

Современные решения в области пневмоаппаратуры

Новые возможности воздуха

Развитие техники в целом постоянно требует новых идей и решений от производителей пневматики. В последнее время итальянская компания Camozzi, один из мировых лидеров в этой области, создала нескольких принципиально новых и актуальных серий, многие из которых уже вызвали большой интерес среди изготовителей упаковочного оборудования.

Прокомментировать новинки, представленные в каталоге этого года, мы попросили Бориса Погорелова, технического директора ООО «Камоцци-Пневматика» (московского офиса Camozzi).

Схваты

Большой интерес для изготовителей упаковочного оборудования представляют серии схватов CGS и CGL.

Рычажные схваты серии CGS имеют угол раскрытия 180°, что в условиях производства позволяет сократить количество движений манипулятора. В частности, они используются при изготовлении ПЭТ-тары — для захвата преформ. «Угол разворота в 180° позволяет сэкономить одну степень свободы, — комментирует Борис Погорелов. — Вот, схват захватил преформу, вставил ее. Затем обычно нужно поднять его и вернуться на место. А в нашем случае схват раскрывается



Рисунок 1
Схват серии CGS

на 180°, поэтому больше не нужно совершать лишних движений. Процесс становится быстрее и обходится дешевле».

Схваты с параллельными губками и широким раскрытием серии CGL позволяют обеспечить наиболее четкий захват. Обеспечивая большие усилия при своих компактных размерах, они эффективно применяются в самом различном оборудовании. В частности, их используют производители машин для вертикальной упаковки. Губки та-



Рисунок 2
Схват серии CGL

ких схватов кинематически связаны, поэтому они позволяют произвести зажим мешка с двух сторон синхронно, с одинаковым усилием, что обеспечивает абсолютно ровный шов.

Еще один пример использования схватов серии CGL — экструзионные машины для изготовления полимерной тары. Здесь их функция — захватить разогретую заготовку, оборвать и ввести ее в пресс-форму.

«До сих пор для повышения точности при захвате производители обо-

рудования использовали дополнительные механизмы. Все это было сложно, дорого и работало не так надежно, — отмечает технический директор «Камоцци-Пневматика». — Теперь эта задача решена. Применение серии CGL позволит упростить, усовершенствовать машины. В конце концов, сделать их дешевле».

Гидроамортизаторы

Любой упаковочный процесс характеризуется тем, что львиную его долю занимают вспомогательные движения. Поэтому они должны производиться с очень высокой скоростью. Но, вместе с тем, машина должна работать очень мягко, не создавать вибрации, потому что параллельно может идти достаточно тонкий процесс, например, взвешивание. Кроме того, вибрация негативно сказывается на производительности оборудования.

Для решения этой проблемы Camozzi предлагает гидроамортизаторы серии SA. Поглощая энергию перемещающихся элементов конструкции, они обеспечивают безударную и бесшумную остановку в конце хода гидроамортизатора.

Гидроамортизаторы серии SA являются самокомпенсирующимися,



Рисунок 3
Гидроамортизатор серии SA

Пристальное внимание к качеству пневмоаппаратуры



Высокая производственная культура, индивидуальный сервис и поддержка, открытость и ориентированность на рост своих клиентов – базовые элементы философии Camozzi, благодаря которым компания за 40 лет стала одним из лидеров мирового рынка пневматической аппаратуры.

Многолетний опыт компании в России подтвердил высокую оценку этих качеств во всех отраслях, использующих сжатый воздух. Сегодня Camozzi имеет широкую сеть прямых представительств по всей России.

Выбирая пневматику Camozzi, Вы делаете ставку на надежность и долговечность работы Вашего оборудования.



▶ В Москве
141400, Химки, ул. Ленинградская 1а,
тел. (095) 230 69 61 (многоканальный)

▶ В России
193029, Санкт-Петербург, ул. Бабушкина 3, оф. 410
тел. (812) 326 29 11 (многоканальный)

▶ 603600, Нижний Новгород, ул. Горького 150, оф. 1207
тел. (8312) 35 82 35, 39 71 25

▶ 454091, Челябинск, ул. Красная 4, оф. 109
тел. (3512) 65 87 64, 66 46 59

▶ 620219, Екатеринбург, ул. Луначарского 31, оф. 1010
тел. (343) 379 50 79, 353 58 31

