

## Поворотная позиция в рабочей зоне заменяет дорогостоящие индексированные патроны и повышает гибкость станков

Новая опция позволяет комплексную обработку карданных шарниров с крестовиной, Т-образных и W-образных арматур на вертикальных токарных станках DVH компании MAG с технологией Pick-up

Гёппинген, 27 февраля 2013 – Экономичная обработка резанием деталей с перекрещивающимися на 90° осями обработки, как например карданных шарниров с крестовиной, Т- и W-образных арматур, резьбовых соединений или фитингов (фото 1), осуществляется, как правило, при помощи индексированных патронов с гидроприводом на горизонтальных или вертикальных токарных станках. При использовании индексированного патрона эти детали могут изготавливаться за один установ с небольшим вспомогательным временем и таким образом с высоким качеством изготовления. Недостаток - дорогостоящие индексированные патроны требуют очень больших затрат и могут зажимать в рамках большой номенклатуры деталей только небольшой обзорный спектр без дополнительного переоснащения. При известных условиях из-за конструктивного исполнения индексированного патрона нельзя воспользоваться полной мощностью используемых главных шпинделей, так как максимальная скорость вращения ограничивается предписанными параметрами патрона. Из-за специальной конструкции современных индексированных патронов требуется из-за рабочей зоны значительно больший по размерам станок, чем это было бы необходимо собственно для самой детали. За счет этого ограничена экономичность. Эксплуатационные расходы на индексированный патрон очень высоки и в случае необходимости сервисного обслуживания необходимо планировать несколько недель на ремонт.



Совершенно не стоит рассматривать сегодня арматуры только в связи с большим количеством и массовым производством, при котором инвестиция в индексированный патрон вполне ра-



зумна. Как раз в химической и пищевой промышленности и строительстве электростанций не редки объемы партий от 20 до 500 деталей. К этому надо добавить, что в этих отраслях промышленности предъявляются высокие требования к обрабатываемому материалу, например высококачественное стальное литье или ковкая сталь качества V2A или V4A и, конечно, качество обработанной поверхности. Так как сегодня многие резьбовые соединения/фитинги обходятся при монтаже без дополнительных уплотняющих элементов, большое значение имеет соблюдение очень жестких размерных допусков и качества обработанной поверхности.

**Модель DVH – перемещаемый подвесной шпиндель успешно используется в течение многих лет**

Вертикальные токарные станки DVH компании MAG с технологией Pick-up (фото 2) подтверждают уже в течение многих лет, что модель с перемещаемым подвесным шпинделем позволяет не только самостоятельную загрузку и выгрузку без специального загрузочного устройства, но и дает много преимуществ в виде падения стружки по сравнению с горизонтальной обработкой. Особенно, если речь идет о материалах, дающих длинную стружку, как например высококачественное стальное литье или ковкая сталь качества V2A и V4A, которые часто применяются у описываемых здесь деталей. С новой опцией поворотной станции в рабочей зоне, совместной разработкой с лидером мирового рынка в области

резьбовых соединений, область применения станков DVH распространяется на экономичную обработку деталей с перекрещивающимися осями обработки. Определенная в стандартном модульном наборе станков DVH многофункциональная плита получает еще одно дополнительное применение. Там, где обычно монтируются неподвижные многопозиционные инструментальные оправки или приводные инструментальные суппорты, теперь находится поворотная позиция с пневмоприводом для поворота деталей на 90°. Само собой разумеется, что в зависимости от имеющейся геометрии детали возможны и другие установки положения угла. Поворотная позиция защищена от стружки и СОЖ, располагаясь под кожухом. При отработке программы кожух автоматически открывается или закрывается.



После окончательной обработки, например, Т-образного хвостовика (фото 3) перемещаемый шпиндель со стандартным двухкулачковым патроном перемещает деталь в поворотную позицию. 2-штифтовый параллельный захват поворотной станции зажимает деталь и затем зажимное приспособление на главном шпинделе отпускает деталь. После поворота (фото 4) патрон снова забирает деталь и шпиндель перемещается к 12-позиционной инструментальной револьверной головке на обработку следующего Т-образного хвостовика.



## Минимальное вспомогательное время за счет большого ускорения и ускоренного хода.

Благодаря высоким показателям ускорения и скорости ускоренного хода – у станка DVH 250 по оси X ускорение 6 м/с<sup>2</sup> и ускоренный ход 60 м/мин – вспомогательное время для этого дополнительного процесса поворота при общем сравнении с индексруемым патроном лучше. Предлагая это решение, компания MAG предоставляет как раз небольшим предприятиям, поставляющим комплектующие в арматурной отрасли промышленности или также выполняющим работы на заказ, возможность расширить область применения вертикального токарного станка DVH с технологией Pick-up для нового спектра деталей или нового круга заказчиков, без инвестиций в требующие больших затрат индексруемые патроны. Так, теперь можно достичь при помощи простого и надежного процесса обработки (качество обработанной поверхности Ra = 1,6) за небольшое тактовое время экономичной комплексной обработки гидравлических резьбовых соединений. За счет быстрой переналадки зажимных кулачков и вставок захватов в поворотной позиции это действительно также для целых семейств деталей. Переналадка на другую деталь длится при этом не больше 30 минут.

За счет гибкой автоматизации подачи и отвода деталей, например, при помощи ленты транспортера с буксирующими рамками, здесь можно транспортировать детали разных размеров, возможно также автоматическое безлюдное производство во время перерывов или после окончания смены или обслуживание нескольких станков. Концепцию поворотной позиции разумеется можно использовать и на больших станках серии DVH. При больших весах деталей поворотная позиция получает гидравлический привод.

Компания MAG, производитель металлообрабатывающего оборудования и систем таких известных производителей как BOEHRINGER, CROSS HULLER, HULLER HILLE, HESSAPP, EX-CELL-O, WITZIG & FRANK, MODUL VERZAHNTECHNIK и др., объединенных в один концерн приглашает на выставку «Металлообработка-2013» на свой стенд 82A03 27–31 мая 2013 г.



BOEHRINGER  
CROSS HULLER  
EX-CELL-O & LAMB  
HESSAPP  
HÜLLER HILLE  
WITZIG & FRANK  
MODUL VERZAHNTECHNIK



**MAG Россия**

117198, Москва, Россия

Ленинский проспект, 113/1, офис 702E

**+7 (495) 510 6130**

E-mail: mag-russia@mag-ias.com

www.mag-ias.com