

HYPERTURN 65 Powermill – комплексная обработка сложных деталей с максимальной производительностью

Больше свободного пространства, больше мощности, больше возможностей: обрабатывающий центр Hyperturn 65 Powermill является идеальным дополнением к вашему станочному парку благодаря расстоянию между шпинделями 1400 мм, мощному противошпинделю, обеспечивающему 4-осевую обработку, оси В с прямым приводом для одновременного 5-осевого фрезерования сложных деталей, дополнительной оси У нижней револьверной головки, а также проведенным временем характеристикам серии Hyperturn.

ХАЛЛАЙН – серия Hyperturn была разработана с целью повышения производительности серийного производства. Сложные и высокотехнологичные токарные, сверлильные, фрезерные и зуборезные операции могут быть выполнены за один рабочий процесс, при этом нет необходимости в повторном закреплении заготовок или их временном хранении. В несколько раз повысилась точность заготовок, что позволяет значительно сократить общее время производства, потребности в пространстве, затраты на инструмент и персонал.

В отличие от аналогичных моделей Hyperturn 65 Powermill имеет расстояние между шпинделями 1400 мм, что существенно увеличивает пространство для выполнения одновременной обработки на главном шпинделе и противо-



Новый дизайн Hyperturn 65 Powermill

Основные технические характеристики: HYPERTURN 65 Powermill	
Макс. диаметр обрабатываемого прутка, мм	65 (102)
Параметры приводов: частота • мощность	
Главный шпиндель	0–5 000 мин ⁻¹ • 21/29 кВт
Противошпиндель	0–5 000 мин ⁻¹ • 21/29 кВт
Фрезерный шпиндель	0–12 000 • 16,5/22 кВт
Инструмент с механическим приводом	0–12 000 • 10 кВт
Макс. перемещение по осям: X1/X2 • Z1/Z2 • Y1, мм	530/210 • 1170/1135 • ±120
Скорость быстрого перемещения по осям X/Y/Z, м/мин	30 / 12 / 30
Кол-во инструментов в магазине – 40 (80 / 120)	Кол-во позиций с механическим приводом – 12
Исполнение станка: HYPERTURN 65 PM - SYB: оснащен главным шпинделем, противошпинделем, фрезерным шпинделем, осями В и У, 40-позиционным инструментальным магазином; HYPERTURN 65 PM - SMYB: оснащен главным шпинделем, противошпинделем, нижней инструментальной системой (включая прямой привод для фрезерования), фрезерным шпинделем, осями В и У, 40-позиционным инструментальным магазином	

шпинделе. При мощности 29 кВт и крутящем моменте 250 Нм главного шпинделя и противошпинделя станок обладает достаточной мощностью для обработки одной заготовки одновременно двумя инструментами. Так называемая 4-осевая обработка является еще одним преимуществом, когда речь идет о повышении производительности. Другим преимуществом является наличие фрезерного шпинделя. Обладая мощ-

ностью 22 кВт, крутящим моментом 60 Нм и скоростью вращения 12 000 мин⁻¹, он обеспечивает высокую производительность при комплексной обработке сложных заготовок. Благодаря оси В с прямым приводом обрабатывающий центр Hyperturn 65 Powermill позволяет получить высокую динамичность и точность контуров при одновременной 5-осевой обработке. Также сокращаются непроизводительные затраты времени, связанные с заменой инструмента. С помощью дополнительной оси У на нижней револьверной головке комплексные операции фрезерования могут выполняться параллельно с операциями обработки фрезерным шпинделем.

Использование 40-, 80- или 120-позиционного инструментального магазина с хвостовиком HSK-T63 открывает большие возможности для комплексной обработки сложных заготовок, снижает требования к переналадке при изготовлении индивидуальных деталей, а также гарантирует высокую стабильность токарных и фрезерных операций. Встроенный инструментальный магазин не требуется разбирать при транс-



Фреза Igel с валом HSK

портировке, что позволяет сократить сроки ввода оборудования в эксплуатацию и транспортные расходы. Фронтальное расположение облегчает переналадку и обеспечивает эргономичные условия работы.

