

XXL-станки фирмы Schiess GmbH, Германия: Опыт интенсивного использования станка VMG 6 в собственном производстве

Фирма ШИСС в Ашерслебене, Германия, уже более 150 лет конструирует и изготавливает комплексные станочные решения для машиностроительных отраслей по всему миру, используя свое долготнее ноу-хау и компетенцию.

На сегодняшний день, построено и пущено в эксплуатацию более 6000 станков. В последние годы, все линейки станков ШИСС были заново переработаны и представляют собой наиболее современные станки в своем классе.

Для максимально эффективного управления качеством продукции и тем самым для обеспечения изготовления высококачественных деталей, ШИСС имеет высокую глубину механического производства и продолжает ее наращивать.

Специалисты механического производства ф. ШИСС разработали требования к станку, который должен уметь точить, фрезеровать, вести токарно-фрезерную обработку и шлифовать, а именно с такой высокой точностью и с такой большой размерностью деталей, где стандартные станки уже не справляются.

Кроме огромного размера обрабатываемых деталей станок имеет «мелкую моторику», позволяющую с высокой точностью обрабатывать все, в том числе мелкие и сложные элементы детали.

Так как ШИСС, в первую очередь, производитель штучных продуктов, важнейшим требованием к этому станку была – гибкость.

Описанные требования и многочисленные сменные обрабатывающие головки привели к тому, что ШИСС построил и запустил в собственном производстве в 2012 станок VMG 6 (картинка) с высочайшей гибкостью.

Этот порталный XXL-станок имеет 6-ти метровую планшайбу и плитный настил длиной 21 м. Станок сконструирован для постоянной работы в полностью нагруженном режиме.

При проектировании и изготовлении станка были особо учтены проблемы термокомпенсации, решенные особыми конструктивными решениями и дополнены программными средствами.

То есть, чтобы быть уверенными в высоком качестве обработки деталей для производимых фирмой станков, ф. ШИСС GmbH использует, и станки собственного изготовления, в том числе станок VMG 6.

Станок VMG 6, в числе других собственных станков является «изюминкой», проводимых ф. ШИСС GmbH «дней открытых дверей».

Размерность, точность, производительность и, главное, гибкость станка VMG 6 открыли для существующих и потенциальных заказчиков ф. ШИСС GmbH возможность проведения тестовых обработок деталей и предсерийного изготовления деталей заказчиков, до момента поставки заказчику его нового станка.

Здесь речь идет о высокотехнологичной обработке конструктивно сложных, дорогих деталей из чугуна, стали, титана и алюминия для различных отраслей машиностроения.

Работа на станке, не смотря на разность в сложности деталей, происходит по идентичной схеме. Оператор получает



All representatives on
www.schiess.de



05 • 2017 • Издательство: «ИТО» • ito@ito-news.ru



из технологического отдела программу ЧПУ для данной конкретной детали.

После ввода программы в станок, оператор проверяет и при необходимости адаптирует программу к особенностям станка. Гибкое программное обеспечение требует со своей стороны такого же гибкого ЧПУ. Гибкое Software и ЧПУ обеспечивают применение технических данных множества обрабатывающих головок и инструментов и тем самым обеспечивают максимальные обрабатываемые возможности.

Многочисленные дополнительные приспособления и адаптеры, позволяют обработать на этом станке, деталь практически любой сложности и удовлетворить специальные требования заказчиков.

Для деталей особо больших размеров и веса, особенно возрастают требования к установке (юстировке) детали на станке. За счет плитного настила длиной 21 м и 6-метровой планшайбы, в зависимости от размеров деталей зону обработки можно разделить на два – три участка и параллельно с обработкой на одном участке, осуществлять крепление и

юстировку на другом. Это позволит индивидуально и точно позиционировать деталь, без простоя станка, как это обычно происходит на «серийных стандартных станках». Аккуратная, неспешная установка и юстировка детали на станке существенно сократит время адаптации программы ЧПУ для конкретной детали.

Известно, что время установки детали, адаптации программы ЧПУ для сложной крупногабаритной и тяжелой детали в единичном производстве составляет достаточно большое время, относительно машинного времени обработки.

Гибкость станка VMG 6 позволяет сократить время установки и юстировки и тем самым время адаптации программы ЧПУ. Это позволяет сократить подготовительное время на величину менее 10 % от машинного времени обработки, не важно будет обработка длиться, например, 5 часов или 2 недели.

После этого станок полностью обрабатывает деталь в автоматическом режиме с применением соответствующих обрабатывающих головок для точения, фрезерования, сверления, шлифования.

Станок VMG 6 применяется также для отработки технологии обработки деталей заказчиков, как, например, разработка и оптимизация технологии комплексной обработки судовых винтов.

Станок VMG 6 активно используется ф. ШИСС GmbH для обработки деталей станков, переданных ф. ШИСС для капитального ремонта и модернизации (картинка).

Наработанное на станке VMG 6, сотрудниками ШИСС ноу-хау, позволяет проводить полноценное обучение специалистов заказчика для работы на аналогичных станках.

Долготнее использование этого станка в режиме полной загрузки, показало, что станок продолжает работать с точностью нового станка.

Станок VMG 6 реализовал в себе идею станка, для полной обработки детали, т.е. тяжелая черновая обработка и, затем, филигранная высокоточная чистовая обработка.

Эксплуатируя в производстве станок VMG 6 ф. ШИСС преследует следующие цели:

- увеличение глубины собственного производства для повышения качества деталей XXL- и Средних станков;
- поддержка заказчиков, при их недостаточной производственной мощности;
- демонстрация потенциальным заказчикам своих продуктов в собственном производстве;
- тестовая обработка деталей заказчиков;
- обратная связь опыта эксплуатации конструкторскому подразделению ШИСС, с целью модернизации конструкции и испытания обновлений.

Подобная практика, будет применена в ближайшее время и для линейки Средних станков ф. ШИСС.

Представительство фирмы

SCHIESS GmbH в России

Тел.: +7 915 282 8723

Факс: +7 964 725 2344

i.zhavid@schiess.de



SCHIESS