

3-D печать и фрезерование на одном станке

Евгений Феч (Eugen Fetsch), HURCO, инженер по внедрению: «Изюминкой» наших разработок, с полным на то основанием, считают уникальную систему ЧПУ. Она проста в использовании, что особенно ценно для предприятий, где уровень квалификации кадров не всегда позволяет применять сложный софт, а без современного оборудования не обойтись. Не менее интересна 3D-головка для послойного наращивания деталей из пластмассы, которую в качестве опции мы уже устанавливаем на наши токарно-фрезерные обрабатывающие центры».



HURCO®

новенный приводной инструмент. Единственное ограничение – габариты станка или рабочего стола. Установив 3D-головку, клиент может использовать одну и ту же программу и для фрезерования, и для получения детали методом послойного выращивания.

Трудно переоценить дополнительные преимущества 3D-головки HURCO. Она позволяет собственнику бизнеса принять правильное решение, когда речь идет об очень дорогостоящем, затратном производстве сложной детали. Например, предприятию необходимо из-

готовить деталь из сверхдорогостоящего авиационного сплава. Разумеется, для ее изготовления необходимо заказывать специальный инструмент и дорогостоящий материал. Однако для начала клиент хочет наглядно убедиться в том, что данная деталь – именно то, что ему нужно в соответствии со всеми конструкторскими требованиями.

Благодаря выращенной с помощью 3D-головки детали можно отработать программу обработки, определить время ее изготовления. Этот показатель бывает разным и напрямую зависит от габаритов и конфигурации модели. Причем включить в работу головку можно и ночью, а уже к утру получить нужную деталь. Согласитесь, после этого ваше коммерческое предложение будет более убедительным. Вместе с ним можно предложить производство самого изделия или его прототипа.

Так, с помощью собственных инноваций компания HURCO предлагает визуализацию обработки будущей детали. Предлагая оборудование и технологию для ее производства, мы предоставляем клиенту возможность заранее рассчитать расходы на ее изготовление. Наш клиент может определить, насколько деталь соответствует планируемому расходу и точно рассчитать количество необходимого материала. И самое главное – все реализовано в одном станке, и предприятию нет необходимости приобретать дополнительное оборудование. Правда, 3D-головку



Одной из самых ярких новинок компании HURCO на выставке AMB стала 3D-головка для станка с функциями 3D-печати. Модуль позволяет послойно «вырастить» деталь из пластика, а затем фрезеровать ее на том же оборудовании. Эта новая функция привлекла к себе внимание посетителей выставки и специалистов в области обработки материалов.

Печатающая 3D-головка HURCO является инновацией в своем роде. Сегодня это не выставочный образец, а широко используемый элемент станка. Компания охотно демонстрирует устройство в работе и принимает заказы на его изготовление.

Преимущества

Опережать других производителей высокоточного металлообрабатывающего оборудования HURCO приходится впервые. Например, компания первой разработала и внедрила технологию диалогового программного обеспечения для системы числового программного управления – WinMax, широко известной своими новаторскими решениями. Стойки ЧПУ от HURCO признаны крайне удобными для операторов станков и эргономичными. При этом многие опции, являющиеся стандартными в обрабатывающих центрах HURCO, у конкурентов позиционируются как особенные и дополнительно оплачиваются.

Специалисты компании HURCO постоянно работают над повышением производительности оборудования за счет увеличения скорости обработки деталей, мощности и точности обработки, а также простоты управления станком. Все это реализуется на собственных производственных площадях с использованием собственных технологий. Именно это отличает прежде всего HURCO от конкурентов.

Печатающая 3D-головка HURCO стала логическим продолжением стратегии развития и повышения качества станков. У нее множество достоинств. Одно из них – автономность. Она может устанавливаться на станке как обыч-



HURCO можно использовать не всегда. Высокоэффективный модуль устанавливается на самых современных станках и на 10-й и моложе версиях программного обеспечения, произведенных два года назад. На станках более ранних модификаций другая система приводов, поэтому там установка этого модуля невозможна. В принципе, новинки всегда разрабатываются для оборудования нового поколения, что вполне объяснимо.

Программное обеспечение – рациональность и логика

Программное обеспечение HURCO отличается рациональностью и логикой, что облегчает его восприятие пользователями. Оно ориентировано на визуализацию и упрощение работы на станке. «Изюминкой» наших разработок с полным основанием считают уникальные человекоориентированные системы ЧПУ. Они очень просты в использовании, что особенно важно для предприятий, где уровень квалификации кадров не всегда позволяет применять сложный софт, а без обрабатывающих центров не обойтись.

В последнее время мы сосредоточены не только на программах, но и на обновлении их аппаратного обеспечения, оптимизации оборудования путем повышения его качества и технологического уровня, расширении ассортимента своей продукции. Одна из актуальных разработок – станок VC6001 – бюджетная версия в линейке оборудования HURCO.

В плане аппаратного обеспечения идет совершенствование процессоров стойки ЧПУ. Элементы постоянно модер-



низируются. Например, привод главного шпинделя токарного станка модели TMX8MY был ременным. Мы его заменили на прямой, что более эффективно: снижен производственный шум и повышена точность обработки за счет уменьшения вибрации.

Многие наши станки и программное обеспечение по-прежнему нацелены на решение уникальных задач для единичного или мелкосерийного производства, поэтому внедренные изменения делают их более гибкими. Кроме этого, мы занимаемся автоматизацией серийного производства. Заводы HURCO выпускают для этой цели более 50 модификаций станков. Примеры моделей мы продемонстрировали на выставке EMO MILANO 2016. В оборудовании не все осуществленные изменения сразу видны. Кардинальный прорыв – это 3D-печатающая головка, и она уже активно используется.

Industry 4.0: к переменам – готовы!

Сегодня много говорят об Industry 4.0. Специалистами HURCO уже разработаны и внедрены готовые системы, с помощью которых наши станки подсоединяются к современным интеллектуальным сетям, к Интернету или общей корпоративной сети. Можно контролировать загрузку станка, видеть – работает он или простаивает, какую программу использует в конкретный период и какая будет следующей. В целом, и программное обеспечение, и оборудование HURCO подготовлены к Industry 4.0.

Безусловно, в подобных комплексных решениях больше заинтересованы предприятия, ориентированные на массовое производство, выпускающие большие серии продукции. У нас, в Германии, их немало. Например, те, что производят спецоборудование, авиа- и автомобилестроительные корпорации. Они имеют в своем составе несколько заводов и хотят четко понимать, когда та или иная деталь будет изготовлена и когда она поступит в следующий цех.

Объединить оборудование в единую сеть с помощью программного обеспечения HURCO достаточно просто. В наших станках заложены все необходимые опции для дистанционного контроля и управления с учетом комплексности и сложности задач.

Сервис

Неразумно было бы не использовать такие возможности для дистанционной технической поддержки наших станков, особенно при диагностике проблем. Мы мониторим работу своего оборудования, подключаемся к нему удаленно, используя собственные технологии. Это позволяет диагностировать все параметры, отследить, какие задания выполнял станок в последнее время, определить, какая произошла ошибка. Если она связана с электроникой, программным обеспечением, – исправить можно многое. Такой подход позволяет нам диагностировать механические поломки. Вышедший из строя подшипник дистанционно не заменишь, поэтому у HURCO по-прежнему работает очень хорошая сервисная служба.

Сервисные центры HURCO есть во многих странах мира. Они осуществляют подбор и поставку оборудования, пусконаладочные работы на предприятиях наших заказчиков, гарантийные ремонты и технологическое обслуживание. Все это – часть стратегии компании, которая дорожит своей репутацией.