние между флажком и датчиком	Заменить, отрегулировать
	Слишком низкое напряжение питания датчика и модуля. Рекомендованное значение 12...24В постоянного тока.	Устранить перегрузку питания. Подать питание на устройство от дополнительного источника питания, подключив его к любым клеммам 24V GND устройства и отключив цепь 24В от СЧПУ
	Модуль неисправен	Заменить
Движения производятся только в одну сторону, светодиоды не горят	Обрыв цепи Direction	Устранить
Спонтанные движения, рывки при перемещении	Наличие помех на сигнальных линиях или питании	Использовать экранирование, проверить источник питания
	Заданы слишком высокие значения скорости и ускорения в параметрах СЧПУ	Отредактировать параметры

4. Ремонт и утилизация

Модуль относится к изделиям электронной техники общего назначения и по окончании эксплуатации должно быть утилизировано.

Модуль не содержит программируемых компонентов, является полностью восстановимым изделием. Пригодно к ремонту в производственных условиях предприятия - изготовителя. Ремонт на месте эксплуатации изготовителем не осуществляется.

Схема подключения модуля

ВНИМАНИЕ! ПЛАТА ПИТАЕТСЯ ОТ ТОГО ЖЕ ИСТОЧНИКА, ЧТО И ДАТЧИКИ (ЭТО МОЖЕТ БЫТЬ 5В - в случае отсутствия/присутствия опторазвязки, а также и другое напряжение - в случае наличия опторазвязки).
Читаем инструкцию по подключению датчиков производителя системы чпу.
 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК ПОДКЛЮЧАТЬ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!!!
 ЭТО МОЖЕТ ВЫВЕСТИ ВХОДА ИЗ СТРОЯ!

