

Оптимальная производительность на единицу площади выглядит теперь так



На выставке AMB 2018 в Штутгарте компания Starrag впервые представила совершенно новый многофункциональный обрабатывающий центр Heckert T45. Отличительные признаки: сверхкомпактная, в то же время надежная конструкция станка и поворотно-наклоняемое устройство с палетой 400, специально сконструированной для токарных операций; жесткий шпиндель HSK-T100 для съема большого объема стружки. Обрабатывающий центр Heckert T45 создан для продуктивной комплексной обработки в широкой области приложений.

До 30 % экономии занимаемой площади и рост производительности на 15% – с такими сильными аргументами компания Starrag год назад запустила в производство новые горизонтальные обрабатывающие центры для 4- и 5-осевой обработки компактных деталей. И вот на выставке AMB 2018 мы праздновали мировую премьеру высокопроизводительного станка класса High-End Heckert T45, рассчитанного для токарной и фрезерной обработки.

Д-р Маркус Отто, генеральный директор завода Starrag в г. Хемнице, в восторге от возможностей ОЦ: «Heckert T45 в известной степени наш швейцарский складной нож – так широко его можно использовать, как многофункциональный станок. Ежедневный рабочий

диапазон данного обрабатывающего центра включает в себя фрезерование, точение и комплексные операции, например, зубофрезерование.

Мы сконструировали его для комплексной обработки самых разнообразных, сложных деталей приводной техники, гидравлики и общего машиностроения».

Незначительная занимаемая площадь делает этот станок практически непобедимым. Станина станка из полимергранита (минеральное литье) отличается температурной и вибрационной стабильностью, с расположенным по центру транспортером стружки и встроенным агрегатом СОЖ. Она имеет такую компактную конструкцию, что занимаемая площадь, включая систе-

му подачи СОЖ, значительно меньше по сравнению с аналогичными ОЦ на рынке. Периферийное оборудование так продуманно интегрировано в конструктивный объем станка, что при всей компактности гарантируются первоклассная доступность и комфорт для выполнения сервисных работ.

Увеличение производительности до 25 процентов

К этому еще нужно добавить высокую производительность. Теперь не нужно обрабатывать заготовку на нескольких станках, чтобы получить готовую деталь, на новом ОЦ достаточно в большинстве случаев одного зажима – даже при обработке зубчатых деталей. При



Генеральный директор, д-р Маркус Отто:
«Благодаря нашей концепции модульной компоновки мы можем в течение десяти недель поставить заказчикам индивидуально сконфигурированный станок»



Новые горизонтальные обрабатывающие центры Heckert – это экономия занимаемой площади, высокая производительность и точность обработки детали, сохраняемая в течение длительного времени

смене станка отсутствует время на манипуляции и ожидание, кроме того, на организацию и занимаемую площадь для промежуточного хранения деталей. Помимо этого, пользователь выигрывает от высокой стабильности производственного процесса и точности, так как отсутствует потеря точности из-за переустановки. Таким образом, Heckert T45 получает при зубонарезании преимущество в производительности до 25 процентов по сравнению с традиционными 5-осевыми центрами.

Также в процессе разработки этого станка в центре внимания конструкторов были известные сильные стороны оборудования Heckert: высококачественная, стабильная конструкция станка, сохраняющая высокие точностные характеристики в течение длительного времени. Александер Лудевиг, ме-

неджер по инновациям и ответственный в значительной степени за разработку новейших станков Heckert, объясняет: «Мы делаем акцент на том, чтобы уже на уровне механических компонентов создавать высокоточный продукт. Используемая сегодня дополнительная электронная компенсация у нас на высоте. Так мы можем гарантировать высокую прецизионность и стабильность процесса обработки на многие годы вперед. Данные предпосылки позволяют нашим заказчикам организовать индивидуальное и высокопродуктивное изготовление партии деталей от 1 штуки». За счет значительного объема изготовления собственных компонентов в холдинге Starrag, который включает все важные узлы вплоть до шпинделей, производитель держит в своих руках все козыри от качества до надежной доступности запасных частей.

Стабильность – основа точности и надежности технологического процесса

Ключевой компонент станка Heckert T45 – это поворотное-наклоняемое устройство. Здесь разработчикам впечатляющим образом удалось перенести на эти компактные станки проверенную на крупногабаритных центрах HES концепцию оси А. «Двойные симметричные подшипники придают балансиру оптимальную стабильность, создавая возможности для динамичной и высокоточной обработки детали», аргументирует Александер Лудевиг. В дополнение к сказанному поворотный стол с максимальной частотой вращения 900 мин⁻¹ с легкостью справляется даже с токарными операциями. Чтобы сделать возможным съем большого объема стружки, компания Starrag представляет ОЦ Heckert T45 в серийном ис-



Менеджер по инновациям Александр Лудевиг: «Нам удалось разработать для станка Heckert T45 поворотный-наклоняемый стол, который продолжает концепцию оси А крупногабаритных обрабатывающих центров HEC производства Heckert. Двойные симметричные подшипники придают балансиру оптимальную стабильность, создавая возможности для динамичной и высокоточной обработки детали».

На выставке AMB 2018 в Штутгарте компания Starrag представляет пятиосевой токарно-фрезерный обрабатывающий центр Heckert T45

полнении с инструментальной оправкой HSK-T100. Поскольку ее плоскость прилегания обеспечивает необходимую жесткость крепления инструмента. Дополнительно предлагается поворотный стол со свободно программируемой гидравлической системой зажима. Это позволяет пользователю оптимизировать технологию за счет адаптации давления зажима во время обработки.

