

Да будет блеск! Система Helmee с камерами Basler ace L для автоматизированного оптического контроля высокоглянцевых автомобильных деталей

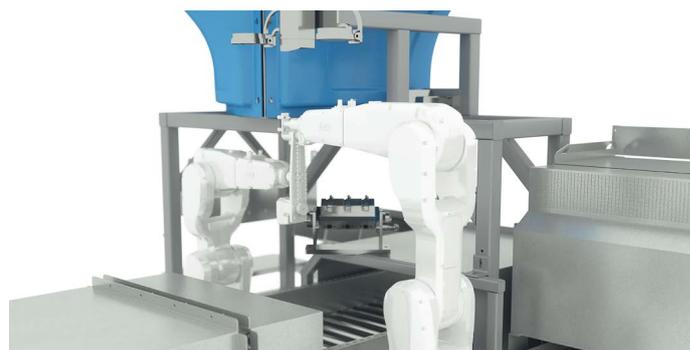
Заказчик

- Helmee Imaging & Sarrel Group
- Местоположение: Тампере, Финляндия (Helmee) и Мароль-ле-Бро, Франция (Sarrel)
- Отрасль: АОК и автомобильная промышленность
- Год реализации: 2017

Область применения

Компания Helmee Imaging, один из заказчиков Basler, — высокотехнологичная компания из Тампере (Финляндия). Они предлагают на рынке инновационные системы автоматизированного оптического контроля (АОК-системы), предназначенные для автоматизации визуального контроля глянцевых и зеркальных поверхностей. Один из клиентов Helmee, компания Sarrel является одним из крупнейших производителей автомобильных деталей. Компания специализируется на нанесении покрытий на пластмассы. Sarrel хромирует миллионы пластиковых деталей практически для всех автопроизводителей в Европе.

В настоящее время в большинстве подобных компаний работают специалисты по контролю качества, которые вручную выполняют трудную задачу выбраковки продукции после нанесения покрытия. Для визуального осмотра требуется яркое освещение, чтобы можно было выявлять дефекты. Поскольку хромированная поверхность по сути является зеркальной, яркий свет отражается от нее и становится причиной высокого напряжения глаз. Кроме того, задачу надо выполнять очень быстро. По этим причинам такие компании, как Sarrel, задумались над автоматизацией процесса выбраковки дефектных деталей. Чтобы обеспечить соответствие высоким стандартам качества, предъявляемых к ним клиентами, они выбрали АОК-систему Helmee AOI (Automated Optical Inspection). АОК-система Helmee AOI способна адаптироваться практически к любым параметрам, а значит, может осуществлять оптический контроль зеркальных деталей любой формы.



Решение и его преимущества

АОК-система Helmee AOI измеряет и визуально оценивает качество хромированных деталей Sarrel. Helmee AOI включает в себя три камеры Basler ace, промышленный ПК, два промышленных робота, лотковый транспортер, а также оградительные стенки. Она работает в полностью автоматическом режиме, забирая автомобильные детали из лотков, выполняя их полный визуальный осмотр и сортируя согласно результатам.

На данный момент финская компания использует камеру Basler ace classic acA2040-90um, однако планирует в ближайшее время оборудовать свою систему более современной камерой Basler ace L acA4112-20um. ace L предлагает большее поле изображения (1), а также характеризуется большей гибкостью и надежностью, что стало важным фактором для Helmee. Более поле изображения является особым преимуществом, поскольку Helmee использует собственные специальные объективы.

Helmee также разрабатывает и внедряет программное обеспечение для осуществления контроля качества Helmee AOI. Для взаимодействия с тремя камерами Basler ace используется пакет программного обеспечения для камер Basler pylon.

В основе Helmee AOI лежит запатентованная технология CSD®. Технология CSD® (Covered Stereo Deflectometry) позволяет автоматически обнаруживать все типы дефектов глянцевых покрытий. Кроме того, может быть автоматизирована транспортировка деталей, а весь этап контроля качества интегрирован в процесс производства.

CSD® представляет собой 3D-систему машинного зрения для анализа глянцевых поверхностей. Характеристики АОК-системы Helmee AOI отвечают высоким стандартам качества, предъявляемым в автомобильной промышленности. CSD® выполняет три различных типа измерений поверхности детали:

- Получение изображений в оттенках серого для обнаружения различий в контрастности поверхности.
- Измерение характеристики отражения света от поверхности для выявления любых различий в отражательной способности поверхности.
- Измерение топографии поверхности для обнаружения даже мельчайших пор и выпуклостей.

Эти три измерительных операции обеспечивают надежное обнаружение всех типов дефектов поверхности. Точность сортировки высокогляцевых хромированных деталей с помощью АОК-системы Helmee AOI может достигать 99,97% (на скорости 300 деталей в минуту). Она работает в полностью автоматическом режиме, забирая автомобильные детали из лотков, выполняя их визуальный осмотр и сортируя согласно результатам.



Используемые технологии

- Basler ace classic acA2040-90um
- Basler ace L acA4112-20um
- Helmee AOI, на базе запатентованной технологии CSD® (Covered Stereo Deflectometry)
- Программное обеспечение Helmee AOI
- Пакет программного обеспечения для камер Basler pylon

Дополнительная информация

www.helmee.com

www.sarrel.com

https://www.youtube.com/watch?v=LUqjopo_F_g

Матричная камера Basler ace:



acA4112-20um



acA2040-90um

Дополнительную информацию о политике конфиденциальности и об исключении ответственности можно получить по ссылке www.baslerweb.com/disclaimer-ru ©Basler AG, No. 1, 06/2018

Basler AG
Головной офис в Германии
Тел. +49 4102 463 500
Факс +49 4102 463 599
sales.europe@baslerweb.com
www.baslerweb.com

Basler, Inc.
США
Тел. +1 610 280 0171
Факс +1 610 280 7608
sales.usa@baslerweb.com

Basler Asia Pte Ltd.
Сингапур
Тел. +65 6367 1355
Факс +65 6367 1255
sales.asia@baslerweb.com

BASLER
the power of sight