

Модульная конструкция для достижения оптимальной прибыли

starrag

До 30 % экономии занимаемой площади и рост производительности на 15 % – с такими сильными аргументами компания **Starrag** представляет на рынке новые обрабатывающие центры **Heckert L40** и **Heckert H50**. Модульная конструкция горизонтальных 5-осевых обрабатывающих центров с размерами палет 400 мм и 500 мм позволяет подобрать индивидуальную конфигурацию для широкого спектра задач, от обработки легких сплавов до силового резания.

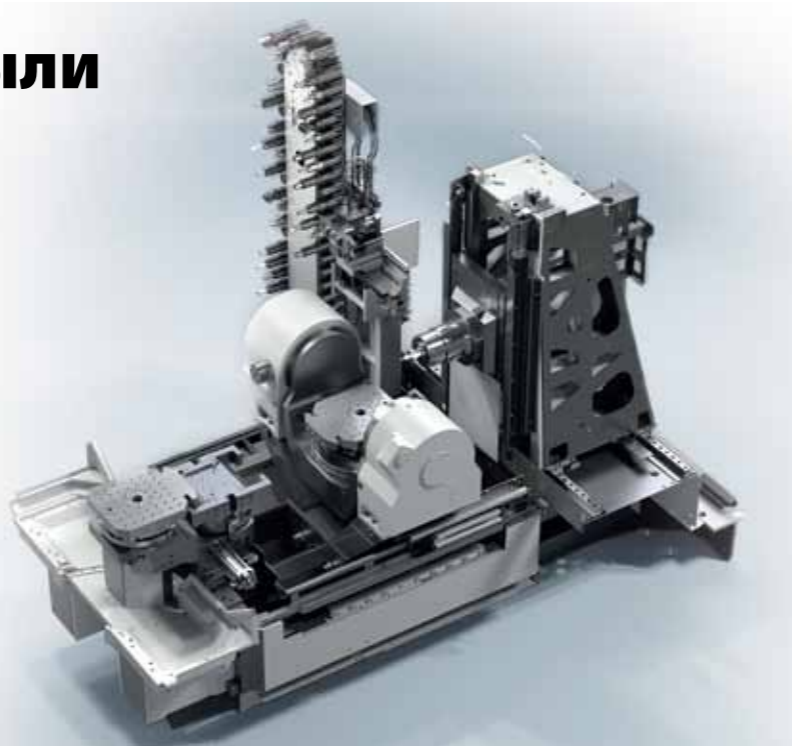
Специалисты по обработке металлов резанием с самыми высокими требованиями качеству исполнения давно знают сильные стороны горизонтальных обрабатывающих центров Heckert: они обладают высокой производительностью и сохраняют высокие точностные показатели в течение длительного времени. Данный модельный ряд непрерывно развивался, совершенствуясь в деталях, чтобы отвечать требованиям рынка. В настоящий момент руководство компании Starrag поставило целью добиться резкого увеличения производительности на станках с размером палет 400 и 500 мм. Результатом стали спроектированные с нуля обрабатывающие центры Heckert L40 и Heckert H50.

Они разработаны для одновременной 5-осевой обработки, но могут быть предложены также в 4-осевом исполнении. Д-р Маркус Отто, Генеральный директор завода Starrag в г. Хемнице, поясняет: При разработке новых станков Heckert мы внимательно оценили, что же необходимо нашим заказчикам: оптимизированное обслуживание, динамичность и малая площадь основания. Новый разработанный интерфейс оператора значительно расширяет возможности пользователя и упрощает его работу. Были оптимизированы диапазоны перемещений и минимизировано вспомогательное время. Мы настолько продумали процесс интеграции периферийных агрегатов в конструктивный объем станка, что удалось сохранить удобство доступа и комфорт для выполнения сервисных работ.

Оба станка основываются на принципе модульного конструктора, который позволяет сконфигурировать станки точно в соответствии со специфическими потребностями наших заказчиков и в течение десяти недель поставить индивидуально сконфигурированный станок.

При разработке нового поколения малых станков компания Starrag уделила особое внимание известному качеству станков Heckert – сохранять высокие точностные характеристики в течение длительного времени.

Джонни Липпманн, руководитель проекта в Хемнице, поясняет: Мы придаем большое значение тому, чтобы уже в механике станков достигать высокой прецизионности так, чтобы электронная компенсация стала только небольшим штрихом к портрету. Так мы обеспечиваем высокую прецизионность и стабильность процесса обработки на многие годы вперед.



