

История появления толкателя FlexPusher SP с малым радиусом

АВГУСТ 2011

Около пяти лет назад компания Emhart Glass с огромным успехом и к величайшей радости представителей отрасли внедрила толкатель FlexPusher.



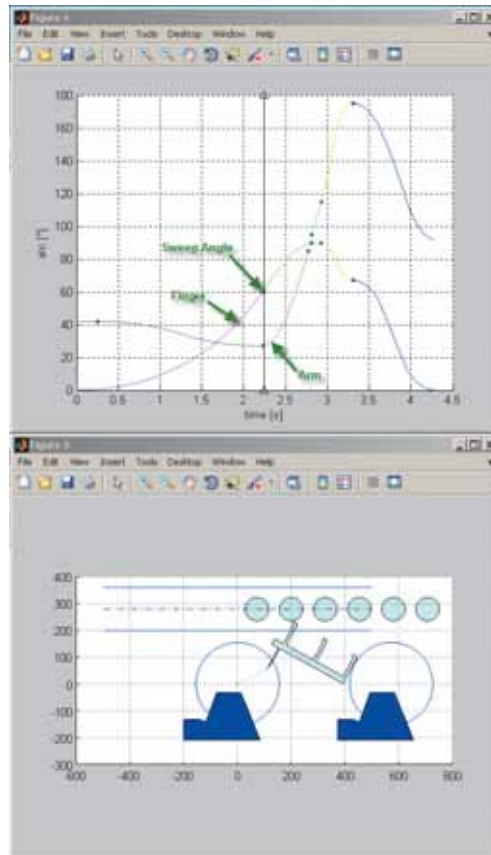
С тех пор было установлено уже более 2000 систем FlexPusher, которые по сей день быстро и предельно точно выставляют тару на конвейеры наших заказчиков к удовлетворению всех участников процесса.

Толкатель FlexPusher сделал возможным производство 800 единиц тары в минуту на четырехкапельной машине NIS с количеством полостей до 48. Его работа на самом деле настолько превосходит работу пневматических толкателей, что последние стали сдавать свои позиции на рынке.

Анализ проблемы

Около двух лет назад один из заказчиков Emhart Glass установил 12-секционную трехкпельную AIS машину для высокоскоростного производства некруглой фляжки под бренди. К сожалению, сложности с транспортировкой изделий начались вскоре после запуска: как это часто бывает, оказалось непросто выставить некруглые фляжки на конвейерную ленту под правильным углом.

Сервис-инженер Emhart Glass проанализировал проблему на месте совместно с заказчиком. Затем он спроектировал новый тип пальца FlexPusher, который выставлял бы фляжки под углом 45°. Это значительно улучшило производительность, но новая кон-



Ближайший конкурент толкателя FlexPusher имеет **трехкоординатный сервопривод**, который делает его **более дорогостоящим**

струкция пальца определила особенности множества различных деталей, которые привели к проблемам с износом и обслуживанием.

Поэтому сервис-инженер пересмотрел конструкцию совместно с инженером-механиком и конструкторами исследовательского центра Emhart Glass. Вместе они пришли к заключению, что монолитный алюминиевый палец решит проблему техобслуживания, а также повысит производительность. Прототип был испытан в лабораториях транспортировки тары в Сундсвалле и Людвигсбурге с весьма многообещающими результатами.

