

► ОПИСАНИЕ

Порошковая покраска в настоящий момент находится вне конкуренции по технологическим, экономическим и экологическим показателям среди других методов промышленного окрашивания. Открытие порошковых красок в XX веке значительно обогатило сферу лакокрасочной продукции.

Линия порошковой окраски позволяет создавать высококачественные защитно-декоративные покрытия в строительстве, машиностроении, приборостроении, в производстве товаров народного потребления.

Благодаря тому, что порошковые краски практически не содержат органических растворителей или других летучих компонентов, а также имеют показатели высокой экологической чистоты, линия порошковой окраски постоянно расширяет сферу своего применения. Линия порошковой окраски эффективно и экономично используется для окраски: алюминиевых и стальных профилей, бытовой техники, кровельных материалов, медицинской техники, спортивного инвентаря.

В сравнении с жидкими лакокрасочными средствами порошковые краски имеют неоспоримые преимущества:



высокой коррозионной стойкостью.

- порошковые краски не требуют специальной подготовки, разбавления, регулирования степени вязкости, поскольку сразу готовы к использованию;
- не содержат летучих органических веществ;
- промышленная линия порошковой окраски позволяет при нанесении уже одного слоя порошковой краски достигать высоких качеств покрытия и эксплуатационных свойств;
- современная линия порошковой окраски выпускает изделия с качественными ударопрочными покрытиями, обладающими



Окрасочное оборудование производится с возможностью сбора разных вариантов окрасочных линий. Линия порошковой окраски может собираться по типовому или специальному проекту с учётом специфики производства.

► ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Линия порошковой окраски имеет в своём составе:

- камеру напыления порошковых покрытий с системой фильтрации, где происходит процесс напыления порошковой краски на обрабатываемую поверхность (рис.1)
- печь полимеризации или камеру полимеризации порошковых покрытий, где происходят процессы полимеризации и оплавления (рис. 2)
- транспортную систему, которая предназначена для оптимизации перемещения окрашиваемых изделий (рис. 3)



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

► КАМЕРЫ НАПЫЛЕНИЯ

Камера напыления – это конструкция, в которой происходит процесс напыления краски на поверхность изделия.

Без использования камеры напыления - невозможно собрать не осевшую на изделие краску, а следовательно, ее повторно использовать. Потери краски обойдутся в приличную сумму.

Предлагаемые камеры напыления обладают всеми необходимыми функциями:

- фильтрация,
- возможность возврата вручную порошка в работу,
- автоматическая очистка фильтров.

Использование высококачественного итальянского пневматического оборудования делает системы рекуперации безотказными и высокоэффективными.



Печи полимеризации

Печь полимеризации – это специальное оборудование для порошкового окрашивания. Данные устройства предназначены для полимеризации полимерных покрытий, которые были нанесены на изделие. Само изделие может быть из любого материала, проводящего электрический ток (металл, керамика и стекло и другие). Печь полимеризации – это один из основных элементов процесса окрашивания изделий порошковой краской.

Виды печей полимеризации:

Печи полимеризации классифицируются следующим образом:

- по типу корпуса (проходные, тупиковые или туннельные),
- по уровню мощности,
- по теплоносителю (инфракрасный или конвективный).

К тому же печи формирования покрытия можно разделить на вертикальные и горизонтальные – это зависит от плоскости загрузки и выгрузки окрашиваемых изделий.



Печи полимеризации бывают двух видов:

- проходные
- тупиковые

Они могут иметь различную конструкцию, но всегда соответствуют определенным стандартам. Нагревание происходит конвективным способом, посредством воздуха. Но в некоторых случаях может использоваться инфракрасное излучение. На выбор метода нагрева влияют несколько факторов: теплоемкость окрашиваемых деталей, степень сложности окрашиваемых изделий и прочее.



Самым распространенным делением печей для формирования покрытия считаются камеры тупикового и проходного типа, а также различного типа систем транспортировки. В тупиковые печи формирования покрытия окрашиваемое изделие загружается и выгружается по одному пути. Это может происходить и по верхней, и по нижней транспортной системе, которые представляют собой рельсы с тележкой для загрузки и разгрузки.

В отличие от тупиковой камеры, проходная способна обеспечить загрузку окрашиваемых изделий с одной стороны и выход с другой стороны. В процессе полимеризации одного изделия на входе уже готова следующая тележка с изделием, которое требует порошковая окраска. Такие печи полимеризации позволяют значительно увеличить уровень производительности, так как процесс окрашивания проходит непрерывно, сразу после окрашивания и формирования покрытия одного изделия, начинается окрашивание и формирование другого.



► Устройство печей

Печь полимеризации представляет собой теплоизолированный контейнер, который имеет двойные стенки. Пространство между стенками заполнено несгораемой теплоизоляцией. На задней стене располагается вентилятор, который осуществляет принудительную конвекцию воздуха. Для удаления летучих газов, которые образуются при полимеризации, печь оборудована вытяжным зонтом и вытяжной вентиляцией. Теплотери существенно снижаются благодаря уплотнению дверного проема специальным профилем, основой которого является силиконовый каучук. Кроме того, такое уплотнение дверного проема уменьшает потребление печи и значительно снижает затраты электроэнергии.

