

# Техническое приложение по дисковым фильтрам

**Haiao**



**Beijing Haiao Technologies Co.,Ltd**

## Содержание

<b>1.Технические характеристики</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. Техническое описание.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Техническое описание.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Принцип работы .....</b>	<b>4</b>
<b>2.3 Технические преимущества .....</b>	<b>4</b>
<b>2.4 Сфера применения .....</b>	<b>5</b>
<b>3.Структурные особенности и принцип работы дисковых фильтров</b>	
<b>3.1 Системы фильтрации.....</b>	<b>6</b>
<b>3.2 Дисковой фильтр .....</b>	<b>7</b>
<b>3.3 Контроллер .....</b>	<b>8</b>
<b>3.4 Двухпозиционный трехходовой клапан .....</b>	<b>9</b>
<b>3.5 Коллектор системы .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Объем поставки .....</b>	<b>9</b>

## 1. Технические характеристики

Пункт	Описание	Примечание
Название оборудования	Дисковой фильтр	Beijing Haiao Technologies
Модель No.	HF-A2-1-2	
Количество	1	
Расход каждой единицы	130м <sup>3</sup> /ч	
Контроллер No.	HF-K1.0	Автоматическое управление (предлагается управление источником воздуха)
Количество фильтрующих блоков	1 единицы на систему (2 ")	
Степень фильтрации	130 мкм	Степень удаления частиц 88%
<b>Требования к эксплуатации</b>		
Макс. Рабочее давление	0.8МПа	
Мин. Давление обратной промывки	<b>0.28МПа</b>	
Режим обратной промывки	Внутренняя обратная промывка (с фильтрованной водой)	
Время обратной промывки	<b>0~9999секунд</b>	регулируемый
Начальное дифференциальное давление	0.008МПа	
Дифференциальное давление, установленное для обратной промывки	<b>0.08МПа~0.01МПа</b>	регулируемый
Потребление воды обратной промывки (%)	<0.5% от общей фильтрованной воды	Сохранение воды
Температура подаваемой воды	4~50°C	
pH	5-11	
Источник питания	220V/50Hz/<5W	
<b>Данные оборудования</b>		
Габаритные размеры	См. Прилагаемый чертеж	
Давление в корпусе фильтра	0.8 МПа	
Гидравлическое испытательное давление	1.0 МПа	
Расчет перепада давления	0.08МПа~0.01МПа	
Размер впускного отверстия	DN60(2") PN1.0	
Размер выходного отверстия	DN60(2") PN1.0	
Размер сливного отверстия	DN60(2") PN1.0	
<b>Технические характеристики фильтра</b>		
Размер блока фильтра (диаметр / длина)		
Вес нетто на единицу фильтра	9.8kg	

Монтаж	Анкерные болты расширения используются для фиксации системы для установки на месте	
<b>Параметры обратной промывки</b>		
Режим обратной промывки	Внутренняя обратная промывка (с фильтрованной водой)	
Время обратной промывки	0~240 секунд, регулируемые	Типичный: 30-45 секунд
Давление обратной промывки	0.15~0.6МПа	
Потребление воды	<0.5% от общей фильтрованной воды	Примечания: согласно общей воде

## 2. Техническое описание

### 2.1 Техническое описание

Дисковой фильтры Beijing Haiao Technologies Co.,Ltd, состоит из автоматического контроллера, блока фильтра, двухпозиционного трехходового клапана и коллекторов. Эта система в основном реализует процесс фильтрации и обратной промывки с высокой эффективностью. По сравнению с другими продуктами, дисковые фильтры Mide Technologies имеют большую площадь фильтрации, более простую конструкцию и более стабильную работу.

