

версе и торможении во все три фазы включены сопротивления. При этом одновременно с уменьшением пусковых и тормозных токов снижается и пусковой момент двигателя.

Для получения необходимого пускового момента выбирают двигатель с завышенной мощностью на одну ступень.

Схема электропривода работает следующим образом: при подаче команды на пуск двигателя (от фотодатчика или от БВК) включаются две группы тиристоров, соединенных попарно и встречно-параллельно. При подаче команды на торможение отключаются все тиристоры, кроме одного. Происходит динамическое торможение и затем отключение электродвигателя.

После подачи команды на реверс двигателя включаются две другие группы встречно-параллельных тиристоров.

Схема управления тиристорами состоит из серийных логических элементов «Логика». В схему управления входят 8 триггеров, 4 усилителя, три временных элемента и 4 выходных трансформатора.

Тиристорный бесконтактный пускатель является надежным и долговечным устройством, прост в наладке и удобен в эксплуатации, т. к. не требует постоянного ухода.

Тиристорный реверсивный пускатель (в зависимости от типа тиристоров) может применяться для переключения электродвигателей мощностью до 13 квт. При включении в цепи статора или ротора пусковых сопротивлений максимальная мощность двигателей, переключаемых с помощью реверсивного тиристорного пускателя, может быть увеличена до 60+80 квт.

А. М. СУТОРМИН, Ю. Х. ГРИГОРЯН

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДАТЧИКА ДЛЯ АВТОМАТА ДКП ПРАВКИ УТКА

При отделке готовой ткани существует необходимость увеличить ширину ткани (растянуть ее) и добиться параллелизации нитей утка. Это производится на специальных ширильных машинах. Определение степени параллелизации утка и обеспечение перпендикулярности утка по отношению к основе производится визуально, специально оператором, который ускоряет или замедляет движение одной из кромок ткани. Желательно автоматизировать этот процесс. По просьбе Оршанского льнокомбината мы произвели предварительное изучение этого вопроса. В качестве основной схемы выбрали

устройство правки утка типа ДКП, предназначенное для правки утка хлопчатобумажных тканей, (разработанное заводом «Текстильмашприбор»). Однако возникла задача найти датчик иного типа, способного работать на льняных тканях.

С этой целью создана упрощенная экспериментальная установка, на которой проверили работу фотоэлемента от светового потока, проникающего сквозь ткани и отраженного от поверхности ткани. Предварительные опыты позволяют надеяться на благоприятные результаты работы фотоэлемента на отраженном свете.

В. С. РЫБОВ

ПРИМЕНЕНИЕ ВАРИКОНДОВ КАК ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМАТИКИ

Развитие современной электроники, автоматики, вычислителей техники ставит ряд задач, которые могут быть решены или путем применения совершенно новых элементов, материалов и принципов построения элементарных устройств или путем радикального изменения существующих.

К числу таких задач следует в первую очередь отнести повышение надежности систем, уменьшение их габаритов, веса, увеличение коэффициента полезного действия.

Одним из наиболее эффективных путей решения стоящих задач следует считать использование явлений физики твердого тела, что позволяет создавать узлы и целые системы, которые не только количественно, но и качественно отличаются от известных ранее. При этом значительно уменьшаются габариты устройств, потребляемая мощность и увеличивается их надежность.

Основными материалами, которые в настоящее время используются для создания интегральных и функциональных радиоэлектронных устройств, являются полупроводники и ферромагнетики. К ним же с полным правом можно отнести и сегнетоэлектрики, обладающие значительной функциональной полнотой и широкими возможностями.

Вариконды—это сегнетокерамические конденсаторы, которые отличаются высокими нелинейными свойствами. Нелинейность сегнетоэлектриков проявляется в том, что их диэлектрическая проницаемость зависит от напряженности приложенного к ним электрического поля. Изменение диэлектрической проницаемости от напряженности поля позволяет использовать вариконды как элементы автоматики и телемеханики.