

Оглавление

1. Описание применения
2. Решение Motovario



1. Описание применения

Перистальтические насосы относятся к насосам объемного типа, используемых для нагнетания различных жидкостей. Жидкость содержится в шланге, соединенном с корпусом насоса.

Принцип нагнетания, называемый перистальтическим, основывается на чередовании сжатия и отпускания трубы; это чередование состояний создает постоянный, но не равномерный ток жидкости.

Благодаря этому процессу перистальтический насос может использоваться для точного дозирования. Насосы этого типа поставляют одинаковое количество жидкости каждый раз, потому что она полностью заключена в усиленном шланге и никогда не приходит в контакт с движущимися частями.

Ролик (эксцентрическая часть ротора) проходит по всей длине трубы, обеспечивая полную герметичность между сторонами всасывания и выпуска насоса. Когда ротор насоса вращается, этот герметичный прижим двигается вдоль трубы или шланга, заставляя продукт двигаться из насоса в линии спуска

Когда давление спускается, шланг или труба восстанавливаются, создавая вакуум, который втягивает продукт на стороне всасывания насоса. Этот механизм называется механизмом заполнения.

Сочетание этих всасывающего и нагнетательного действий позволяет получить самовсасывающий поршневой насос, также называемый перистальтическим насосом.

Характеристики привода

Ротор, который приводит в действие насос и перемещает жидкость внутри трубы, приводится от двигателя, который может быть различной мощности и типа в зависимости от потока, который необходимо получить на выходе, и плотности самой жидкости. Как правило, привод состоит из 4-полюсного двигателя, который может иметь различные размеры в зависимости от размеров насоса; в разных сферах применения может также использоваться инвертор для питания двигателя. В завершении на приводе предусмотрен редуктор, передающий необходимый крутящий момент ротору привода, который гарантирует движение жидкости. Он выбирается в зависимости от того, какое решение было применено производителем насоса. На рынке предлагаются решения с цилиндрическим (большинство) и коничеко-цилиндрическим редуктором или червячным редуктором в зависимости от конструкции, выбранной производителем, а также решений, которые могут быть предпочтительны с технической и коммерческой точек зрения. Обычно насос работает на скорости от 10 до 140 об/мин.

2.Решение Motovario

Для этой задачи Motovario предлагает использовать червячные редукторы NMRV и NMRV-P. В зависимости от размеров насоса и требований в отношении мощности и скорости размер редуктора может быть выбран в диапазоне от NMRV030 до NMRV-P090, а выбор мощности двигателя основывается на выходной скорости жидкости и ее типе. Мощность может изменяться от 0,25 до 2,2 кВт.



В сравнении с большинством редукторов, установленных в таких системах, червячный редуктор имеет следующие преимущества:

- более низкая цена по сравнению с обычно устанавливаемыми редукторами;
- эксклюзивная конструкция, позволяющая повысить производительность и уменьшить длину по оси;
- облегченное техническое обслуживание насоса благодаря сокращению времени на замену мотор-редуктора, что гарантирует снижение затрат на обслуживание;
- более низкий уровень шума, что способствует как охране здоровья, так и соблюдению требований к окружающей среде/безопасности.

| | |
|------------------------------|--|
| Редуктор | NMRV – NMRV-P |
| Размер | 030 ÷ 090 |
| Особые характеристики | Усиленные уплотнения (специальная конструкция) |
| | Фиксация с реактивной штангой(специальная конструкция) |
| | Выходной вал неподвижно соединен с ротором насоса |

Для решений, требующих среднего/высокого напряжения, Motovario предлагает коническо-цилиндрические редукторы серии В.