

измерительных задач специальными программными пакетами;

- переосмысление организации производственных процессов за счет новых возможностей в области измерений.

Ключевые достоинства применения системы SPRINT

1. Высокий уровень автоматизации обеспечивает повышение производительности и стабильности результатов.

2. Повышение производительности станка благодаря более эффективному контролю процесса обработки, что обеспечивает снижение объема брака и повторной обработки.

3. Повышение производительности станка благодаря уменьшению времени выполнения измерительных циклов.

Заключение

В системе SPRINT используется инновационная технология, которая позволяет предприятиям полностью переосмыслить то, как выполнять измерения для контроля процесса обработки на станке при решении важных производственных задач в системах с ЧПУ.

В многоцелевых системах механической обработки система сканирования для станков SPRINT предоставляет пользователям новые возможности управления процессом, включая исключительно повторяемые циклы измерения диаметра. Благодаря сравнению с эталоном SPRINT становится активной системой управления, автоматизируя процессы измерения и обрезки и обеспечивая точное выдерживание диаметров на больших деталях. Эта возможность позволяет автоматически регулировать размер диаметра



Рис. 6

с допуском в несколько микрон. Возможность выполнения задач измерения параметров, таких как люфт детали, соосность и отклонение от окружности станка, также значительно расширяет производственные возможности многоцелевых станков.

Помимо крайне быстрых и точных 3D измерений аналоговая сканирующая система SPRINT предназначена для обеспечения автоматизированного управления процессом без участия оператора (рис. 6).

Система SPRINT обеспечивает высокоскоростной, высокоточный сбор 3D данных о поверхности благодаря мощной компенсации статических и динамических объемных погрешностей, которые зачастую связаны с высокоскоростным движением станка.

Система SPRINT — это принципиально новый высокоскоростной, высокоточный инструмент с исключительным спектром потенциальных областей применения, обеспечивающий широкий диапазон измерений и методов управления процессом, уменьшение объема брака и переработок и увеличение производительности станка путем сокращения циклов измерений.

Список литературы

1. Телешевский В.И., Гришин С.Г. Измерительная информационная система для нанометрологии // Вестник МГТУ СТАНКИН. 2008. № 2. С. 33-40.
2. Григорьев С.Н., Маслов А.Р., Заевгородний В.И. Обеспечение заданного качества деталей при высокоскоростной обработке // Вестник МГТУ СТАНКИН. 2010. № 1. С. 38-40.

Контактный телефон (495) 231-1677.

<http://www.renishaw.com>

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ КОНФИГУРИРОВАНИЕ АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ В SYSTEM DESIGNER AUTOMATION STUDIO

Компания B&R

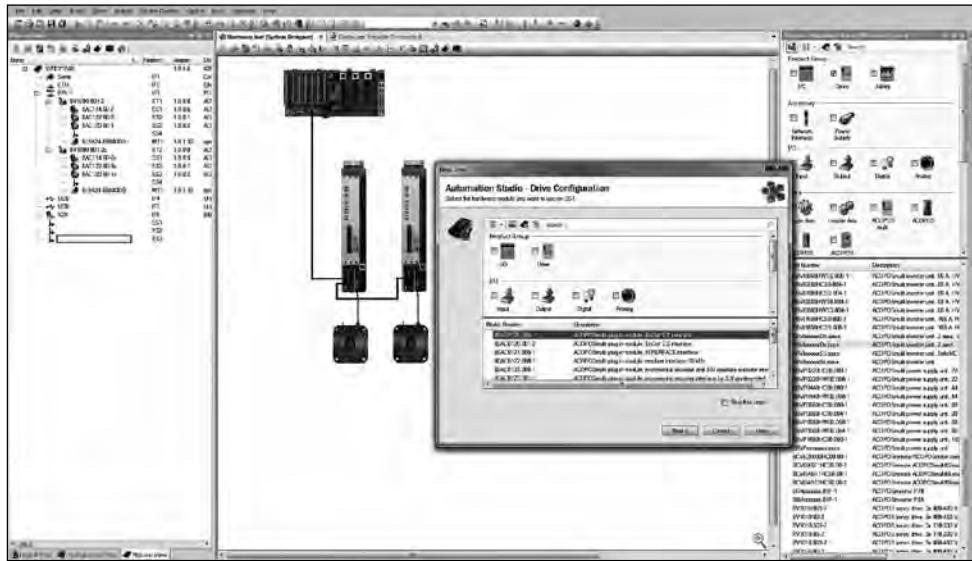
Традиционно настройка и конфигурирование аппаратного обеспечения системы управления осуществляются в ручном режиме. Такой подход отнимает много времени и чреват ошибками. Для устранения этих недостатков компания B&R разработала ПО System Designer, позволяющее в автоматизированном режиме добавлять устройства в проект вместе со всеми их настройками.