Новое поколение инструментальных револьверных головок с интерфейсом *ВМТ* и прямым приводом гарантируют повышенную стабильность и точность. Эксплуатационные характеристики, аналогичные характеристикам фрезерного станка, позволяют выполнять комплексную обработку токарных и фрезерных деталей.

Можно повысить эффективность автоматизации благодаря автоматической обработке прутков и/или загрузке штучных изделий с помощью роботизированной системы или портального загрузчика *EMCO*.

Производительность станка определяется не только его механическими и электрическими характеристиками. Технология управления и программное обеспечение также имеют важное значение. Вот почему компания *EMCO* оснащает свои станки *Hyperturn* системой управления *SINUMERIK 840D sl* от *Siemens*. Новый пользовательский интерфейс обеспечивает интуитивно понятное и значительно более легкое программирование станка.

Теперь в стандартную комплектацию станка входит новый помощник по управлению и выполнению производственных процессов – *EMCONNECT*. *EMCONNECT* – это цифровой помощник для комплексной интеграции пользовательских и системных приложений с целью управления станком и технологическим маршрутом. Поскольку последовательность операций ориентирована на пользователя и его требования, можно создавать более эффективные рабочие процессы, опираясь на превосходную надежность станков во всех режимах работы.



Больше пространства для обработки сложных деталей, расстояние между шпинделями - 1400 мм

Когда дело доходит до повышения производительности, чрезвычайно важно использовать станок в максимальном объеме. Благодаря ПО *CPS Pilot* от *EMCO* клиенты экономят время и деньги на операциях обработки, т. к. данное программное обеспечение может применяться для планирования, программирования, моделирования и оптимизации производственного процесса с помощью трехмерного изображения станка, выводимого на экран ПК. Используя *HYPERTURN* в сочетании с новым ПО *CPS Pilot* от *EMCO*, можно повысить эффективность в несколько раз: идеальное взаимодействие программного обеспечения *CPS Pilot* и *HYPERTURN* позволяет значительно сократить затраты и объем работ.

Обработывающий центр *Hyperturn 65 Powermill* особенно интересен для серийного производства, например, в автомобильной, авиационной и машиностроительной промышленности, а также при производстве крепежных изделий.

Новая конструкция станка служит для усиления позиции бренда *EMCO*: репозиционирование бренда *EMCO* на рынке, выраженное в слогане и обязательстве компании «Выход за рамки стандартного», теперь применяется и

в отношении конструкции станка. В результате функционального и визуального обновления станки, которые являются главными визуальными атрибутами бренда, приобрели новый внешний вид. Это обновление отражено в различных конструктивных изменениях: чтобы обеспечить эффективность процессов, удобство пользователя и четкое расположение, основные области взаимодействия станков (например, рабочая область) были выделены как цветом, так и формой. Панель управления оснащена одинаковыми алюминиевыми поверхностями, элементами управления, регулируемые в соответствии с эргономическими требованиями, а также интуитивно понятным пользовательским интерфейсом. Корпус отличается компактным и логичным дизайном. Четкие контуры и точные соединения подчеркивают превосходное качество продукции. Новый дизайн семейства продуктов *EMCO* обеспечивает узнаваемость технически сложных и эргономичных станков.

Технические характеристики/концепция станка *HYPERTURN*

Конструкция

Основу станка *HYPERTURN* образует станина. Она представляет собой чрезвычайно жесткую и компактную свар-



Позиционирование деталей



Встроенный портальный мини-загрузчик с 2 осями



О компании EMCO

EMCO, машиностроительная компания с головным офисом в Зальцбурге, входит в число ведущих европейских производителей станков. В настоящее время в компании EMCO работает около 810 человек, включая 6 производственных площадок в Австрии, Германии, Италии и России.

Международная семейная компания обязана своим успехом более чем 70-летнему опыту и знаниями в области станкостроения. На сегодняшний день EMCO предоставляет передовые, индивидуальные, автоматизированные комплексные решения для токарно-фрезерной обработки.

