

Встроенная система ЧПУ

В современном машиностроении действуют тенденции, направленные на расширение модульности программных и аппаратных средств при одновременном сокращении объема конструкторских работ. Данные тенденции требуют использования очень гибких в применении элементов автоматизации. При этом исключительную важность имеет бесшовная стыковка функций ПЛК и ЧПУ, особенно для операций резки.

Располагая широким спектром выпускаемых продуктов, компания V&R предлагает идеальную основу для реализации оптимальных решений: интеграции функций ЧПУ и ПЛК в одном центральном процессоре обеспечивает решающие преимущества при решении специализированных технологических задач.

Неограниченные возможности

На данном этапе развития системы ЧПУ от V&R позволяют использовать до 100 координатных осей. Девять осей можно соответственно сгруппировать в восемь независимых каналов ЧПУ. Канал ЧПУ программируется в соответствии со стандартом DIN 66025 практически без ограничения по размерам.

Короткие циклы дискретизации (от 400 мкс) и высокая скорость обработки кадров (более 2500 кадров/с) формируют прочный фундамент для реализации оптимальных технологических решений. Вспомогательные оси могут привязываться непосредственно к осям ЧПУ или интегрироваться в ПЛК в виде произвольно настраиваемых объектов привода. С такой же легкостью выполняется интеграция робототехнических функций в систему управления перемещениями (например, для загрузки и выгрузки заготовок).

Расширенный набор функций системы ЧПУ тоже предоставляет ряд преимуществ особенно в приложениях, связанных с резкой, среди которых автоматическая компенсация неправильно запрограммированных контуров, а также специальная обработка выемок и выступов на контурах, которые компенсируются в соответствии с указаниями пользователя вместо принудительной остановки станка.

Дополнительную гибкость обеспечивает открытый интерфейс привода, позволяющий интегрировать не только ACOPOS и ACOPOSmulti, но и аналоговые приводы и шаговые двигатели.

FNC200 от компании "Открытая автоматика"

Для объединения основных функций ПЛК и ЧПУ в стандартном решении компания "Открытая автоматика" (Москва), давний партнер V&R, разработала технологический пакет FNC200 для режущих станков.

FNC200 обеспечивает графический доступ к функциям ЧПУ, предлагает недорогое управляющее решение для станков с ЧПУ, позволяющее работать с плазменными, ацетиленовыми, лазерными и водяными резаками. Достоинством FNC200 является интуитивно понятный интерфейс на русском, английском и немецком языках.

FNC200 позволяет настраивать стандартные системные функции в соответствии с потребностями пользователя. Среди прочих средств следует упомянуть редактор программ, файловый менеджер, систему логирования ошибок, а также возможность оперативной настройки различных параметров и графическое отображение запрограммированных контуров. Для увеличения производительности станка можно расширить функции ПЛК с помощью языков МЭК, поддерживаемых программным пакетом Automation Studio™: список инструкций (IL), структурированный текст (ST), релейно-контактные схемы (LD), упрощенные сети Петри (SFC), а также языка ANSI C.

Станок для плазменной резки

Прекрасным примером универсальности FNC200 является его применение в станке для плазменной резки (рисунок) с четырьмя координатными осями. Две основные оси X и Y перемещают режущую головку по рабочей плоскости. Ось Z определяет расстояние до заготовки, а ось C регулирует тангенциальное положение плазменного резака в соответствии с запрограммированным контуром.



Органы управления станком расположены в щите питания. Все модули ввода/вывода подключаются непосредственно через интерфейс X2X. Применение блоков со степенью защиты IP20 и IP67 позволило получить компактное и гибкое законченное решение.

Ввод станка в эксплуатацию не занимает много времени. Для настройки ПО FNC200 и ARNC0 потребовался всего один инженер. Минимальных усилий потребовала и разработка постпроцессора для предоставленной заказчиком системы CAD/CAM.

Проект по созданию решения для станка плазменной резки показал, что ПО FNC200 совместно с ARNC0 от V&R позволяет решать сложные задачи в кратчайшие сроки. Это означает, что удовлетворение специфических требований заказчика и одновременное обеспечение высочайшего качества происходит при минимальных затратах. Другим существенным преимуществом является гибкость приводного интерфейса, позволяющая управлять цифровыми приводами ACOPOS, аналоговыми приводами и шаговыми двигателями со 100% программной совместимостью.

Контактный телефон ООО "Б+Р Промышленная Автоматизация" (495) 657-95-01.

<http://www.br-automation.com>

Контактный телефон ООО "Открытая Автоматика" (495) 911-70-93. <http://www.open-automation.ru>