

КИМ DuraMax

измеряет «не отходя от конвейера»

Контрольно-измерительные машины DuraMax производства фирмы Carl Zeiss используются компанией «2E MACHATRONIC» не только непосредственно в процессе изготовления пластиковых корпусов для сенсорных датчиков, но и для составления полного плана контроля детали, который предварительно генерируется с помощью ПО CALYPSO Offline Planner, что обуславливает безукоризненный контроль изделия и значительно сокращает необходимое для этого время.

О.В. Власов, руководитель отдела ООО «ОПТЭК», эксклюзивного представителя «Carl Zeiss» в Украине

DuraMax Measures "Not Leaving the Conveyor"

Measuring machines of DuraMax produced by Carl Zeiss are used by company "2E MACHATRONIC" not only in the manufacture of plastic bodies for sensors but also to prepare the full design for monitoring the details using software CALYPSO Offline Planner. This causes the perfect control of products and significantly reduces desired time.

Сенсоры, вмонтированные в различных узлах автомобиля, например, в двигателе или бампере, в процессе эксплуатации подвергаются сильному воздействию внешних факторов, поэтому они должны соответствовать многим техническим требованиям, таким как надежность и долговечность, кроме того, иметь малый вес и высокую точность показаний. Корпуса сенсоров, как правило, изготавливаются из специального высокопрочного пластика, разнообразны по форме и выпускаются большими сериями.

Автоматизированный процесс производства «2E MACHATRONIC»

Компания «2E MACHATRONIC» более 25 лет работает в области производства автомобильной и промышленной электроники, медицинских, сенсорных и микросистемных технологий. Она производит пластиковые корпуса для датчиков ESP (система стабилизации курсовой устойчивости автомобиля) на полностью автоматизированной технологической линии литья под давлением. Типовые устанавливаемые элементы, такие как контакты и фиксирующие штифты, подаются вдоль технологической линии, гнутся и отделяются специальным устройством. Втулки и другие подобные детали загружаются из кассет. На заключительной стадии процесса все конструктивные элементы подаются в инструментальные формы, затем происходит литье под давлением. Готовые сенсоры извлекаются из формы и передаются роботом для контроля на герметичность, электропроводность, наличие сигнала, также проводится высоковольтное тестирование.

Полностью автоматизированное измерение при помощи КИМ DuraMax

Размеры сенсоров контролируются в автоматическом режиме через заданные промежутки времени непосредственно в цехе. Контроль группы из 6–9 изделий, установленных в паллеты, проводится КИМ DuraMax, которую специалисты компании «2E MACHATRONIC» выбрали как самую оптимальную сразу по нескольким критериям.

От попытки интегрировать в производственный процесс малогабаритную КИМ другого производителя отказались из-за сложного интерфейса и необходимости специальных знаний и навыков в программировании, требующихся от занятого в производстве персонала.

Датчик VAST XXT — идеальное средство для измерений в процессе производства изделий из пластика или тонколистового металла

Еще одной причиной выбора КИМ DuraMax послужило наличие в ней измерительного датчика VAST XXT, специально разработанного компанией Carl Zeiss для измерения нежестких и тонкостенных деталей, часто встречающихся в производстве изделий из пластмассы. Неоспоримым преимуществом

этого датчика, кроме предельно низкого измерительного усилия, являются:

- ♦ функция сканирования, которая позволяет получить максимально возможную информацию о форме детали. Это особенно важно в технологии литья под давлением, где существует достаточно большая вероятность отклонения от заданной формы;

- ♦ возможность свободной конфигурации щупов и применение щупа типа «звезда». В результате замеры детали можно провести за один цикл, без потерь времени на переустановку.

Оптимизация процесса контроля размеров деталей

Применение КИМ DuraMax дает возможность раннего обнаружения дефектов в производственном процессе и, соответственно, оперативного принятия необходимых контрмер. Простота использования КИМ DuraMax и ПО CALYPSO позволила компании «2E MACHATRONIC» проверять стабильность размеров в процессе изготовления, что очень важно для серийного производства изделий из пластмассы. В целях экономии времени полный план контроля детали предварительно генерируется с помощью ПО CALYPSO Offline Planner (оффлайн планировщик) и создается прямо на 3D CAD-модели детали, а затем проверяется с помощью симулятора щупа с целью минимизации времени измерения. Следует отметить, что все эти процедуры можно провести еще задолго до выпуска первой детали.

Таким образом, применение КИМ DuraMax производства Carl Zeiss, Germany позволяет значительно сократить затраты времени на создание планов контроля деталей и получать в автоматическом режиме необходимую информацию прямо в процессе производства. 📄

Статья составлена по информационным материалам компании Carl Zeiss IMT GmbH, Germany.

ООО «ОПТЭК», Украина

ул. Ильинская, 14/6, г. Киев, 04070, Украина
Тел.: +38 044 5812900, факс: +38 044 5812902
IMT@zeiss.ua

ООО «ОПТЭК», Россия

105005, г. Москва, Денисовский пер., д. 26
Тел.: +7 495 9335151, факс: +7 495 9335155
IMT@zeiss.ru

