Технологические циклы *DMG MORI*

Благодаря диалоговому режиму, программирование в цехе ускоряется на 60%

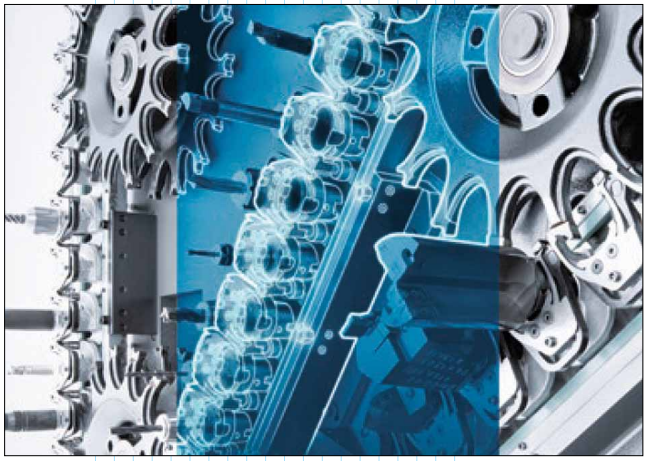
©2017 DMG MORI

Программировать комплексную обработку становится проще

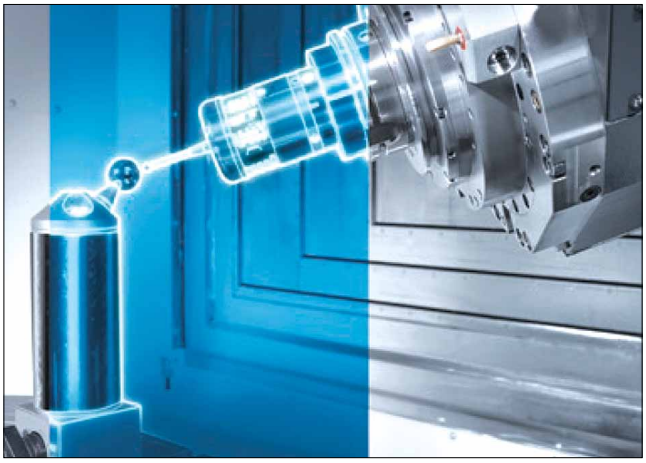
Для того чтобы полностью использовать потенциал современных станков с ЧПУ, операторам необходимо обладать серьезными и глубокими знаниями. В условиях постоянного роста требований к качеству готовых изделий использование стандартных методов и приемов программирования приводит к формированию слишком сложных стратегий обработки. Компания *DMG MORI* оказывает своим заказчикам квалифицированную поддержку не только на этапе обработки изделий, но и на более ранней стадии, что достигается благодаря широкому выбору эксклюзивных технологических циклов, которые обеспечивают надежность программирования в цехе, повышение качества готовых деталей и интеграцию различных производственных технологий.

Несмотря на постоянный рост уровня автоматизации металлообрабатывающего производства, возможность программирования непосредственно в цехе, у действующего оборудования, играет и будет играть крайне важную роль – особенно в случае единичного производства, а также производства малых и средних партий деталей. Во-первых, квалифицированные рабочие получают возможность использовать все свои знания и опыт, во-вторых – могут быстро вносить оперативные изменения в УП. Важную роль в обеспечении высокой производительности процесса программирования обработки в цехе играют предлагаемые поставщиком оборудования с ЧПУ специальные циклы, благодаря которым можно автоматически создавать повторяющиеся операции, а также быстро интегрировать их в цикл обработки. От оператора станка требуется только ввести простейшие параметры с помощью контекстного меню. Все требуемые расчеты производятся и соответствующая последовательность операций обработки создается одним нажатием кнопки.

Обладающая многолетним опытом создания программ обработки компания *DMG MORI* выходит за рамки стандартных решений и предлагает технологические циклы собственной разработки. Благодаря наличию эксклюзивных технологических циклов, *DMG MORI* поддерживает заказчиков на всех уровнях производственного процесса. К преимуществам этих циклов, помимо простоты использования и сокращения продолжительности работы,



Пример цикла наладки – цикл сортировки инструмента, обеспечивающий:
- *уменьшение времени простоя за счет автоматической сортировки инструментов в магазине в требуемой последовательности;*
- *минимизацию времени сортировка в цепном магазине за счет использования манипулятора вместо шпинделя*



3D quickset – пример измерительного цикла.

Предлагаются:
- *комплект приспособлений для проверки и корректировки кинематической точности на станках с 4- и 5-осевой конфигурацией;*
- *все варианты головок и осей*

Шлифование 2.0 оптимизирует процесс обработки:

- *применяется для внутреннего и наружного шлифования;*
- *датчик AE (акустических эмиссий) фиксирует момент соприкосновения шлифовального диска и заготовки;*
- *имеются циклы установки шлифовального диска*

относятся гарантированная надежность процесса обработки и высокое качество готовых деталей.

Технологические циклы *DMG MORI* для всех этапов производства

Технологические циклы *DMG MORI* находят применение уже в самом начале производственного процесса – начиная с использования циклов наладки. Эти циклы значительно упрощают процессы разгрузки/загрузки деталей, конфигурирование паллет, подготовку комплектующих и инструментов. Измерительные циклы ускоряют процессы определения нулевой точки и контроля качества, в то время как циклы обработки поддерживают непосредственно процесс обработки детали. Такие задачи, как 5-осевая одновременная обработка, нарезание шестерен и комплексная токарно-фрезерная обработка – вот всего лишь три примера того, как компания *DMG MORI* успешно находит эффективные решения. И, наконец, мониторинг выполнения обработки в режиме реального времени повышает безопасность процесса и обеспечивает высокое качество.

Какие преимущества получают заказчики от применения технологических циклов?

Как уже было сказано, эксклюзивные технологические циклы *DMG MORI* поддерживают заказчиков компании на всех уровнях производственного процесса. Помимо простоты использования и ускорения работы, к преимуществам этих циклов можно отнести надежность процесса обработки и высокое качество готовых деталей.

Важным дополнением является возможность интеграции технологий. Существуют специальные циклы для внутреннего и наружного шлифования, калибровки правильного устройства и правки шлифовального круга. С помощью решения для автоматизации правки шлифовального круга, выполнение шлифовальных операций можно вести без обслуживающего персонала. Высокое качество готовых деталей обеспечивается путем измерения специальным щупом в процессе производства.

Вследствие постоянной нехватки квалифицированного персонала, проблема экономически эффективного производства при соблюдении требуемого качества деталей становится первоочередной. Это еще одна причина, почему заказчикам выгодно применять технологические циклы *DMG MORI*. Важно отметить, что использование циклов при программировании не требует специальной подготовки, а время, сэкономленное на создании УП, сокращает общую продолжительность работы; повышается и эффективность использования оборудования.

Не менее важными преимуществами технологических циклов *DMG MORI* является улучшение качества поверхностей, повышение точности обработки и надежности всего процесса в целом. Автоматизация рабочих операций позволяет защитить в равной степени станок, деталь и инструмент, устранить ненужные риски в течение производственного процесса.