ную стальную конструкцию, заполненную специальным вибропоглощающим бетонным материалом (HYDROPOL®). Дополнительные армирующие элементы повышают жесткость в высоконапряженных зонах, благодаря чему высокая мощность привода главного шпинделя, противощпинделя или фрезерного шпинделя может применяться без ограничений. В результате мы получаем улучшенное качество поверхности, уменьшенные производственные допуски и увеличенный срок службы инструмента.

Устройство главного шпинделя и привода

Главный шпиндель поставляется двух размеров. Стандартный наибольший диаметр обрабатываемого прутка составляет 65 мм. Главный шпиндель обладает максимальной мощностью 29 кВт при крутящем моменте до 290 Нм. Шпиндель SuperBigBore (102 мм) поставляется в качестве дополнительной опции. Встроенные высокодинамичные электродвигатели привода шпинделя (ISM), которые опираются на большие прецизионные подшипники, обеспечивают широкий диапазон скоростей и превосходную плавность хода. Термостабильность достигается за счет симметрично спроектированной бабки, датчиков температуры в опорных точках и жидкостного охлаждения.

Все линейные перемещения осуществляются по высокоточным роликовым направляющим с предварительным натягом. В результате мы получаем существенные преимущества в отношении скорости быстрого перемещения, нулевого зазора, срока службы, количества смазочного материала и точности позиционирования.

При этом благодаря уникальной системе уплотнений направляющей ко-

лодки станок может применяться в сильно загрязненной среде. Для создания закрытой уплотнительной поверхности направляющие рельсы дополнительно защищены накладками из рессорной стали.

Ось С

С технологической точки зрения каждый шпиндель является осью. Его можно переместить в любое положение и задать определенную скорость подачи. Вследствие этого можно создавать сложные контуры на границе или даже на лицевой поверхности изделия. ПО для программирования перемещений (цилиндрическая интерполяция и/или TRANSMIT) входит в комплект поставки. В стандартную комплектацию также входят устройства для синхронизированного нарезания резьбы и токарной обработки многогранных изделий.

Токарно-фрезерный шпиндель Powermill

Мощный фрезерный шпиндель с хвостовиком HSK-T63 применяется для токарных, сверлильных и фрезерных операций. Фрезерный шпиндель вращается без ограничений на $\pm 120^\circ$ и может быть зафиксирован в любом положении. Благодаря эффективному ходу по оси Y +120/-120 мм можно выполнять даже самые сложные операции механической обработки, такие как резание зубчатых колес, токарная/фрезерная обработка шейки кривошипа, 5-осевая обработка и многие другие. В зависимости от требований клиента инструменты могут подаваться из 40-позиционного захватного магазина или 80- и/или 120-позиционного цепного магазина.

Рабочая область

Рабочая область отличается превосходной эргономикой и гарантирует лег-

кий доступ к индивидуальным компонентам. Большие зазоры обеспечивают идеальный сход стружки даже при обработке критических материалов. Во избежание повреждений все направляющие покрыты нержавеющей сталью.

Защитное покрытие станка – новый дизайн

Покрытие Hyperturn 65 PM обеспечивает полную защиту от летящих стружек. Оно на 100% герметично для СОЖ. Большая дверь из ударопрочного стекла обеспечивает беспрепятственный обзор внутри рабочей области. Эргономично расположенная панель управления может перемещаться горизонтально к центру двери станка. Совершенно новая панель управления регулируется по вертикали на 90° в пределах 200 мм.

Управление

Hyperturn оснащен ЧПУ Sinumerik 840D sl и одним из самых передовых блоков управления, доступных на рынке. Полностью цифровой привод и прибор управления поддерживают до 10 каналов и до 31 оси. Программное обеспечение ShopTurn/Mill и технологические циклы упрощают токарные и фрезерные операции. Преобразование координат (TRANS, ROT, SCALE, MIRROR) позволяет реализовать любой процесс обработки.

Требования к обработке сложных деталей выполняются легко и быстро. Sinumerik 840D sl обеспечивает высокую точность каждой детали. Буквенно-цифровая клавиатура упрощает программирование.

Дополнительную информацию можно найти на сайте www.emco-world.com