Гибкость конфигурации по требованию заказчика

Мы предлагаем инструментальные магазины с возможностью выбора различных опций. Heckert T45 может быть оснащен классическим цепным инструментальным магазином на 45 или 60 гнезд или многорядным магазином вместимостью до 240 гнезд. Инструментальные станции допускают максимальную длину 450 мм, диаметр инструмента должен быть до 220 мм.

Запатентованный многорядный ма-

газин от производителя из г. Хемница так же динамично подает инструменты на станок, как и простой цепной магазин, за счет чего время «от стружки до стружки» при наличии 240 гнезд составляет всего несколько секунд.

На станке Heckert наряду с этим удалось еще сократить вспомогательное время при смене деталей.

Двухпалетному поворотному устройству смены требуется для этого всего десять секунд. При этом заказчику предоставляется возможность заказать этот обрабатывающий центр без устройства смены деталей и использовать его с прямой загрузкой на стол, или в составе производственной линии. Для такого случая ОЦ Heckert T45 предлагается в качестве модуля в производственной линии. Гибкость означает кроме того, что Heckert T45 готов к различным концепциям автоматизации процессов обращения с деталью – от гибкой производственной системы до крупносерийного производства с направленной

технологической цепочкой обработки деталей. В качестве системы гибкой автоматизации начального уровня специалисты из Хемница разработали свою собственную компактную по площади систему, которая включает шесть палет и одну станцию наладки, что достаточно для малогабаритной гибкой производственной ячейки.

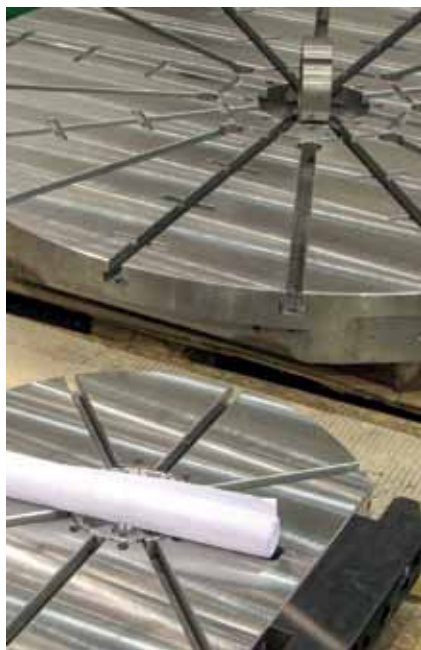
Концепция «Индустрия 4.0» – от детали до комплексного производства

Тенденция к автоматизированному производству не ограничивается только «механическими» решениями, она имеет свое продолжение в дигитализации производства. Starrag прокладывает дорогу в направлении «Индустрия 4.0» самыми разнообразными способами.

Генеральный директор д-р Маркус Отто поясняет: «Наши разработки создают мост между цифровой интеграцией отдельных станков и комплексным производством». В соответствии с этим наши станки оснащены технологи-

05 / 2019 • Издательство: «ИТО» • ito@ito-news.ru

Наклоняемая при точении ось А обеспечивает свободный сход стружки в воронкообразный узел утилизации



Starrag сам производит палеты в любом исполнении – и круглые, и прямоугольные

ей Profi net и I/O-Link, чтобы заложить подходящую основу для любого обмена данными и реализации в компьютерных технологиях заказчика.

Starrag объединил инновации «Индустрии 4.0» в рамках системы Starrag-IPS («Интегрированная производственная система – ИПС»), которая в концерне унифицирована по всем линейкам станков и марок. ИПС Starrag в принципе состоит из трех уровней на станке.

Внутренний включает функции, которые воздействуют непосредственно на станок и процесс резания. К нему относятся, например, контроль усилия резания и колебаний. Второй уровень касается коммуникации станка с внешним миром. Он охватывает среди прочего систему управления инструментами и деталями. Третий уровень предназначен для объединения производственного процесса в сеть и его интеграции в управляющую систему, например, «Планирование ресурсов предприятия» (ERP).



Принцип модульной компоновки позволяет сконфигурировать новые малогабаритные горизонтальные обрабатывающие центры Heckert точно в соответствии со специфическими потребностями заказчиков, что полностью совпадает со слоганом компании Starrag «Точный инжиниринг Ваших желаний».

Как все станки компании Starrag, новый Heckert T45 уже в стандартном исполнении обладает многочисленными характеристиками, которые придают системе ИПС Starrag практическую ценность. К этому относятся датчики, которые постоянно анализируют состояние станка. Тем самым оптимизируется состояние станка, достигается более высокая стабильность процесса обработки, а также надежность планирования сервисных работ.

Большую пользу приносит доступная на всех станках Heckert функция «Отпечаток текущего состояния Fingerprint». При этом на основании различных характеристик фиксируется состояние станка в данный момент.

Оно сравнивается с исходным состоянием, которое записывается в момент отгрузки станка с производственной площадки. Таким образом определяются все изменения и принимаются профилактические меры по поддержанию оборудования в работоспособном состоянии.



starrag

Координаты московского офиса:

ООО «Штаппар РУ»

ул. Большая Новодмитровская, 23, стр. 3
127015 Москва, Россия,

Тел.: + 7 495 269 80 41
Факс: + 7 495 269 80 43
info-russia@starrag.com
www.starrag.com

