

Пневмоцилиндры двухстороннего действия 1512 и 1522



Описание

Пневмоцилиндры двухстороннего действия серии 1512 и 1522 представляют собой надежные и проверенные временем приводные механизмы для промышленных пневмосистем. Они предназначены для преобразования энергии сжатого воздуха в возвратно-поступательное механическое движение штока и являются базовыми элементами мехатронных систем на станках, прессах, подъемниках, манипуляторах и другом технологическом оборудовании. Эти цилиндры отличаются простой и надежной конструкцией, обеспечивающей длительный срок службы даже в условиях интенсивной эксплуатации. Модельный ряд серий 1512 и 1522 охватывает широкий спектр ходов и усилий, что позволяет подобрать оптимальное решение для конкретной задачи. Надежность пневмоцилиндров двухстороннего действия 1512 и 1522 подтверждена их соответствием требованиям ГОСТ 15608-81.

Описание и назначение серии 1512 и 1522

Основное назначение пневмоцилиндров двухстороннего действия серий 1512 и 1522 – создание управляемого линейного перемещения в автоматизированных системах и промышленных установках. Их ключевое отличие от цилиндров одностороннего действия заключается в том, что усилие на штоке создается как при прямом, так и при обратном ходе, что позволяет выполнять полезную работу в обоих направлениях. Это делает их универсальным и энергоэффективным решением. Уплотнительные элементы подобраны для работы со сжатым воздухом стандартного качества, а материалы гильзы и штока обеспечивают устойчивость к коррозии. Устройства широко применяются в машиностроении, автомобильной промышленности, упаковочном и деревообрабатывающем оборудовании. Высокая надежность пневмоцилиндров двухстороннего действия 1512 и 1522 является их конкурентным преимуществом.

Основные параметры и габариты

Пневмоцилиндры двухстороннего действия 1512 и 1522 производятся с диаметром поршня (условным проходом) от 80 до 200 мм, что позволяет реализовывать значительные усилия. Ход поршня может варьироваться в широких пределах в зависимости от требований заказчика. Характеристики серии 1512 и 1522 включают несколько типов монтажных исполнений для удобной интеграции в различные конструкции. Вес изделий зависит от диаметра, хода и типа крепления. Универсальность применения серии 1512 и

1522 подчеркивает их соответствие как российским (ГОСТ), так и международным (ISO) стандартам присоединительных размеров.

Диаметр цилиндра, мм	Диаметр штока (TD/TL), мм	Резьба штока (N), мм	Диаметр проушины (UW), мм	Примерный вес (зависит от хода), кг
80	20	M150	100	5-15
100	25	M182	120	8-25
125	25	M210	145	12-35
160	32	M264	184	20-60
200	32	M314	224	30-90

Пневмоцилиндр двухстороннего действия серии 1512, диаметр 100 мм. Код ТН ВЭД: 8412 21 000 0 (Гидравлические силовые установки и двигатели, пневматические).

Технические характеристики

Параметры работы пневмоцилиндров серий 1512 и 1522 обеспечивают их стабильную работу в составе различных систем.

Параметр	Значение
Рабочее давление	До 1,0 МПа (10 бар)
Диапазон температур рабочей среды (воздух)	от +5°C до +80°C
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от капельной влаги и крупных частиц
Типовые присоединительные размеры портов	Резьба G1/8" - G1" в зависимости от диаметра цилиндра
Стандартный ход	От 50 до 1000 мм (возможно изготовление нестандартного)
Материалы основных деталей	Гильза - сталь, нержавеющая сталь; Шток - сталь; Уплотнения - NBR, Polyurethane

Технические характеристики пневмоцилиндров двухстороннего действия 1512 и 1522 делают их пригодными для большинства стандартных задач промышленной автоматизации.

Принцип работы

Принцип действия основан на разнице давлений в полостях цилиндра. При подаче сжатого воздуха в поршневую полость через штоковый канал давление на торец поршня создает усилие, перемещающее шток вперед (рабочий ход). Обратная полость в этот момент соединена с атмосферой для выхода воздуха. Для возврата штока сжатый воздух подается в штоковую полость, а поршневая полость соединяется с атмосферой. Управление подачей воздуха осуществляется с помощью пневмораспределителей (клапанов) с электрическим, пневматическим или ручным управлением. Именно такой принцип обеспечивает высокую эффективность пневмоцилиндров двухстороннего действия 1512 и 1522.

Температурный режим и срок службы

Рекомендуемый температурный режим окружающей среды для серий 1512 и 1522 составляет от -10°C до +60°C. Более низкие температуры могут негативно сказаться на эластичности уплотнений и требуют специального исполнения. При использовании подготовленного (осушенного) воздуха и своевременном техническом обслуживании средний срок службы цилиндров составляет несколько миллионов циклов. На ресурс напрямую влияют качество смазки (при ее наличии в системе), отсутствие ударных нагрузок в конце хода и защита штока от внешних загрязнений с помощью пыльников или гофрочехлов. Долговечность – один из ключевых параметров, за которые ценятся пневмоцилиндры двухстороннего действия 1512 и 1522.

Загадка: На пневмолинии стоит, воздухом управляет, вперед-назад ходит, деталь перемещает. Что это? (Ответ: пневмоцилиндр двухстороннего действия).

Ученый спросил инженера: "В чем главное преимущество ваших пневмоцилиндров двухстороннего действия 1512 и 1522?" Инженер ответил: "В том, что они работают в обе стороны, а наш отдел снабжения – только в одну: требует детали и ждет, пока их доставят".

Область применения и совместимое оборудование

Пневмоцилиндры двухстороннего действия серий 1512 и 1522 применяются в качестве исполнительных механизмов в широком спектре отраслей:

- **Металло- и деревообработка:** зажимные устройства на станках, механизмы подачи заготовок, позиционирования инструмента.
- **Упаковочное оборудование:** приводы отсекателей, толкателей, крышек.
- **Автоматические линии и робототехника:** манипуляторы, подъемно-поворотные механизмы.
- **Специальное технологическое оборудование:** прессы малого усилия, испытательные стенды, сборочные установки.
- **Транспорт и логистика:** приводы ворот, заслонок, фиксаторов.

Они совместимы с любыми пневмораспределителями, дросселями, клапанами и фитингами, рассчитанными на соответствующее рабочее давление и тип присоединения. Качество пневмоцилиндров двухстороннего действия 1512 и 1522 обеспечивает их стабильную работу в таких системах.

Состав ремонтного комп...