Элементы крепления цилиндра и штока серии ПЦ42



Описание

Описание и назначение серии ПЦ42

Серия крепежных элементов ПЦ42 от компании ГИДРАВЛИКА представляет собой комплексную систему унифицированных приспособлений для монтажа корпуса и штока пневматических цилиндров. Конструкция **элементов крепления цилиндра и штока серии ПЦ42** инженерно продумана для обеспечения надежности, долговечности и адаптивности пневмосистемы к различным производственным условиям. Эти комплектующие являются незаменимыми при интеграции пневмоцилиндров в станочное оборудование, конвейерные линии, автоматизированные технологические модули, прессы и другие механизмы. Корректный монтаж с использованием данных элементов гарантирует, что направление рабочего усилия будет строго совпадать с осью штока на всем протяжении его хода, что минимизирует паразитные нагрузки и износ уплотнений.

Структурная схема обозначения элементов крепления цилиндров серии ПЦ42 позволяет быстро идентифицировать тип монтажного узла.

Структурная схема условных обозначений: элементы крепления корпуса цилиндра серии ПЦ42.

Элементы крепления корпуса цилиндра

Комплект крепежных элементов для пневмоцилиндра ПЦ42 включает лапы, фланцы, проушины и резьбовую цапфу.

Крепежные лапы предназначены для установки цилиндра параллельно монтажной плоскости. Они обеспечивают стабильное и прочное базирование, поглощая вибрационные нагрузки. **Фланцы** представляют собой универсальное решение, позволяющее жестко зафиксировать корпус цилиндра на вертикальной, горизонтальной или наклонной поверхности. Главным преимуществом **проушины** является возможность создания как параллельного, так и перпендикулярного расположения оси цилиндра относительно поверхности крепления. Такое исполнение обеспечивает монтажу подвижность, позволяя штоку совершать качательные движения и самостоятельно выравниваться под нагрузкой, компенсируя небольшие перекосы.

Резьбовая цапфа – особый элемент, который монтируется строго по центру между передней и задней крышкой цилиндра на специальных шпильках. Эта конфигурация предоставляет цилиндру максимальную степень свободы для **самовыравнивания под нагрузкой**. При необходимости возможно изготовление цапфы с другим расположением, что обсуждается индивидуально при оформлении заказа. Опоры цапфы, поставляемые в комплекте, предназначены для надежной фиксации на станине или другой монтажной поверхности.

Элементы крепления штока пневмоцилиндра серии ПЦ42

Соединение штока с ведомым механизмом – критически важный узел, от правильности выбора которого зависит КПД всей системы и ресурс цилиндра. Прямое жесткое соединение используется не всегда. Именно для сложных кинематических схем и требуются специальные **элементы крепления цилиндра и штока серии ПЦ42**.

Структурная схема обозначения элементов крепления штока цилиндров серии ПЦ42.

Структурная схема условных обозначений переходных крепежных элементов для штока серии ПЦ42.

Шарнирная головка (ШГ)

Шарнирная головка типа ШГ для компенсации угловой несоосности в узле крепления штока.

Шарнирные головки типа ШГ – это идеальное решение для ситуаций, когда необходимо компенсировать угловую несоосность осей штока и точки крепления на ведомом механизме. Они позволяют избежать возникновения критических изгибающих моментов на штоке, увеличивая срок службы не только цилиндра, но и всего узла.

Вилкообразная головка (ВГ)

Вилкообразная головка типа ВГ для создания шарнирного соединения с ведомым звеном.

Вилкообразные головки типа ВГ обеспечивают классическое шарнирное соединение. Такое крепление позволяет штоку и механизму работать в одной плоскости, совершая колебательные движения, что актуально для различных рычажных и поворотных систем. Использование качественных **элементов крепления цилиндра и штока серии ПЦ42** предотвращает заклинивание и повышенный износ.

О чём мечтает инженер-конструктор в Новый год? О том, чтобы все элементы крепления цилиндра и штока серии ПЦ42 были на своих местах, и ни один чертёж не пришлось переделывать в первый рабочий день!

Технические характеристики и параметры

Все элементы серии ПЦ42 разработаны для работы в составе стандартных пневматических цилиндров. Они рассчитаны на работу в паре со сжатым воздухом стандартного промышленного качества (очищенным от влаги и масел). Ключевой особенностью данных креплений является их универсальность и взаимозаменяемость в

рамках серии.

Параметр	Значение / Описание
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, инертный газ
Рабочее давление	До 1,0 МПа (10 бар)
Диапазон температур	От -10°C до +80°C (стандартно)
Температурный режим для Сибири	Возможно исполнение для работы при -40°C (уточняйте при заказе)
Совместимость со смазками	Совместимы с отечественными маслами по ГОСТ (И-40А, ВНИИ НП-403 и др.)
Присоединительные размеры	Стандартизированы под цилиндры серии ПЦ42
Материал	Сталь, цинковое покрытие

Принцип работы и сфера применения

Принцип действия всех элементов основан на механическом преобразовании и передаче усилия. Они не имеют движущихся деталей (кроме шарниров в головках) и функционируют за счет статического крепления или обеспечения заданной степени свободы в сочленении. **Элементы крепления цилиндра и штока серии ПЦ42** являются **пассивными компонентами**, от точности изготовления и монтажа которых напрямую зависит работа активного узла – пневмоцилиндра.

Область применения невероятно широка: станкостроение, пищевая и упаковочная промышленность, автоматические линии, деревообработка, подъемно-транспортное оборудование, нефтегазовая отрасль (вспомогательные механизмы). Крепления ПЦ42 устанавливаются на оборудование, где требуется точное позиционирование и долговечность соединений.

Конструктивные особенности и возможности ремонта

Конструкция серии продумана для надежности. Шарнирные узлы в головках штока имеют защиту от загрязнения и рассчитаны на длительную работу. В случае износа втулок или пальцев возможна замена этих деталей из **ремонтного комплекта**. Простота конструкции многих элементов (лапы, фланцы) делает ремонт в полевых условиях маловостребованным, но возможным – при наличии сварочного оборудования и слесарного инструмента можно восстановить геометрию крепления.

Что обычно требует замены:

- Палец шарнира в вилкообразной головке (ВГ).
- Втулки (вкладыши) шарнирной головки (ШГ).
- Крепежные болты и гайки (при частой сборке-разборке).

Условное обозначение и код ТН ВЭД

Условное обозначение каждого элемента строится по структурной схеме, приведенной выше, и включает в себя информацию о типе крепления (лапа, фланец, проушина, цапфа, ШГ, ВГ) и его исполнении. Расшифровка кода предоставляется в технической документации.

Код ТН ВЭД: 8412 91 000 0 – Части пневматических силовых установок и двигателей.

Габаритные размеры и вес серии ПЦ42

Габариты и масса напрямую зависят от типа элемента и типоразмера цилиндра, под который он предназначен. В таблице ниже приведены ориентировочные диапазоны.

Тип элемента	Диапазон габаритных размеров, мм	Диапазон веса, кг
Лапа крепежная	50x40x20 – 120x80x40	0.1 – 0.8
Фланец крепежный	Диаметр 60 – 150, толщина 10-20	0.2 – 1.5
Проушина	50x50x25 – 100x100x40	0.15 – 1.0
Цапфа резьбовая		

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.