

КОМПАНИЯ И РЫНОК

КРАСИМ ПРАВИЛЬНО

Для того, чтобы улучшить внешний вид жилья, шкафа или потерявшего свой лоск другого предмета обихода многие из нас пользуются разнообразными лаками и красками. Ежедневно уходят тонны лакокрасочных материалов не только в частных руках, но и на крупных производствах. Но как же понять, чем наносить ЛКМ, отталкиваясь от определенной задачи? Разбираемся в этой статье.



Зарождение лакокрасочной промышленности началось с ремесленников, которые начали изготавливать краски для личных нужд в быту. Со временем разрозненные ремесленники объединились в артели для становления производства «на поток». Качество изготавливаемой в то время продукции было далеко от современных стандартов, на это также оказывало большое влияние отсутствие точных измерительных приборов. С течением времени индустрия лакокрасочных материалов пережила немало изменений и открытий, появлялись новые способы более точного измерения и нанесения готового материала на изделие.

Нанесение лакокрасочных материалов на поверхность возможно осуществить различными способами (ручным и автоматизированным): нанесение ручным инструментом (кисть, валик), пневматическим, воздушным и безвоздушным распылением, электростатикой, лаконаливом. Каждый способ нанесения ЛКМ имеет свои определенные особенности, область применения, преимущества и недостатки.

РУЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ (КИСТЬ, ВАЛИК)

Самый первый появившейся способ нанесения лакокрасочных материалов был ручным. На данный момент вручную на поверхность ЛКМ можно нанести с помощью кисти или валика. Данный способ нанесения имеет малые потери ЛКМ, нет необходимости в специальном оборудовании, однако он малопроизводителен.

ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ ИЛИ ВОЗДУШНОЕ РАСПЫЛЕНИЕ

При нанесении лакокрасочного материала с помощью краскораспылителя с подведенным к нему воздухом и краской, образуется покрасочный факел. Принцип работы прост: от компрессора сжатый воздух поступает в масловодоотделитель и очищается от частичек масел и влаги через фильтр, после чего попадает в краскораспылитель для выдавливания краски.

При нанесении металликов необходимо использовать высококачественное окрасочное оборудование с системой распыления HP (высокое давление)



Данный способ удобен для работы со многими мебельными изделиями, но имеет очень большие потери лакокрасочных материалов из-за образования облака, также необходима хорошо вентилируемая покрасочная камера. А ещё он довольно огнеопасен, так как горючие смеси паров растворителей смешиваются с воздухом внутри окрасочных камер. Потери в воздушную среду зависят от вида распылителей и составляют 5-75%.

БЕЗВОЗДУШНОЕ РАСПЫЛЕНИЕ

Для окрашивания этим способом лакокрасочный материал подается к соплу распылителя под высоким давлением (4,0 – 25 МПа) и распыляется без помощи сжатого воздуха. Создание покрасочного факела создается за счет резкого падения давления лакокрасоч-

ных материалов до атмосферного при выходе из сопла.

Данный способ рекомендуется для окрашивания средних, крупных и особо крупных деталей, характеризуется незначительными потерями лакокрасочных материалов.

Качество окрашенной поверхности зависит от правильности выбора технологических режимов нанесения ЛКМ (состава, вязкости, рабочего давления). По сравнению с пневматическим распылением «безвоздушка» имеет следующие преимущества:

- на 20 – 35% уменьшаются потери на туманообразование, вследствие чего сокращается удельный расход ЛКМ;
- на 15 – 25% сокращается расход растворителей на доведение составов до рабочей вязкости, так как применяются более вязкие системы;
- сокращается время окрашивания и в 1,5 – 2 раза повышается производительность труда благодаря возможности нанесения меньшего числа слоев покрытия.

Установки безвоздушного распыления выполняются в виде переносного или передвижного комплекта оборудования, состоящего из красконагнетательного насоса, краскораспылителя и шлангов, рассчитанных на высокое давление.