### 2.2 Принцип работы

Дисковый фильтр работает автоматически и непрерывно. Во время фильтрации диски сжимаются с помощью давления питательной воды и диафрагмы, заставляя воду проходить через поверхность рифленого диска, таким образом захватывая частицы. Процесс обратной промывки активируется автоматически заранее заданным временем или дифференциальным давлением. Каждый блок фильтра последовательно промывается; в то же время другие фильтрующие устройства продолжают подавать фильтрованную воду. Когда блок дискового фильтра входит в режим обратной промывки, его впускной клапан закрывается, дренажный клапан открывается, отфильтрованная вода других фильтрующих блоков поступает в этот фильтрующий блок в противоположном направлении для обратной промывки этого фильтра. Режим фильтрации и режим обратной промывки автоматически переключаются, чтобы обеспечить непрерывное фильтровальное водоснабжение.



## 2.3 Технические преимущества

- **Отличная противообрастающая способность:** расширенные HF-A дисковые фильтры используются для замены традиционных фильтров. Он может эффективно удалять взвешенные твердые вещества в воде. Во время автоматической обратной промывки диски вращаются с высокой скоростью, чтобы избежать загрязнения микроорганизмами, водорослями и другими загрязняющими веществами в воде.

- **Модульная конструкция, экономия места:** система дискового фильтра HF-A основана на стандартных дисковых фильтрах и модульной конструкции. Блоки дисковых фильтров взаимозаменяемы. Конструкция гибкая и компактная, требуется меньшая площадь, чем традиционные фильтры.

- **Эффективная и точная фильтрация:** структура блоков дисковых фильтров отличается чрезвычайно высокой точностью, гарантируя, что через систему могут проходить только частицы, меньшие, чем выбранная степень фильтрации, поэтому это наиболее эффективная система фильтрации. Различные типы фильтрации могут быть выбраны в соответствии с различными приложениями, а скорость потока можно гибко регулировать в соответствии с требованиями пользователя.

- **Полностью автоматическая работа, непрерывная фильтрация воды:** для каждого дискового блока обратная промывка начинается последовательно, высокоскоростная обратная промывка заканчивается в течение десяти секунд. Система дискового фильтра автоматически переключается между режимом обратной промывки и режимом фильтрации для обеспечения непрерывного водоснабжения. Потребление воды для обратной промывки чрезвычайно мало, всего 0,5% от фильтрованной воды.

- **Проста в эксплуатации и простое обслуживание:** контроль фильтрации и обратной промывки полностью автоматизирован. Система дисковых фильтров долговечна и не требует замены дисков в течение нескольких лет. Не так, как медиа-фильтры, картриджные фильтры или мешочные фильтры, расходные материалы (такие как фильтрующий материал, картриджи, сумки и т.д.) не требуются, поэтому эксплуатационные расходы очень низки.

## 2.4 Сфера применения

1. **Металлургическая промышленность:** фильтрация чистой воды, фильтрация мутной воды, фильтрация охлаждающей воды, боковая фильтрация; оборудование фильтрации охлаждающей воды;

2. **Электростанции:** Фильтрация охлаждающей воды турбины, фильтрация воды в серой воде, защита от пыли, охлаждение воды, полная фильтрация и боковая фильтрация;

3. **Муниципальное правительство:** фильтрация сырой воды на водных объектах, регенерация и фильтрация воды в водохранилищах, соблюдение режима фильтрации сточных вод, регенерация сточных вод, парки, озеленение и фильтрация воды в фонтанах;

4. **Сырая вода:** морская вода, озерная вода, речная вода, водохранилище, колодезная вода, дождевая вода, грунтовые воды, песок, водоросли, грибы, фильтрация органических веществ;

5. **Сельское хозяйство:** Орошение оросителем, фильтрация воды для орошения.

6. **Предварительная обработка обратного осмоса / ультрачистой воды:** ультрафильтрационная мембранная защита.

7. **Ионный обмен:** онообменная предварительная обработка, ловушка для смолы.