Минимальная занимаемая площадь

За температурную и вибрационную стабильность отвечает станина новой конструкции из полимергранита (минеральное литье), с расположенным по центру транспортером стружки. Агрегат СОЖ нашел свое место в конструктивном объеме станка, при этом к нему обеспечен удобный доступ. Благодаря этому подходу с экономией места, специалисты из Хемница выиграли на новых станках 30 % в площади основания по сравнению с предыдущей моделью HEC 500D. Рост производительности на единицу площади позволяет данному станку стать настоящей альтернативой многошпиндельным обрабатывающим центрам.

В то время, как крупногабаритные узлы во всех вариантах исполнения станков одинаковы, конфигурация стойки может варьироваться: для высокдинамичного резания предусмотрено исполнение стойки, оптимизированной по весу. В то время, как для силового резания применяется массивная стойка, обеспечивающая оптимальное виброгашение.



Для «сердца» станка – шпинделя – также имеются многочисленные варианты исполнения



Для сердца станка – шпинделя – также имеются многочисленные варианты исполнения. Заказчик может выбирать между универсальными шпинделями HSK-63, высокоскоростными шпинделями для динамической резки алюминия и высокомоментными шпинделями HSK-100, которые могут потребоваться, например, для обработки титана. Какой бы шпиндель ни выбрал заказчик, это будет продукт собственного производства компании Starrag.

Гибкость по максимуму

Выбор предоставляется и в исполнении инструментальных магазинов. Ассортимент инструментальных магазинов от дискового на 20 гнезд до многорядного на 320 мест позволяет реализовать индивидуальные решения при конфигурировании станка. Гибкость за счет разнообразия инструментов – это один из аспектов, однако повышение производительности, например, в подрядном производстве, достигается не только в обработке резанием. Смена инструмента является важным фактором вспомогательного времени, вследствие чего компания Starrag сократила время от стружки до стружки до 2,2 секунды для достижения дополнительной выгоды заказчика. Конструкторам удалось и для смены детали уменьшить вспомогательное время за счет нового двухпалетного устройства. При этом заказчику предоставляется возможность заказывать обрабатывающие центры Heckert без устройства смены деталей, если они предназначены для применения в составе производственной линии.

Для включения в гибкую автоматизированную систему инженеры из Хемница разработали экономное, с точки зрения занимаемой площади, конструктивное решение, которое состоит из шести палет и одной станции наладки. Таким образом формируется малогабаритная, гибкая производственная ячейка.

Тенденция к автоматизированным производственным ячейкам, участкам и линиям затрагивает не только механические решения, но проявляется и в дигитализации производства. Starrag поддерживает движение в направлении Индустрия 4.0 самыми разнообразными способами. Д-р Маркус Отто поясняет: Наши разработки создают связь между

«Ассортимент инструментальных магазинов от дискового на 20 гнезд до многорядного на 320 мест позволяет реализовать индивидуальные решения при оснащении станка.»



цифровой интеграцией отдельных станков и комплексным производством. В соответствии с этим новые станки Heckert оснащены технологией Profi net и I/O-Link, чтобы заложить подходящую основу для сетевых решений и дигитализации. Новая панель управления с 24" мультисенсорным экраном позволяет наряду с важными станочными данными интегрировать и отображать другие данные для оператора, такие как изображение с видеокamеры, сообщения системы контроля инструмента, документация, чертежи, указания по техобслуживанию и т.д.

Модули «Индустрии 4.0» способствуют увеличению производительности

В программном обеспечении Starrag использует различные модули, которые способствуют более высокой производительности в обработке резанием, а также упрощают механизмы сервиса и технического обслуживания. Сюда относится так называемый Контроль вибраций, который корректирует работу контура регулирования и оптимизирует параметры резания, исходя из снятых параметров. По словам Джонни Липпманна, заказчики формы Starrag уже сейчас применяют систему диагностики – так называемый Fingerprint, отпечаток текущего состояния станка. При этом на основании различных характеристик фиксируется состояние станка в данный момент. В первый раз это происходит, когда станок покидает производственную площадку. На примере более поздних отпечатков мы можем сравнить соответствующие состояния станка, установить изменения и принять профилактические меры по поддержанию оборудования в работоспособном состоянии.

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 стоит из трех уровней на станке. Внутренний включает функции, которые воздействуют непосредственно на станок и процесс резания. К нему относится, например, контроль усилия резания и колебаний. Второй уровень касается коммуникации станка с внешним миром. Он охватывает, в том числе, 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). Индустрия 4.0 функционирует только в рамках сетевых решений, а не в отдельных станках фирмы Starrag или производственных ячеек, объясняет генеральный директор д-р Маркус Отто. В связи с этим мы хотим с помощью наших систем учитывать все производственные данные и быть системным квалифицированным партнером для заказчика.

Координаты московского офиса:

ООО «Штарраг РУ»

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

Тел.: + 7 495 745 80 41/42
Факс: + 7 495 745 80 43
info-russia@starrag.com
www.starrag.com