Способ требует тонкого перетирания пигментов (с частицами размером до 15 мкм), входящих в состав лакокрасочных материалов, предназначенных для нанесения безвоздушным распылением, в противном случае краскораспылители быстро засоряются, что нередко приводит к отказу от использования этого метода. В связи с относительно малым размером сопла краскораспылитель часто подвержен засорению.

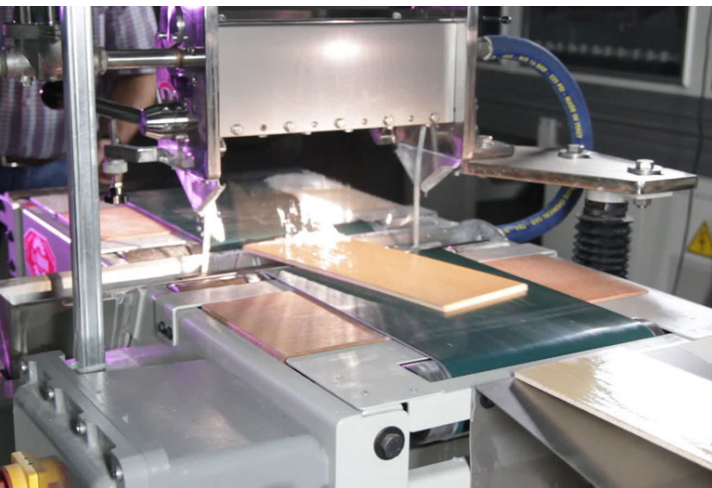
Самая выгодная система переноса ЛКМ - это HVLP

ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОЕ РАСПЫЛЕНИЕ

Перенос заряженных частиц краски и усадки их на изделие осуществляется в основном за счет частиц в электрическом поле высокого напряжения. Положительный полюс подают на окрашиваемое изделие, а отрицательный на краскораспылитель. В данном способе присутствует значительное образование красочной пыли, в связи с отскакиванием лакокрасочных материалов от изделия и последующего их попадания в вентиляцию. Нанесение электростатикой удобно при окраске плоских изделий, присутствует низкий процент потерь наносимого материала. Из плюсов работы данным способом можно отметить хорошее качество покрытия, экономичность (потери ЛКМ не превышают 5-10%), а также возможность автоматизации процесса и повышение производительности.

ЛАКОНАЛИВ (ОБЛИВ И ОКУНАНИЕ)

Если вам нужно нанести тонкий равномерный слой на двери, наличники, мебельные щиты, и другие



изделия с плоской поверхностью, то лаконоливное оборудование станет правильным выбором.

В данном случае изделие двигаясь по конвейеру подвергается обливу или окунанию. Так же, как и при электростатике, данный способ позволяет автоматизировать процесс производства, уменьшая потери ЛКМ, а также на одной линии производить подготовку, окраску и сушку изделия. При таком способе окраски отсутствуют потери на распыление, как, к примеру, при использовании краскопульта. Лишний объем материала сливается в специальную емкость и используется повторно.

При определенных настройках подачи материала и скорости движения окрашиваемой детали можно получить равномерную лаковую пленку необходимой толщины.

Эффективность лаконоливного оборудования очень высока, несмотря на длительное время запуска и промывки оборудования. Однако лаконолив не даёт возможность многоцветного окрашивания и требует больших производственных площадей.

ИТОГИ

Выбор способа нанесения индивидуален, зависит от личных предпочтений и свободного пространства. Как реставратору без надобности конвейер, так и большому производству нет пользы от кисти.

Как показывает практика самый часто используемый способ нанесения на производстве - это краскопульт, ввиду его простоты в использовании и практичности. Лаконолив и электростатика же требуют особых и больших помещений, часто всё решают финансы и даже предприятия, которые вполне могут позволить себе подобные мощности сознательно отказываются от этого. Становится ли хуже от этого мебель? Нет, если технология окраски правильно подобрана, но это уже совсем другая история.