8. **Нефтехимическая переработка, пищевая промышленность, горнодобывающая промышленность, фармацевтика, целлюлоза, бумага, центральное кондиционирование:** фильтрация с полным циркуляционным фильтром, боковая фильтрация, технологическая вода, вода для тонких водопроводных труб / форсунок;

9. **Высокая фильтрация соленой воды:** соленая вода, морская вода, фильтрация рассола

### 3. Конструктивные особенности и принцип работы дисковых фильтров

2 "является основным компонентом дискового фильтра HF-A2, который состоит из контроллера, 3" фильтрующих блоков, двухпозиционных трехходовых мембранных клапанов, реле давления, трубопроводов и других принадлежностей.

#### 3.1 Система фильтрации

➤ **Отличная производительность фильтрации, эффективная обратная промывка**

а) **Высокоскоростная обратная промывка** заканчивается в течении 30 секунд. Потребление воды обратной промывки составляет менее 0,5% от общей фильтрованной воды.

б) Вода поступает в фильтр через тангенциальный поток и поднимается спирально, крупные частицы осаждаются под действием силы тяжести;

давление подаваемой воды сжимает диски плотно, диафрагма также автоматически сжимает диски

➤ Сальник фильтрующего картриджа изготовлен из высокоэффективного четырехканального армированного инженерного пластика, новый внутренний дизайн значительно увеличивает расход.

➤ **Самоблокирующаяся пряжка легко монтируется и разбирается**

➤ Блок фильтра использует самоблокирующуюся пряжку и специальную конструкцию уплотнительного кольца, ее очень просто собрать/разобрать

дисковые фильтрующие элементы.

Традиционный металлический зажим оставлен, специальные инструменты не нужны, а риск случайной травмы можно свести к минимуму.

**Высокая точность фильтрации, большой расход**

Для дисков имеется пять фильтрующих марок: 20 мкм, 50 мкм, 100 мкм, 130 мкм, 200 мкм для выбора в соответствии с различными применениями.

➤ Диаметр дискового фильтра увеличивается от 100 до 130 мм, поэтому можно производить больше воды.

**Конструкция пластикового обратного клапана**

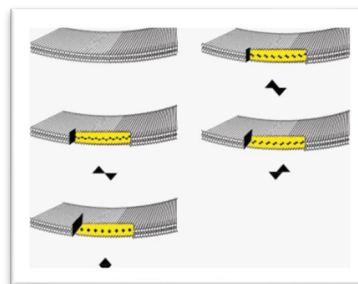
➤ Обратный клапан изготовлен из полипропиленового (PP) материала, полученного литьевым формованием

**Надежная работа и простота обслуживания**

Почти не требуется техническое обслуживание, 100% деталей проверены на заводе.

### 3.2 Дисковый фильтр

Картридж фильтра состоит из набора рифленых дисков, обе стороны каждого диска имеют канавку в противоположном направлении, после сжатия образуется множество полостей, а эффекты как поверхностного перехвата, так и конденсации значительно улучшают эффективность фильтрации.