Печи формирования покрытия имеют стандартное устройство:

- металлический корпус,
- внешнюю и внутреннюю обшивку,
- теплоизоляционный слой,
- автоматический блок управления,
- термоблок и прочие устройства, которые обеспечивают нагревание камеры.

Печи полимеризации для нанесения порошковых покрытий оснащены электрооборудованием, обеспечивающим автоматическую поддержку определенной температуры и времени полимеризации. Применение таймеров и микропроцессорных терморегуляторов позволяет легко, быстро и просто изменять параметры полимеризации. Печи могут быть оснащены транспортными системами и тележками для перемещения окрашиваемых изделий.



Принцип действия

Принцип действия довольно прост: изделие, на которое был нанесен слой краски, помещается в печь полимеризации, где ее нагревают до определенной температуры (около 180-200°C). Затем происходит процесс закрепления покрытия. Уровень температуры зависит от типа краски, которую используют для окрашивания изделий. Некоторые окрасочные материалы способны формировать готовое покрытие при 90°, другим необходима более высокая температура, к примеру, 250°C.

Достигнув необходимой температуры, краска начинает плавиться, и равномерно растекается по всей поверхности изделия. Этот процесс и есть полимеризация, длится он примерно 12-15 минут.

► ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ

Транспортные системы являются важнейшим и последним пунктом в организации участка окраски порошковой. Хорошо продуманная транспортная система с достойной технологической оснасткой может повысить производительность в десятки раз.

Схема 1. Проходная камера, непрерывного действия проходного типа. Стандартная печь 3000x2000x1600, с тремя транспортными тележками и двух постовой камерой напыления. Подобный участок способен выполнять до 25 циклов полимеризации в смену.

Схема 2. Полуавтоматическая линия. В зависимости от требуемой производственной мощности, скорости конвейера, и т.д. К сожалению в прайс-листе полуавтоматические линии не представлены, поскольку производятся строго индивидуально.

Схема 3. Транспортная система поперечно-продольного перемещения изделий, удобна для высокогабаритных, тяжелых изделий.

Схема 4. Система перемещения изделий совмещенная: верхние и нижние транспортные тележки. Нижние транспортные тележки используются для крупногабаритных тяжелых изделий, верхние для мелких и легких деталей.

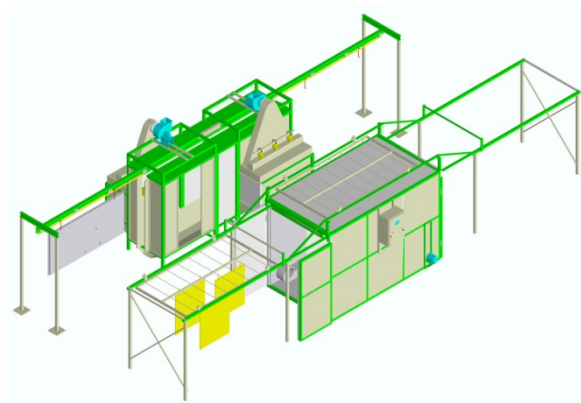


Схема 1

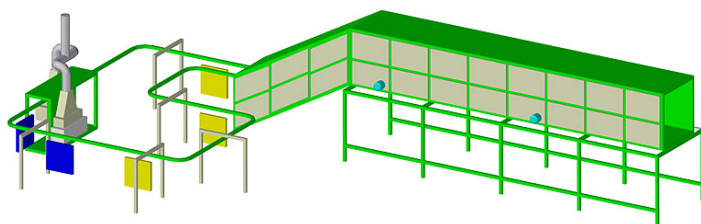


Схема 2

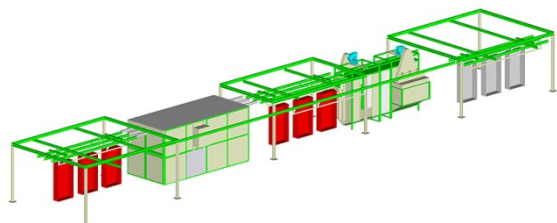


Схема 3

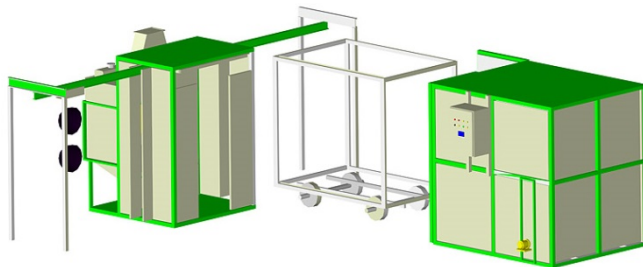


Схема 4

► ПРИМЕЧАНИЕ

Свяжитесь с нами для получения более подробной информации, а также для разработки оборудования по вашему техническому заданию.

Стандартный гарантийный срок на данное оборудование составляет 12 месяцев.