

Первая виртуальная конференция Open House компании Dürr

На 12-й конференции Open House компания Dürr представила новые продукты для повышения эффективности и прибыльности производства, а также сокращения потребления ресурсов как для крупных производителей, так и для небольших стартапов в сфере производства электромобилей. Впервые многодневная выставка инноваций, включавшая серию презентаций, интервью и технических демонстраций, была полностью проведена в виртуальном формате. Основное внимание было уделено революционным инновациям - решениям, которые заменят традиционную линейную концепцию передовой конфигурацией, основанной на гибких, интеллектуально объединенных модулях процессов, которые можно расширять в соответствии с требованиями.

Процесс нанесения лакокрасочных покрытий сегодня с точки зрения производителей должен быть гибким, экономичным и устойчивым. Для удовлетворения этих потребностей компания Dürr предлагает концепцию покрасочного цеха будущего, который поможет преодолеть ограничения фиксированной производственной линии. В рамках этой системы 120 и более отдельных операций выполняются в расширяемых модулях или небольших секциях, параллельно и четко по времени, в зависимости от требований конкретного кузова. Это позволяет легко увеличивать производственные мощности и окрашивать транспортные средства различных типов. В идеале в ходе производственного процесса нужно обрабатывать даже отдельные детали. Dürr представила систему переменной конфигурации на основании новых продуктов компании, включающую различные процессы — от предпокрасочной подготовки и герметизации швов до нанесения краски.

Интеллектуальная гибкость на всех этапах производственной цепи

Отдельные рабочие станции индивидуально оснащаются автоматически управляемой транспортной тележкой EcoProFleet - первой AGV тележкой, разработанной специально для покрасочных цехов. Эта автоматически управляемая транспортная тележка, вместе с многоярусной складской системой закладывает основу для интеллектуального управления потоком материалов на всех этапах процесса. Программное обеспечение DXQcontrol управляет каждой AGV настолько интеллектуально, что все модули всегда эффективно используются, начиная с этапа предпокрасочной подготовки.

Новая модульная конструкция EcoProWet PT основана на стандартизированных камерах вместо последовательно расположенных ванн погружения. Этот подход не только более гибкий, но и позволяет сэкономить много места. Компания Dürr еще больше автоматизировала

последующий этап герметизации швов, внедрив новый аппликатор EcoSealJet Pro и программное обеспечение DXQ на базе искусственного интеллекта (ИИ). Этот аппликатор практически полностью устраняет необходимость в ручном нанесении покрытия, даже в труднодоступных местах. Это не только экономит время и сырье, но и обеспечивает высочайшую точность и неизменно высокое качество.

Для самого процесса покраски модульная конфигурация включает процессы нанесения грунтовочного и базового слоев — одно внутреннее и два наружных нанесения — с помощью всего одного распылительного бокса. Это означает, что в EcoProBooth можно отказаться от двух из трех обычных операций транспортировки. Помимо этого систему можно использовать в качестве стандартного распылительного бокса с одинаковым роботизированным оборудованием как для базового покрытия, так и для прозрачного слоя. Она может окрашивать все: от небольших автомобилей до пикапов.

Теперь покрасочная система без перепыла EcoPaintJet Pro автоматически наносит даже двухкомпонентные краски (2К), а также выполняет двухцветную покраску крыш автомобилей, обеспечивает смену цветов, окрашивает вертикальные поверхности и наносит декоративную краску. Распылитель последнего поколения EcoBell4 отличает минимальное время, требуемое на смену цвета и высочайшее качество автоматической очистки распылителя, что позволит одновременно окрашивать большее число деталей. Значительным преимуществом данной системы является снижение расхода краски и растворителя, что повышает экологичность производства благодаря сокращению выбросов летучих органических соединений, а также встроенная технология RFID, увеличивающая срок службы компонентов и эффективность работы при первом прогоне.

Искусственный интеллект для повышения качества и эксплуатационной готовности

Программные решения из семейства DXQ Dürr обеспечивают плавное взаимодействие отдельных процессов в рамках модульной концепции, превращая покрасочную систему на основе боксов в интеллектуальный завод. Ключевым инструментом является модуль DXQplant.analytics, использующий алгоритмы ИИ и модули машинного обучения для сбора и анализа данных датчиков, сообщений и информации. Это помогает менеджерам по обеспечению качества своевременно обнаруживать необходимые связи и предотвращать возможные ошибки, тем самым увеличивая эффективность работы при первом прогоне. Функция обратной связи содержит алгоритм с информацией, что повышает точность прогнозов о потребности в техобслуживании (профилактическое техобслуживание) или состоянии качества (прогноз качества).

[Http://www.durr.com](http://www.durr.com)

¹ Автоматически управляемая тележка (AGV - Automatic guided vehicle) - транспортер с электроприводом, предназначенный для перемещения грузов.