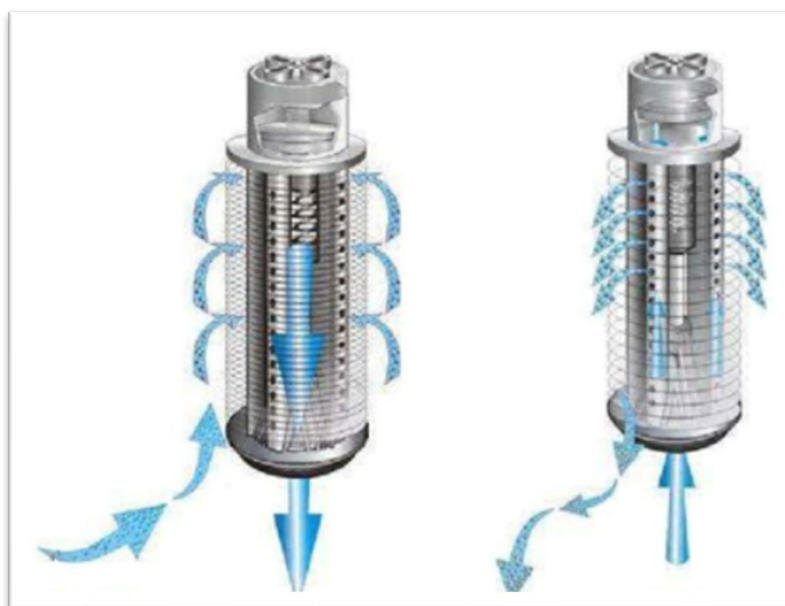


**Режим фильтрации:**

Диски плотно сжаты вместе с помощью крышки фильтровального картриджа и гидравлического эффекта. Частицы попадают в ловушку, когда вода течет через диски.

**Статус обратной промывки:**

Контроллер управляет клапаном, чтобы изменить направление потока. Диски отпускаются, а тангенциальное инжекционное сопло в центре впрыскивает воду вдоль касательной линии, так что диски вращаются, захваченные твердые тела вымываются.



Режим фильтрации

Режим обратной промывки

**3.3 Контроллер**

- Контроллер является центральным процессором, который отправляет и принимает сигналы. HF-K1.0-контроллеры специально разработаны для управления процессом обратной промывки фильтра диска с функцией настройки интервала времени для обратной промывки, приема и отправки сигналов (например, сигнал включения / выключения реле дифференциального давления). Он имеет следующие функции:

- Удобный дизайн, китайский / английский интерфейс, простота в эксплуатации.
- ЖК дисплей в режиме работы.





- Параметры могут быть изменены в соответствии с требованиями пользователя и действительными условиями работы.
- Функция запуска / остановки обратной промывки может быть активирована вручную.
- Датчик дифференциального давления соответствует, дифференциальный датчик не требуется.
- 3.4 Двухпозиционный трехходовой клапан:  
Роль двухпозиционного трехходового клапана заключается в изменении направления воды в блоке дискового фильтра, чтобы автоматически выполнять функцию автоматической фильтрации и обратной промывки.

Haiao



Этот клапан оснащен магнитным немецким электромагнитным клапаном Burkert, а управление клапаном безопасно и надежно.



### 3.5 Коллектор системы

В Коллектор системы применяется термоплавкая сварка РЕ или углеродородная сталь. Принципиально решена проблема защиты от коррозии (вместо того, чтобы делать все возможное для предотвращения коррозии).

## 4. Объемпоставки

№.	Названиеоборудования	Специфика ция	Кол- во	Странапроисхожд ения / Поставщик	Материал
1	Корпус блока фильтра	HF-A2	1	Beijing Haiao Technologies/ China	Армированный полиамид
2	Диск	130 мкм		Beijing Haiao Technologies/ China	Полипропилен (PP)
3	Каркас картриджа фильтра	HF-A2		Beijing Haiao Technologies/ China	Армированный полиамид
4	Контроллер	HF-K1.0	1	Beijing Haiao Technologies/ China	ABS, etc.
5	Двухпозиционный трехходовой клапан	HF 2-S	2	BeijingMide Technologies/ China	Reinforced PA
6	Источник воды фильтра	DN20	1	Beijing Haiao Technologies/ China	Reinforced PA
7	Элекромагтинный клапан Напряжения 24/= (VDC)	Burkert 6014	2	Germany	
8	Хомуты Victaulic	2"	4	Beijing Haiao Technologies/ China	
11	Коллектор	DN60 (2")	1	Beijing Haiao Technologies/ China	
		DN60 (2")	1	Beijing Haiao Technologies/ China	
		DN60(2")	2	Beijing Haiao Technologies/ China	
12	Ударные манометры	YTN60 0-1MPa-oute r G1/4"-2.5 class	2	China	
13	Подставка для фильтра ( Каркас)	/	1	Beijing Haiao Technologies/ China	Сталь