

Применение высоковольтных частотных преобразователей серии LSMV производства LSIS (Ю. Корея)

Высоковольтные частотные преобразователи серии LSMV производства LSIS (Ю. Корея) предназначены для регулирования частоты вращения высоковольтных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором для привода насосов, тягодутьевых машин, мельниц, дробилок, конвейеров.

На крупных промышленных предприятиях наиболее перспективно применение на входящих в их состав энергетических объектах: питательные насосы котлов, дымососы и вентиляторы, сетевые насосы. Применение частотных преобразователей позволяет не только экономить электроэнергию (от 30 до 60 собственных нужд, но и существенно улучшить показатели КПД и др. за счет автоматизации технологического процесса. Существенно повышается ресурс запорной и регулирующей арматуры и снижаются затраты на ее ремонт. Снижаются нагрузки на сетевые трубопроводы и на их аварийный ремонт.

Обычно мощные насосы запускаются задвижкой, закрытой на 50%. Но реально это трудно проконтролировать. Если насос запускается на полностью закрытую задвижку, то ее зажимает давлением и привод задвижки не может ее открыть. Если насос запускается на открытую задвижку, то может произойти разрушение трубопровода из-за гидравлического удара. Высоковольтный частотный преобразователь позволяет запускать мощные двигатели насосов на открытую задвижку настолько плавно, что гидроудара не происходит.

В котлах часто используют двухскоростные двигатели дымососов. Однако, при изношенных задвижках, глубины регулирования может не хватать и в определенных режимах может возникать угроза аварийной ситуации, приводящая к останову котла. Применение высоковольтных частотных преобразователей позволяет получить требуемую глубину регулирования производительности дымососа.

Сейчас увеличились потребности в высоковольтных частотных преобразователях для привода мельниц и дробилок. Частотный преобразователь позволяет реализовать более высокий пусковой момент по сравнению с устройством плавного пуска и близкий к моменту прямого пуска. При этом пусковой ток двигателя не превышает 3-хкратного номинального, а ток, потребляемый преобразователем, близок к номинальному.

На промышленных предприятиях (не энергетических) широко используются синхронные двигатели. Преобразователи серии LSMV в принципе могут работать совместно с синхронными двигателями, но техническая реализация таких проектов более сложная. Необходимо согласовывать выходной сигнал преобразователя с работой возбуждителя синхронного двигателя. Думаю, наша организация пока не готова реализовывать проекты с синхронными двигателями.

Основные преимущества высоковольтных преобразователей частоты LSIS

Компания LSIS входит в десятку крупнейших мировых производителей низковольтного, средневольтного, высоковольтного оборудования и компонентов промышленной автоматизации. Компания LSIS опубликована в списке «TOP 100 инновационных компаний мира».

Испытательный центр компании LSIS входит в тройку крупнейших в мире. В нем проводятся испытания всего оборудования для сертификации KEMA, UL, CE.

Высокие производственные мощности.

На заводе LSIS в городе Чендзу производится до 50 высоковольтных частотных преобразователей в месяц.

Современный метод управлением электродвигателем.

Диапазон частот от 0 до 120 Гц. Скалярное и векторное бездатчиковое управление, которое позволяет оптимизировать работу двигателя на низких частотах вращения и снизить потери на нагрев и намагничивание, увеличивая КПД привода в целом.

Более совершенная распределенная система управления.

Мастер контроллер отвечает за формирование модуляции выходного сигнала. Каждая силовая ячейка имеет свой процессор и текстовый дисплей. Мощный ПЛК обеспечивает сервисные функции и связь с внешними устройствами. Сенсорная панель оператора 12” 65 000 цветов отображает все параметры преобразователя на русском языке. Журнал аварий и событий можно скопировать на USB память в формате Excel, или в графическом формате .jpeg .

Адаптивная система охлаждения.

Обеспечивает увеличение ресурса вентиляторов и периода очистки (замены) фильтров.

Надежная элементная база.

При производстве используются только проверенные временем компоненты IGBT Siemens, силовые конденсаторы PANASONIC.

Система контроля качества 6 Sigma.

Перед сборкой компоненты частотных преобразователей тестируются на устойчивость к климатическим воздействиям и вибрациям. Каждый высоковольтный частотный преобразователь проходит 48 часовой заводской тест при полной нагрузке.

Гарантийный срок – 36 месяцев.

