

ТИРИСТОРНЫЙ ПРЕРЫВАТЕЛЬ С УПРАВЛЕНИЕМ НА ЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТАХ ДЛЯ МАШИНЫ М-150

Прядильный автомат М-150 является важным элементом технологического процесса ткацкого производства. Главные валы автомата М-150 приводятся во вращение двумя асинхронными электродвигателями типа А02-31-4, 2,2 квт, 1450 об/мин.

По условиям технологии необходимо кратковременное снижение скорости главных валов за каждый оборот. Для этого в схеме предусмотрен механический прерыватель электрического тока цепи статора приводного электродвигателя.

Прерыватель приводится вспомогательным электродвигателем мощностью 0,6 квт через кулачок специального профиля. Прерыватель осуществляет 1200÷1500 коммутаций тока статора в час. Это приводит к быстрому обгоранию контактов. Частая смена контактов усложняет и удорожает конструкцию, снижая при этом производительность автомата.

Авторы предлагают вместо механического прерывателя со вспомогательным электроприводом установить на автомате бесконтактный тиристорный прерыватель с управлением на логических элементах. В качестве датчика изменения скорости можно применить бесконтактный конечный выключатель БВК-24.

В работе подробно рассматривается принцип действия схемы, дается анализ работы тиристоров, излагается методика подсчета токов статора приводного двигателя в переходных режимах.

А. М. СУТОРМИН

К РАСЧЕТУ ПАРАМЕТРОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ УСТАНОВКИ НЕПРЕРЫВНОЙ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ КАПРОЛАКТАМА МЕТОДОМ ГАРМОНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

При расчете двухпозиционного регулирования температуры обычно идут по направлению от нагревателя к нагреваемому материалу (к материалу, подвергающемуся тепловому

воздействию. В докладываемой части работы показывается, что, пользуясь методами гармонического анализа, можно идти при расчете в обратном направлении—от материала к нагревателю. Действительно, пределы регулирования температуры обрабатываемого материала заданы технологическим процессом, параметры элементов установки и запаздывания или заданы заранее, или могут быть рассчитаны и назначены.

Следовательно, можно подсчитать тепловые сопротивления элементов нагревательной установки, и от параметра выхода $X_{\text{вых}}$ прийти к величине параметра входа $X_{\text{вх}}$. Запаздывание и допустимое перерегулирование определяют частоту основной гармоники электрического тока, проходящего через нагреватель и величину гистерезиса чувствительного элемента. Амплитуда притока энергии на входе определяется чисто расчетным путем.

А. М. СУТОРМИН

О ПЕРСПЕКТИВАХ ВНЕДРЕНИЯ ТИРИСТОРНЫХ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ В ЛЕГКОЙ И ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Предприятия легкой промышленности в настоящее время хорошо оснащены новейшими электроприводами, однако нет ни одного станка или машины, на которых были бы установлены электроприводы с тиристорным управлением. Тиристорные электроприводы могут найти широкое применение для вырубочных прессов, для конвейеров в обувном производстве, для привода ткацких станков и аппретных машин в ковровом производстве.

Особенно широкое применение тиристорный электропривод должен найти в группах поточных линий текстильной и швейной промышленности, например, в сложных системах привода роликовых компенсаторов при натяжении основы и тканей.

В системах непрерывной обработки ткани (в отделочном производстве) большое значение имеют проблемы согласования скоростей вращения машин.

В настоящее время для выполнения этих задач применяются системы импульсного регулирования, регулируемых дросселей насыщения. Очевидно, что и в этой области применение тиристорных преобразователей (инверторов, реверсивных пускателей, прерывателей) весьма перспективно. Тиристорные схемы могут быть применены почти для всех систем позицион-