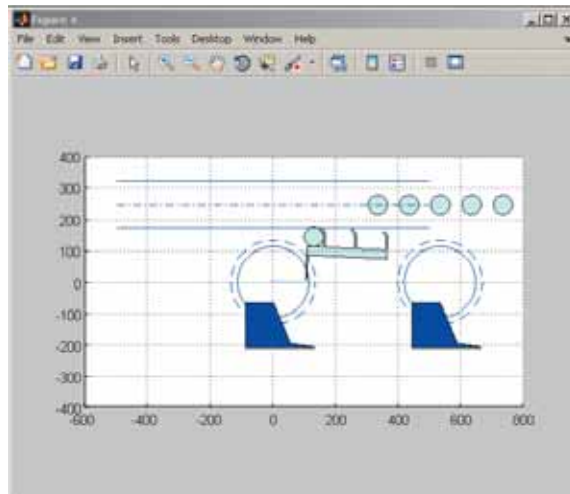
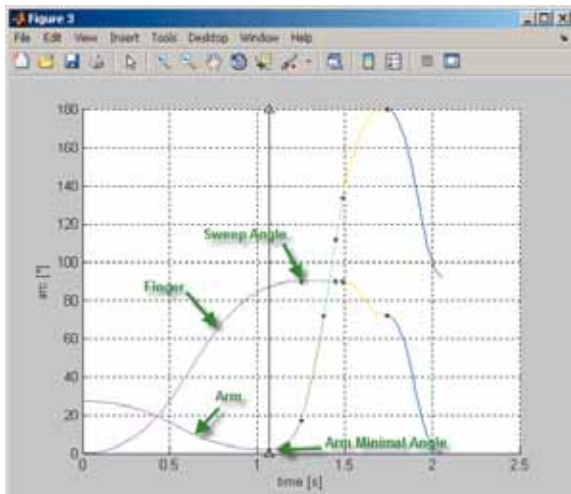
Во время следующего посещения клиента, палец новой конструкции был установлен и протестирован. Лабораторные результаты повторились и на заводе, позволив заказчику увеличить скорость сложного производственного процесса, — значительное продвижение вперед.

Сравнение лучших в своем классе

Два «лучших в своем классе» толкателя, представленные сегодня на рынке, различаются двумя моментами: сложностью механизма и способами приложения профиля движения к различным типам тары.

Ближайший конкурент толкателя FlexPusher более сложный, имеет трехкоординатный сервопривод, который делает его еще более дорогостоящим.

Что касается настройки, интерфейс FlexPusher позволяет оператору задать необходимые ключевые параметры, приспособив толкатель к производству тары любого размера как в однокапельном, так и в четырехкапельном режиме. FlexPusher также совместим со всеми машинами Emhart Glass, от SIS до NIS. В отличие от толкателя FlexPusher, у ближайшего его конкурента фиксированные профили кулачка, и персонал завода не сможет самостоятельно его настроить, чтобы исполь-



зывать пушер с тарой другой формы и размера, необходимо вызывать поставщика для наладки.

Два толкателя показали одинаковое быстродействие на сложной некруглой таре. Но новые алюминиевые пальцы сделали свое дело, повысив производительность, даже при креплении к конкурирующему толкателю.

Меньше радиус, лучше работоспособность

Вдохновленные таким успехом, менеджеры по продукции и инженеры Emhart Glass почувствовали, что смогут улучшить работоспособность еще больше и добиться более высоких производственных скоростей. После конструкторских проработок и проведения модельных экспериментов они решили уменьшить радиус рычага толкателя FlexPusher с учетом абсолютно иного профиля движения. Испытания прототипа в лаборатории транспортировки тары Emhart Glass вскоре подтвердили предполагаемые преимущества и превосходную работоспособность.

Для некруглой фляжки новый профиль обеспечивает улучшенный захват с приемного столика, выполнение полного поворота таким образом, что все три фляжки выставляются на конвейер абсолютно параллельно другу

После живой демонстрации в Emhart Glass Швеция клиент, который столкнулся с проблемой транспортировки некруглой фляжки, решил полностью заменить существующие толкатели на FlexPusher с малым радиусом на 12-секционной трехкапельной машин

другу, попадая точно в имеющееся «окно». Параметры программного обеспечения были также адаптированы для интеграции этих новых возможностей в интерфейс.

Проверенный на производстве

После живой демонстрации в Emhart Glass, Швеция, клиент, который столкнулся с проблемой транспортировки некруглой фляжки, решил полностью заменить существующие толкатели на FlexPusher с малым радиусом на 12-секционной трехкапельной машине. Модернизация была должным образом проведена на месте, конвейер был выдвинут на 25 мм для осуществления перемещения по новому профилю. После некоторых регулировок FlexPusher с

укороченным рычагом подтвердил свою возможность транспортировать некруглые фляжки с такой же легкостью, что и стандартную круглую тару.

Клиент был так доволен, что заказал толкатели FlexPusher с малым радиусом на двенадцать новых машин под новый проект и расширение существующего производства. Со своей стороны компания Emhart Glass использовала весь свой опыт для пополнения ассортимента своей продукции: высокопроизводительный толкатель для высокоскоростного производства, где нет необходимости в абсолютной гибкости в связи с постоянной сменой ассортимента. Это было действительно плодотворное сотрудничество! ■