

Обработка пластмассовых деталей перед нанесением покрытия

дата публікації: 2019.05.08



Эффективность с наименьшими затратами

Качество нанесения покрытий и окраски пластиковых деталей во многом зависит от их предварительной обработки. В течение многих лет для этого использовали так называемые системы мытья под давлением, однако в последние годы все больше компаний, особенно в автомобильной промышленности, применяют инновационные технологии очистки, более экономичные и компактные.

Материалы из пластика, а также их варианты, усиленные волокном, например углепластик, применяют при производстве транспорта, строительных машин, различных механизмов. Пластик легче, чем другие материалы, детали из него дешевле и способны обладать свойствами, которые в них интегрированы.

Вместе с тем у подобных материалов есть свои недостатки, способные значительно ухудшить качество покрытий:

- низкое поверхностное натяжение пластмасс;
- остающиеся на поверхности пластика разделяющие агенты, воск и добавки;
- пыль или отпечатки пальцев, появившиеся во время транспортировки или хранения.

В дополнение к перечисленному нельзя не сказать о росте популярности среди производителей красок на водной основе и современных технологий покрытия, которые еще больше повышают требования к подготовке поверхности пластиковых деталей. И здесь, чтобы избежать брака, надежный процесс очистки является обязательным условием.

Традиционно большинство производителей выбирают системы мытья под давлением с помощью водного моющего средства и использования сушилки на конечном этапе процесса. Кроме высокой стоимости подобные системы требуют повышенных энергозатрат, занимают

большую площадь, а сам процесс очистки не всегда эффективен, особенно если компоненты имеют сложные формы. Учитывая эти недостатки, многие производители переходят на альтернативные способы очистки, например криогенный бластинг — сухой метод, не имеющий отходов.

Ресурсосберегающая система quattroClean

Среди систем химической очистки часто применяемой является quattroClean фирмы ACP (Advanced clean production GmbH). По сравнению с обычными установками мокрой очистки, она сокращает инвестиционные расходы до 50%, операционные расходы — до 20% и требования к занимаемой площади — до 80%. Систему quattroClean легко автоматизировать и интегрировать в окрасочную линию или линию для нанесения других покрытий.

Очищающий материал, применяемый в технологии ACP — это жидкий диоксид углерода, который имеет почти неограниченный срок годности. Поскольку его получают как побочный продукт химических процессов производства, а также производства энергии из биогаза, он экологически нейтрален. Ядром системы quattroClean является жидкий CO₂, подаваемый из цилиндров или резервуаров на сверхзвуковое двухкомпонентное кольцевое сопло и запатентованную очистную головку. На выходе из сопла двуокись углерода расширяется с образованием мелких кристаллов снега.

Сжатый воздух добавляется для формирования оболочки вокруг ядра струи, ускоряя нетоксичный и негорючий сухой снег до сверхзвуковой скорости. Комбинированную струю снега и сжатого воздуха легко направить. По мере воздействия на очищаемую поверхность струя удаляет частицы загрязнения, пыль, крошечные заусенцы в виде хлопьев, а также пленочные загрязнения, например, технологические остатки и отпечатки пальцев. Очищающее действие основано на четырех различных эффектах.

*ACP — advanced clean
production GmbH,
Oliver Wöhrle, 71254
Дитцинген, Германия.*

Продовження цієї статті Ви можете знайти у журналі "Покраска Професіональна" №1 (80) 2017

Джерело: <http://www.coatings.net.ua/drukujpdf/artykul/536>