▶ 344007, Ростов-на-Дону, Буденновский пр-т 3, оф. 407
тел. (8632) 99 01 63, 69 67 02

▶ 350000, Краснодар, ул. Карасунская 77, оф. 36
тел. (8612) 53 01 73, 75 21 75

▶ 630091, Новосибирск, ул. Фрунзе 5, оф. 705
тел. (3832) 21 69 54, 21 54 66

▶ 660059, Красноярск, ул. Вавилова 92а, оф. 1.6
тел. (3912) 64 17 98, 64 10 16



Воздух – наша стихия



www.camozzi.ru

цилиндры - пневмораспределители - блоки подготовки воздуха - фитинги

поэтому могут применяться в различных случаях: например, в условиях высокой скорости и низкой силовой нагрузки и наоборот. Это происходит автоматически, без специальной настройки степени демпфирования, за счет специальной конструкции гидроамортизатора.

Оборудование, оснащенное гидроамортизаторами серии SA, будет работать быстро, без шума и нежелательных вибраций и не потребует лишних расходов на ремонт.

Блоки подготовки воздуха

Известно, что хорошая подготовка воздуха — это 95% успешной, надежной и долгой работы пневматики. Поэтому все фирмы-производители уделяют большое внимание этому вопросу.

Samozzi в этом году выводит на рынок новинку — блоки подготовки воздуха серии MC. Серия включает фильтры, регуляторы и маслораспылители для модульной сборки.

Новый тип сборки позволяет легко и быстро получить конфигурацию блоков подготовки воздуха, соответствующую требованиям клиента. Сборка обеспечивается шпильками с наружной и внутренней резьбой, которые вкручиваются в регулятор, что дает возможность присоединить к нему блоки, обеспечивая необходимую конфигурацию; в конце сборки фиксируется двумя винтами. В случае если регулятор не требуется, шпильки могут скручиваться друг с



Рисунок 4
Блок подготовки серии MC
в сборе с клапанами
безопасности и мягкого пуска

другом (для этого используются две шпильки с внутренней резьбой).

Клапаны безопасности и мягкого пуска

Серия MC так же легко стыкуется с дополнительными устройствами, например, с клапаном безопасности, который предотвращает случайную подачу воздуха в систему, и с клапаном мягкого пуска.

Как отмечают в Samozzi, клапан мягкого пуска — изделие очень популярное, особенно на Западе. Это, действительно, важная деталь для всех, кто заботится о «здоровье» своего оборудования. Дело в том, что, если сразу подать полное давление в пневматическую систему, некоторые механизмы могут совершить непрогнозируемые движения и в целом машина может повредить сама себя. Клапан мягкого пуска делает возможным постепенно увеличивать давление в системе до 50 % от входного значения, а затем — до магистрального (100 %). Таким образом, воздух плавно заполняет все механизмы, и опасные ситуации, связанные с резкими движениями в начале пуска, просто не возникают.

Коалесцентные осушители

Коалесцентные осушители — один из наиболее эффективных на сегодняшний день способов подготовки сжатого воздуха непосредственно перед пневмоприводом. Принцип их действия — выпадение мельчайших частиц масла и влаги на тончайших волокнах. В фильтрах Samozzi серии N используется ниобиевое стекло; толщина нитей составляет 2–3 мкм (для сравнения: толщина человеческого волоса — в среднем 80 мкм).

Степень очистки таких фильтров — 0,01 мкм. Поэтому они незаменимы в фармацевтической и медицинской промышленности. Дело в том, что коалесцентные фильтры способны очищать воздух не только от примесей, но и от бактерий (размер которых составляет 0,5–3 мкм); следовательно, воздух получается практически стерильным.

Не могут пройти такой фильтр и запаховые молекулы. Это особенно актуально для пищевой промышлен-

ности. Так, например, если при выдуве бутылок используется недостаточно очищенный воздух, в них может сохраниться посторонний «промышленный» запах, что едва ли положительно скажется на потребительских качествах напитка, который будет в них в последствии розлит.

Конденсатоотводчики

При использовании фильтров-осушителей всегда возникает вопрос: что делать с оставшейся влагой? Существуют различные типы устройств для слива конденсата, и у каждого из них существуют свои минусы. Поэтому производители и пользователь оборудования давно ждали чего-то принципиально нового.

