

Ультразвук на службе стеклотарного производства

ООО «РусДорф» предлагает инновационную для российского производителя технологию очистки деталей формооснастки, используемой на стекловом производстве, от графитового нагара, смазок, паст и т.п.

А. С. Чекушина, ООО «РусДорф»
г. Санкт-Петербург,

В условиях высокой конкуренции каждый производитель стремится максимально быстро и качественно выполнять заказы при минимальных затратах, поэтому все большее внимание уделяется не только качеству сырья, но и технологическому оснащению производства.

В производстве стеклянной тары, сортовой посуды, а также других видов штучных изделий, получаемых методами прессования, выдувания, прессовывадувания, первостепенную роль играют формы стеклоформирующих машин. Они должны удовлетворять целому комплексу требований, в числе которых наиболее важными являются надежность, производительность, высокое качество получаемых изделий, большой ресурс работы. Формы, как правило, имеют одну или несколько формирующих полостей, очертания которых являются негативным отпечатком отливки. Чем выше четкость рельефа и гладкость формообразующей поверхности формы, тем выше качество получаемой продукции.

На сегодняшний день классический способ очистки деталей формокомплекта пескоструйными или шлифовальными аппаратами остается распространенным вследствие небольших затрат на приобретение оборудования. При этом не учитываются, на наш взгляд, два немаловажных фактора, а именно: во-первых, очистка абразивным методом разрушает рисунок и формообразую-

щую поверхность, что является причиной появления сложных для удаления глубоких следов эрозии на внутренних поверхностях форм под воздействием высоких температур; во-вторых, использование пескоструйной обработки всегда связано с опасностью получить силикоз (заболевание, вызванное длительным вдыханием кварцевой пыли, содержащей кристаллическую двуокись кремния SiO₂).

Компания «РусДорф» представляет новое перспективное направление в очистке форм, коренным образом отличающееся от всех агрессивных абразивных методов, – технологию очистки в ультразвуковых ваннах (рис.1).

Ультразвуковая обработка – это уникальный метод, позволяющий существенно ускорить очистку любой твердой поверхности, избегая процесса замачивания и применения агрессивных химических средств.

Метод ультразвуковой очистки основан на явлении кавитации. В результате высокочастотных колебаний, создаваемых мощными пьезокерамическими преобразователями, в жидкости образуются кавитационные



Рис.1. Линия комплексной ультразвуковой очистки Mould Cleaning

пузырьки. При смещении ультразвуковой волны эти пузырьки резко лопаются. Высвобожденная механическая энергия деструктивно воздействует на загрязнение: отделяет его от очищаемой поверхности и растворяет в мощном составе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОЧИСТКИ

Отсутствие абразивного воздействия. Ультразвук значительно ускоряет действие моющих средств. При этом разрушается *только* загрязнение, а поверхность самой формы не повреждается. По отзывам предприятий, использование ультразвуковой очистки увеличивает ресурс работы формокомплекта на 25 – 30 % (что позволяет сократить материальные и временные затраты на изготовление новых форм).

Высокая эффективность. Поверхность обрабатываемых деталей становится чистой в любом месте, куда проникает моющий состав, что особенно важно при очистке форм

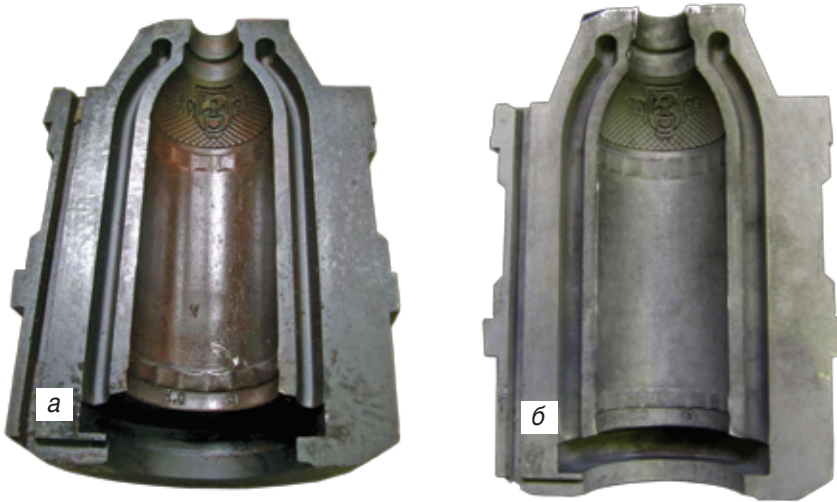


Рис. 2. а – пресс-форма до очистки; б – после очистки в ультразвуковой ванне

сложной конфигурации (например, для производства декорированной бутылки) (рис. 2).

Экологическая чистота. Использование ультразвуковой ванны избавляет от необходимости применения токсичных и пожароопасных растворителей. Технология очистки, раз-

работанная компанией «РусДорф», предполагает применение только водорастворимых моющих средств.

Простота в использовании. Применение ультразвуковой очистки не требует специально обученного персонала. Тем не менее при работе с мощными средствами нужно соблюдать

элементарные правила безопасности (работать в перчатках и защитном костюме).

Таким образом, очистка ультразвуком упрощает сам процесс удаления загрязнений с металлических деталей, а также делает его более экономичным.

Специалисты компании «РусДорф» не только предлагают стандартные решения, но и разрабатывают специальные проекты. Модульная система линии очистки позволяет подобрать конфигурацию, соответствующую индивидуальным потребностям клиентов.

Хороший руководитель прекрасно знает о выгоде инвестиций в надежное оборудование, которое год за годом будет безотказно работать. Свой выбор в пользу ультразвуковых систем уже сделали крупнейшие предприятия – производители стеклянной тары, такие как ОАО «Ситалл» (Смоленская область), ЗАО «Камышинский стеклотарный завод» (Волгоградская область), ОАО «Кварц» (Узбекистан).

Современная технология отмывки экструзионного инструмента и пресс-форм

Пресс-формы:



Исходное состояние



Этап 1

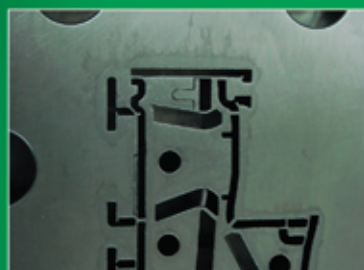


Этап 2

Экструзионный инструмент:



Исходное состояние



Этап 1

Хотите узнать
подробнее?

Звоните! (812) 328-3000
e-mail: info@rusdorf.ru

RUSDORF
Group of companies