Прессы ТНК компании KLAUKE — эффективное решение при больших объемах опрессовки наконечников

«Стабильное качество получаемых контактных соединений, надежность и высокий ресурс оборудования, удобство и безопасность работы оператора — вот основные требования, предъявляемые к организации стационарного рабочего места в цехе для выполнения большого количества однотипных, повторяющихся операций опрессовки кабельных наконечников. Например, для изготовления кабельных перемычек с сечением жил в диапазоне 16–300 мм² для сборки серийно выпускаемого электротехнического оборудования. Ну и, конечно же, очень важна скорость...

Технологи и конструкторы приведут еще целый ряд примеров, когда в цеховых условиях в течение одного рабочего дня нужно опрессовывать много однотипных кабельных наконечников средних и больших сечений. В общем, задача формулируется так: есть отрезки кабеля, на концах которых нужно закреплять опрессовкой трубчатые медные или другого типа наконечники, например, из листовой меди. Количество циклов опрессовки может достигать нескольких сотен в день если учитывать, что закрепление одного трубчатого наконечника на жиле кабеля требует нескольких обжимов по его хвостовику профилем «шестигранник». Специалисту не нужно рассказывать, как непросто выполнить в сжатые сроки, скажем, 300–500 обжимов наконечников сечением 95 или 150 мм². Особенно в том случае, если других пресс-инструментов, кроме обычной ручной гидравлики, нет.

Но решение для такого рода задач существует. Эффективно и безопасно выполнять такие работы немецкий производитель KLAUKE предлагает с помощью настольных гидравлических пресс-устройств серии ТНК. Это гидравлические головы специального исполнения, которые в отличие от обычных пресс-голов, предназначенных для работы «на весу», имеют особую конструкцию со стальной пластиной-основанием для установки их на горизонтальную поверхность — на верстак, монтажный стол и т.д.

На основании прессов ТНК имеются отверстия для их фиксации с помощью болтов.

Конструкция и небольшие габариты этих пресс-устройств позволяют разместить их на стационарном рабочем месте таким образом, чтобы соблюдались все требования эргономики. Оператору ТНК удобно работать даже в самом интенсивном режиме: не нужно делать лишних движений и постоянно напрягать руки, а рабочую зону хорошо видно. Поэтому риск появления ошибок из-за утомления снижается до минимума.

К устройству ТНК через быстроразъемный соединитель подключается гидравлический шланг высокого давления, соединенный с электрогидравлической насосной станцией, имеющей максимальное рабочее давление 700 бар. Сама насосная станция может быть расположена как на рабочем столе, так и под ним. Управление работой комплекта «устройство ТНК + насосная станция» производится чаще всего ножной педалью, подключаемой к разъему управления насосной станции. Хотя возможен и вариант управления ручным пультом, подключаемым к тому же разъему.

В настоящий момент компания KLAUKE представляет настольные устройства ТНК трех моделей, отличающихся величиной развиваемого усилия обжима и используемыми в них пресс-матрицами. Это устройство ТНК18 с усилием примерно 6 тонн, разработанное для обжима пресс-матрицами серии KLAUKE «18». Пресс ТНК22 — с таким же усилием, но под пресс-матрицы серии KLAUKE «22». И, наконец, самое мощное 12-тонное устройство ТНК120 — под пресс-матрицы серии KLAUKE «13». Пресс-матрицы разных серий отличаются по конфигурации и посадочным размерам. Любая серия пресс-матриц включает в себя более сотни матриц, каждая из которых рассчитана на оптимальный обжим наконечников одного конкретного типа и размера сечения

THK 18

Как показывает практика, для большинства случаев «поточной» опрессовки трубчатых медных наконечников на стационарном рабочем месте подходит устройство THK22. Диапазон сечений трубчатых наконечников, которые можно обжимать на этом устройстве профилем «шестигранник» — от 6 до 300 мм². Если же необходим так называемый «широкий обжим» наконечников до 400 мм² или обжим профилем «шарик» специальных наконечников F-типа для тонкопроволочных особогибких кабелей сечением до 150 мм² — то для этого нужно использовать устройство THK120.

При изготовлении устройств THK используются лучшие по прочностным характеристикам материалы и самые современные технологии обработки металла. Ну и, конечно же, фирменные ноу-хау от немецкого бренда KLAUKE, позволяющие создавать гидравлические системы высокого давления, известные своей надежностью.

В качестве привода для устройств THK компания KLAUKE рекомендует использовать свою электрогидравлическую станцию EHP4230. Эта помпа с питанием от сети 220 В отличается универсальностью — она может работать со всеми гидравлическими отрезными головами и пресс-головами марки KLAUKE, а также с большинством гидравлических устройств марки Greenlee — для выдавливания отверстий и обработки токоведущих шин. EHP4230 может приводить в действие и гидравлические устройства других производителей, рассчитанные на максимальное давление 700 бар.

Реализованная в EHP4230 возможность настройки скорости нагнетания давления в рабочий цилиндр

THK 22

гидравлических исполнительных устройств соответствует самым высоким европейским требованиям обеспечения безопасности. Скорость выполнения рабочей операции регулируется отдельным блоком управления, размещенном в корпусе станции. Наличие этой регулировки гарантирует, что в соответствии с требованиями международных стандартов и нормативных актов по обеспечению безопасности применения гидравлических устройств без специальных защитных приспособлений, максимальная линейная скорость подачи не превысит уровень 10 мм/с. Параметры требуемых настроек скорости приводятся в таблице на внутренней стороне дверки корпуса насосной станции. Станция EHP4230 размещается в закрытом запираемом корпусе. Уплотнения обеспечивают пылевлагозащищенность по IP54 и выше. Еще одно из преимуществ станции — очень большой ресурс и надежность, заложенные в ее конструкцию.

При использовании устройств KLAUKE THK совместно с насосной станцией KLAUKE EHP4230 время одного цикла обжима наконечника в зависимости от его размера сечения составляет примерно 4–6 секунд.

THK 120

Это показатель эффективности данного оборудования, позволяющий существенно экономить трудозатраты в серийном производстве. Высокая эффективность подтверждается и опытом интенсивной и безопасной эксплуатации прессов THK в течение нескольких лет на ряде ведущих российских машиностроительных предприятий. Проводимые на этих заводах испытания получаемых контактных соединений «жила кабеля — кабельный наконечник» показывают, что их электрические параметры и механическая прочность стабильно соответствуют требованиям технической документации и значительно превышают нормативные значения.

Гарантийное и послегарантийное обслуживание представленного гидравлического оборудования KLAUKE осуществляется в сертифицированном сервисном центре. А все вопросы, касающиеся его поставки, можно решить в торговых компаниях, являющихся официальными дилерами продукции марки KLAUKE.

Андрей БОНДАРЕНКО
бренд-менеджер марки Klauke
Компания «ЮНИТ МАРК ПРО»
официальный дистрибьютор
Klauke в России
+7 (495) 748-09-07
www.umpgroup.ru