«Устройства ручного и полуавтоматического слива не всегда удобны, поскольку требуют внимания наладчика, — говорит Борис Погорелов. — Традиционные поплавковые автоматы, очень чувствительные к загрязнению компрессорным маслом, — тоже не лучший вариант. Поэтому мы создали новое решение — автоматический дифференциальный конденсатоотводчик. Принцип его работы таков. При каждом движении исполнительного механизма давление в системе меняется. Для



Рисунок 5
Фильтр с конденсатоотводчиком
по перепаду давления



Рисунок 6
Пневмоостров серии 3 Plug In

срабатывания клапана нашего конденсатоотводчика достаточно перепада давления в 0,1 бар. При этом сбрасывается порция конденсата, и клапан закрывается. Это очень простая, надежная и легкая в эксплуатации модель».

Отметим, что именно комбинация — коалесцентный фильтр и автоматический дифференциальный конденсатоотводчик — вызвала наибольший интерес посетителей выставки «Росупак-2004».

Пневмоострова

Пневмоострова, по сути являющиеся органическим слиянием пневматики и электроники, представляют собой реальное воплощение современных технических тенденций. «Образно говоря, в пневмоостровах мы используем возможности интернета для управления воздухом, — отмечает Борис Погорелов. — С помощью протоколов удаленного управления большими распределенными объектами информация передается по двум проводам в одну и другую сторону, и это позволяет удешевить и упростить производство».

Camozzi создала очень мощное современное решение — пневмоострова серии Y, получившей в прошлом году приз «Новинка 2003» на Hannover Fair (ведущий форум промышленных достижений). Сегодня

такая гибридная техника очень востребована в Европе, однако в России Camozzi пока придерживается достаточно осторожной политики продвижения пневмоостровов. «Это нежная и тонкая техника, требующая соответствующих условий эксплуатации и обращения, — комментирует Борис Погорелов. — Не всем российским предприятиям удалось создать благоприятные условия для работы такой техники. Поэтому обычно мы предлагаем хорошо апробированные изделия, с большим «запасом прочности». «Продвинутые» новинки мы рекомендуем только там, где они востребованы».

Оптимальным решением для работы в сложных внешних условиях является система Plug-In, основанная на электропневматических распределителях серии 3 (до 22 шт.) Надежная конструкция, изготовленная из алюминия, обеспечивает серии Plug-In максимальную устойчивость к внешним воздействиям. «Фактически, в пневмоостров серии 3 Plug-In объединены стандартные пневмораспределители 3 серии, — отмечает Борис Погорелов. — Это проверенная, прекрасно зарекомендовавшая себя за годы продаж конструкция. Возможно, поэтому она так востребована в России».

Недавно Camozzi модернизировала конструкцию распределителей серии 3, увеличив расход с 500

Нл/мин до 700. Теперь она отвечает потребностям более широкого круга покупателей.

Позиционеры

Еще одна любопытная новинка в ассортименте Camozzi — позиционер — устройство, позволяющее точно осуществлять подачу штока. На практике это означает расширение области применения пневматики. В традиционных пневматических устройствах — в отличие от гидравлических — работа штока регулируется крайними положениями. При этом, на многих производствах не требуется высокое давление, которое обеспечивает гидравлика, — вполне достаточно пневматики. Кроме того, пневматика проще в расчетах и эксплуатации».

Решением для таких случаев и является пневматический позиционер. Он оснащен интеллектуальной компьютерной «начинкой», которая следит за движением штока и посредством обратной связи в нужный момент прекращает подачу воздуха. Позиционеры позволяют создавать универсальные линии. Уже сегодня они широко применяются в упаковочной, пищевой и химической промышленности.

Camozzi в СНГ

За 14 лет работы на рынке СНГ Camozzi создала развитую сеть представительств, девять из которых работают в России: центральный офис находится в Москве, филиалы — в Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде, Челябинске, Екатеринбурге, Ростове-на-Дону, Краснодаре, Новосибирске и Красноярске. Кроме того, компания располагает собственным производством в Симферополе, имеются планы по строительству завода в Московском регионе.

Близость к заказчику, опыт разработки и внедрения решений, взвешенная структура ассортимента при высоком качестве изделий и их доступности, являются основными факторами достижения лидерства Camozzi на рынке пневматического оборудования России. ■



Рисунок 7
Пневматический позиционер

Евгения Шляпкинова