



Современные запатентованные системы фиксации инструмента, в основе которых лежат инновационные методики использования уникальных держателей и цанг, позволяють получать впечатляющие результаты. Однако предприятиям важна прибыль: несмотря на все преимущества, использование таких систем обычно сопряжено с высокими затратами и ограниченным выбором инструмента, который можно приобрести только у одного поставщика.

Стоимость и другие аспекты

Известно, что исходная стоимость гидравлических и механических держателей выше по сравнению с цангами или термооправками. Однако следует учитывать и другие факторы, к которым относятся затраты на систему нагрева термооправок и время, необходимое для смены инструментов. Кроме того, для каждого диаметра инструмента необходима отдельная термооправка, в то время как для перехода на другой диаметр в системах цанговых патронов нужно только сменить цангу.

Для правильного использования держателя инструмента большое значение также имеют операторы станков и персонал по техническому обслуживанию. Как и в случае со станками и другим производственным оборудованием, для максимально эффективного использования держателей важно соблюдать порядок эксплуатации и технического обслуживания. Например, оператор должен вставлять хвостовик инструмента в держатель на всю длину, поскольку неправильная фиксация приведет к вибрации, нарушающей точность, или даже к выбросу инструмента. Приведенные далее указания по сборке инструмента имеют критическое значение. Операторам не следует использовать выдвижную ручку, чтобы избежать затяжки патрона чрезмерным моментом, поскольку это приведет к скручиванию цанги и нарушению центровки инструмента.

Техническое обслуживание имеет большое значение, хотя им часто пренебрегают. Операторы всегда должны очищать держатели перед использованием и осматривать шпиндель станка. Держатели следует хранить в чистом и сухом виде, конусы необходимо закрыть крышками. Следует регулярно проверять давление жидкости гидравлических патронов.

Заключение

Специалистам обрабатывающих предприятий необходимо понять, какое значение для системы обработки имеют держатели инструментов. Кроме того, нужно научиться правильно подбирать держатели инструмента для конкретных станков, стратегий обработки и заготовок, поскольку понимание этих аспектов позволит значительно повысить производительность и снизить затраты. Наряду с этим производители предлагают широкий выбор держателей (см. дополнение), разработанных с учетом определенных рабочих требований.

Современные технологии позволяют вывести использова-

ние держателей на новый уровень. Управление инструментом с помощью программного обеспечения и RFID-меток является элементом производства на основе данных и получает все большее распространение. Одной из последних новинок являются держатели с датчиками, которые в режиме реального времени отслеживают воздействующие на них усилия. Полученные данные позволяют регулировать параметры обработки в процессе производства: это может делать оператор или даже искусственный интеллект (AI) в автоматическом режиме через связь с блоком управления станком. С помощью этих и других новых технологий держатели позволят еще больше увеличить производительность обработки.

Держатель для любых задач (Дополнение)

Компания Seco Tools непрерывно ищет способы расширить ассортимент держателей инструмента, которые будут соответствовать индивидуальным требованиям клиентов. В 2000 году Seco Tools приобрела французскую компанию EPB, которая специализируется на производстве систем фиксации инструмента. Это предприятие обладает богатым опытом в разработке и производстве держателей инструмента, расточных головок и держателей инструмента с гашением вибраций. Ресурсы EPB дополняют широкий ассортимент держателей Seco Tools, предназначенных для определенных видов обработки.

Например, Seco Tools предлагает различные варианты термооправок, которые отличаются длиной и профилями конуса. Термооправки HD разработаны для тяжелой черновой обработки, а термооправки DIN идеально подходят для получистовой и чистовой обработки при высоких скоростях резания, когда качество имеет первостепенное значение. Термооправки M&D предназначены для чистовой и получистовой обработки глубоких полостей, характерных для пресс-форм и штампов, а также аэрокосмических компонентов.

Компания Seco Tools также поставляет цанговые патроны ER и HP. Популярными и универсальными патронами ER позволяют фиксировать инструменты различных диаметров: нужен только один патрон и набор цанг. Цанговые патроны HP предназначены для создания качественных поверхностей заготовок при высокоскоростной чистовой и легкой черновой обработке. Держатели предусматривают функцию гашения вибрации, и в случае поломки такого держателя нужно просто заменить цангу, чтобы возобновить процесс обработки без промедления.

Предварительно сбалансированные механизированные фрезерные патроны Seco Tools обеспечивают высокую скорость съема металла и являются альтернативой термооправкам и держателям Weldon для тяжелых условий эксплуатации. Они просты в установке и позволяют фиксировать инструменты разных диаметров с помощью проставочных втулок. Кроме того, гидрозажимные патроны обеспечивают универсальность крепления инструмента благодаря разжимным втулками, имеют биение менее 5 мкм при 3xD и точно сбалансированы для высокоскоростного резания. Встроенный маслобак выполняет функцию естественного амортизатора, который помогает оптимизировать качество обработки поверхности.

Технический персонал отдела продаж Seco полностью ознакомлен с функциями, возможностями и применением держателей инструмента. Наши региональные эксперты также готовы прийти на помощь. Компетентные и опытные специалисты технической поддержки помогут каждому клиенту выбрать держатели инструмента, которые идеально подойдут для конкретных деталей, оборудования и стратегий обработки. Каталоги Seco также содержат подробные технические руководства, которые помогут сделать оптимальный и экономичный выбор.

Ив Хейц (Yves Heitz), менеджер по продукции, инструментальные системы компании Seco Tools