Ключевые слова: конфигурация аппаратных средств, эргономика, человеко-машинный интерфейс, система управления.

Фирма B&R представила Automation Studio, первый встраиваемый инструмент разработки для промышленной автоматизации, еще в 90-е годы XX века. С того времени все решения B&R создавались в согласованной и полностью интегрируемой программной среде.

Конфигурация аппаратного обеспечения является важным этапом на пути к готовому приложению ав-

томатизации, так как она фактически отражает список аппаратных средств, на базе которых в конечном итоге должно будет работать ПО. Аппаратная конфигурация включает все элементы системы управления: ПЛК и промышленные ПК, модули аналоговых и дискретных входов/выходов, приводы и двигатели, устройства ЧМИ для управления и визуализации, включая конфигурацию систем противоаварийной



Окно программы конфигурации приводов (Drive Configuration Wizard) Automation Studio управляет действиями пользователя в течение всего процесса конфигурирования системы управления движением

защиты, состоящей из контроллеров безопасности и безопасных модулей входов/выходов.

Решение задач конфигурирования аппаратного обеспечения реализуется при помощи System Designer — мощного и удобного инструмента управления конфигурированием аппаратуры, интегрированного в Automation Studio 4. При традиционном подходе к аппаратной конфигурации используется древовидная структура. Этот привычный метод давно реализован в System Designer Automation Studio.

В последних версиях программного продукта компания B&R встроила в System Designer несколько удобных методик из мира ИТ, чтобы сделать разработку еще более эффективной и эргономичной.

Топология системы System Designer выполнена в визуальном редакторе посредством расположения фотореалистичных изображений аппаратных компонентов в виртуальном шкафу управления. Устройства, компоненты и типы соединений можно выбрать из каталога аппаратных средств и расположить либо в форме древовидной структуры, либо непосредственно в двухмерном виртуальном шкафу управления.

Для изменения конфигурации достаточно скопировать/вставить или перетащить и отпустить отдельный аппаратный узел или все ответвление. Система автоматически обновит необходимые параметры конфигурации в фоновом режиме. Это экономит время, которое раньше затрачивалось на данном этапе, и при этом исключает вероятность потенциальных ошибок. Кроме того, можно выбирать параметры для любого числа системных компонентов в их физическом представлении и одновременно задавать их значения.

Automation Studio использует свойства устройств, перечисленные в каталоге аппаратных средств, чтобы проводить проверки достоверности и конфигурировать первые параметры. В дереве аппаратных средств, которые автоматически синхронизируются при работе пользователя в графическом редакторе, группы однажды сконфигурированных устройств дублируются через функцию Drag&Drop с постоянными фоновыми обновлениями. Этот метод не только обеспечивает заметный рост эффективности, но и помогает предотвратить путаницу, которая могла бы привести к неправильной конфигурации.

Все соединения между аппаратными компонентами сохраняются в формате XML, что делает их доступными для автоматизированного поиска и устранения неисправностей и проведения диагностики. Данные XML также открыты для использования в инструментах сторонних производителей. Например, двунаправленный интерфейс с EPLAN Electric P8, известным программным инструментом проектирования электрооборудования, означает, что данные конфигурации могут вводиться или изменяться в одной из систем и быстро синхронизироваться с другой.

Automation Studio 4 предлагает инженерам систем автоматизации обширный каталог аппаратных средств, позволяющий упростить процесса конфигурирования. Он содержит интуитивный фильтр всей продукции и функций B&R и опции поиска.

Компоненты сторонних производителей можно добавлять, просто импортируя файлы описания их устройств (представляемые всеми ведущими производителями). Кроме того, выбор в каталоге аппаратных средств позволяет подсоединять аппаратные компоненты к любым распространенным системам полевых шин и промышленного Ethernet.

Таким образом, аппаратная конфигурация, выполняемая с System Designer в Automation Studio 4, ускоряет процесс генерирования данных аппаратного обеспечения для использования в программных средствах автоматизации. Она создает масштабируемые комбинации аппаратных средств, готовые к повторному использованию с минимальными усилиями, предлагая разработчикам ПО мощную технологию абстракции.

Контактный телефон (495) 657-95-01.
[Http:// www.br-automation.com](http://www.br-automation.com)