

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЧИСТКА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ; ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ "ПСБ-ГАЛС"

Компания "ПСБ-Галс" специализируется на разработке и производстве ультразвукового оборудования с 1998 года. Оборудование и технологии компании широко применяются в различных отраслях производства.

Заказчики "ПСБ-Галс": ведущие предприятия авиационной промышленности (ОАО АК "Рубин", ОАО "МПО им И. Румянцева", ОАО НПП "Аэросила", ОАО "Московский вертолетный завод имени М. Л. Миля" и др.), автомобилестроения (ВАЗ), тяжелого машиностроения (ОИЯИ, МНТЦ и др.), радиоэлектронной промышленности (ОАО "Завод Автоприбор", ЗАО "Элма-Малахит", ЗАО "Амекс" и др.), химической промышленности (ЗАО "Мосагроген", ЗАО "Геден Рихтер-Рус", ОАО "Полоцк-Стекловолокно" и др.), точной механики (ОАО "Первый Московский часовой завод", ООО "Часовой завод Мактайм", ОАО "Златоусовский часовой завод" и др.). Среди заказчиков есть и небольшие предприятия, лаборатории, научно-исследовательские институты и частные лица. О том, каковы возможности ультразвуковой очистки и что предлагает компания своим заказчикам, пойдет речь в статье.



С.Патрушев
mail@psb-gals.ru

Перечислим преимущества ультразвуковой очистки:

- абсолютная очистка мест, где другие способы невозможны либо неэффективны (мелкие отверстия, углубления, трещины, поры, сопла, детали различных фильтров и т.д.);
- возможность очистки сложных изделий без их разбора на составные части;
- экологически чистая технология: позволяет заменить агрессивные и легковоспламеняющиеся моющие растворы безопасными и экологически безвредными;
- в меньшей степени применяется ручной труд, экономится время, снижаются расходы;
- процесс очистки механизмуется и автоматизируется.

Кроме того, ультразвук является катализатором многих физических процессов и химических реакций.

Принцип действия ультразвуковых ванн основан на применении ультразвуковых колебаний (свыше 16 кГц), представляющих собой упругие волны, которые распространяются в жидкостях и твердых телах.

В современных ультразвуковых ваннах источник колебаний жестко закреплен за пределами сосуда, благодаря чему сама ванна становится резонансным телом, а колебания находящейся в ней жидкости имеют одинаковую интенсивность во всем объеме. Жидкостью чаще всего служит вода или готовый препарат, действующий как растворитель жиров, преобразователь ржавчины и т. д. (в зависимости от выполняемых работ). Изделие погружают в ванну в свободном подвешенном состоянии или на специальных приспособлениях (подвесные решетки, корзины и др.) так, чтобы оно постоянно омывалось очищающей жидкостью и подвергалось воздействию ультразвуковых колебаний.

Под воздействием ультразвуковых колебаний высокой интенсивности частички жидкости совершают возвратно-поступательные движения на частоте генератора. Возникают очень большие ускорения, и на границе "жидкость – очищаемое изделие" жидкость с огромной силой "разбивается" о поверхность очищаемого изделия и сбивает с него частички грязи. Затем жидкость настолько стремительно "оттягивает-



ся" с поверхности изделия, что образуется вакуум, в который и всасываются частички грязи. Этот физический процесс называется "кавитация". Такое интенсивное движение раствора в ванне усиливает распределение, размельчение и эмульгирование частичек грязи в жидкости. Примечательно, что даже самые узкие углубления и отверстия очищаемого изделия полностью очищаются от грязи.

В электронной промышленности с помощью ультразвуковых ванн очищают печатные платы от флюса, нагара и других загрязнений. При ультразвуковой обработке печатные платы отмываются гораздо быстрее и качественнее, чем в случае использования иных методов очистки.

Ультразвуковые ванны применяются и для других целей. Это очистка различных изделий (деталей из стали, сплавов и неметаллических материалов, часовых механизмов, ювелирных изделий, электронной техники, головок струйных принтеров, инструмента, оптики и др.) от механических загрязнений, предохраняющих и защитных покрытий, жировых загрязнений, загрязнений в виде продуктов коррозии. Кроме того, метод пригоден для эмульгирования – получения стойких эмульсий из несмешиваемых жидкостей типа "масло-вода", "спирт-молоко".

Также ультразвуковые ванны задействуют в процессах интенсификации химических реакций (сонохимия), интенсификации физических процессов, в процессах смешивания и перемешивания.

Наряду с ультразвуковым оборудованием и аксессуарами к нему ЗАО "ПСБ-Галс" предлагает профессиональные технические моющие средства и сопутствующее оборудование и технологии. Это позволяет комплексно решать задачи заказчика.

Предприятие может также разработать, изготовить и произвести монтаж нестандартного ультразвукового и сопутствующего оборудования (ультразвуковые ванны любых объемов и конфигурации, ультразвуковые генераторы, ультразвуковые концентраторы, погружные ультразвуковые излучатели, сушильное оборудование, сепараторы и др.).

Специалисты компании "ПСБ-Галс" всегда готовы предоставить консультации по применению ультразвуковых технологий и ультразвукового оборудования на производстве заказчика. ○

ЗАО "ПСБ-Галс" Дмитровское ш., д.110

web: www.psb-gals.ru

E-mail: mail@psb-gals.ru

Тел./ф.: (495) 258-83-21