

Гидравлический напорный ящик

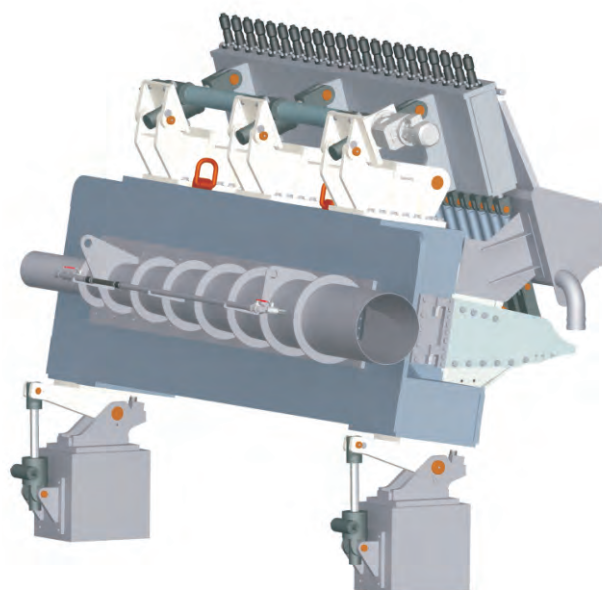
Гидравлический напорный ящик работает без воздушной подушки и полностью заполнен бумажной массой. Имеет некоторые элементы, сходные с элементами классического напорного ящика закрытого типа; главное отличие заключается во встроенном блоке со ступенчатым диффузором и в установке гасителя пульсаций перед напорным ящиком. Такой напорный ящик подходит для машин, работающих с низкими рабочими концентрациями массы, и для машин со скоростью более 300 м/мин.

Основные части машины

Гаситель пульсаций (1) расположен перед напорным ящиком. Он состоит из впускной секции, перфорированной плиты со ступенчатыми отверстиями и головной части с боковым выходом к распределителю. Над уровнем массы в гасителе пульсаций находится воздушная подушка. Впуск массы может осуществляться в вертикальном или горизонтальном направлении. Оптимальный ток массы обеспечивается входной геометрией, перфорированной плитой и поддержанием заданного уровня при помощи воздушной подушки. Главной задачей этой системы является амортизация пульсаций, сопровождающих главный поток массы от системы очистителей в постоянной части. Оборудование можно применять также в качестве кругового распределителя, который сохраняет все преимущества этой системы, однако подвод массы к напорному ящику в таком случае выполняется при помощи распределительных шлангов одинакового сечения и длины. В таком исполнении выгодно применять регулирование с помощью разбавляющей воды.

Потокораспределитель (2). Задачей потокораспределителя является направление потока массы в направлении хода машины и равномерное распределение массы по всей ширине формирующей сетки. Потокораспределитель снабжен рециркуляцией, точная наладка которой является чрезвычайно важной для достижения желаемых характеристик продукции. В случае соединения кругового распределителя с напорным ящиком при помощи распределительных шлангов, рекомендуется использовать потокораспределитель с постоянным сечением без рециркуляции.

Блок ступенчатого диффузора (3) равномерно распределяет массу по всей ширине напорного ящика, вызывает контролируемую турбулентность массы для предотвращения флокуляции волокна и обеспечивает равномерный проточный профиль на каждой ступени диффузора. Блок может быть изготовлен полностью из пластмассы, из нержавеющей стали или из нержавеющей стали с пластмассовыми вкладышами. Преимуществом третьего варианта является возможность проведения оптимизации в случае, если действительный поток массы не соответствует расчётным параметрам потока, или при желании



или изменить интенсивность турбулентности в ящике. То же самое можно сделать в случае нарушения потока, например, при повреждении губы напорного ящика. Не обязательно иметь одинаковые вкладыши по всей длине диффузора, на его крайних частях можно использовать вкладыши с меньшим или большим сечением. С учётом этого, ступенчатый диффузор имеет значительный потенциал для оптимизации процесса напуска массы на формирующую сетку.

Напускная камера со сливным мундштуком (4) подводит массу на формирующую сетку и ориентирует её выпуск. Напускная камера изготовлена из нержавеющей стали. Части напорного ящика, соприкасающиеся с массой, изготовлены из нержавеющей стали и подвергаются электрохимической полировке.

Наладочное устройство (5) служит для регулировки напускной щели и выпуска массы на формирующую сетку. Регулировку поперечного профиля напуска массы можно выполнять:

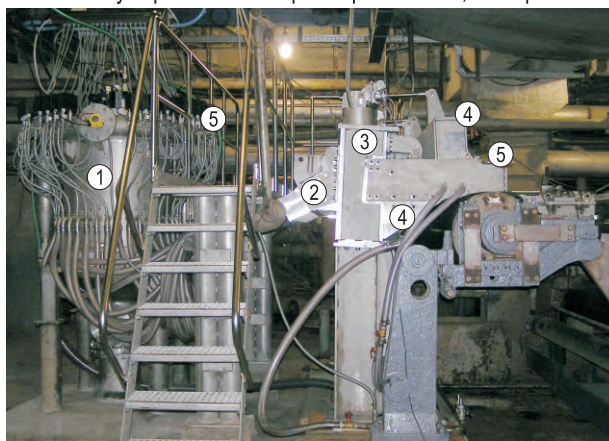
- ♦ вручную при помощи регулировочных механизмов верхней губы или клапанов контроля разбавляющей воды (без автоматизации)
- ♦ полностью автоматически при помощи системы управления БДМ - посредством "шаговых" двигателей регулировочных механизмов, или при помощи клапанов разбавляющей воды, подключенных к электронной системе управления

Материал

- ♦ напорный ящик изготовлен из нержавеющей стали
- ♦ стойки из конструкционной стали и оцинкованы, или же из нержавеющей стали, фундаментные шины из чугуна
- ♦ поверхности элементов, соприкасающихся с рабочей средой, подвергаются электрохимической полировке

Принадлежности

- ♦ стойки напорного ящика
- ♦ площадки обслуживания (только передняя или передняя и задняя), включая лестницы
- ♦ источник сжатого воздуха, подводящий трубопровод массы
- ♦ фундаментные шины, задвижка узлоловителя
- ♦ декельные линейки
- ♦ источник разбавляющей воды: насос + распределение



Гидравлический напорный ящик с автоматическим управлением разбавляющей водой

Объем поставки

- ♦ оборудование в комплекте согласно спецификации основных элементов
- ♦ принадлежности по желанию заказчика

Применение гидравлических ящиков

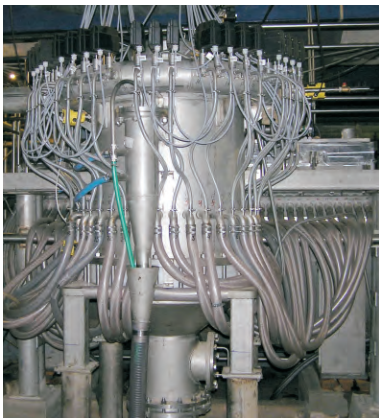
- ♦ для более узкого диапазона расходов, что имеет значение в тех случаях, когда требуется производить более узкий ассортимент бумаги
- ♦ с круговым распределителем - для машин со скоростью до 700 м/мин.

Преимущества

- ♦ более высокая рабочая скорость
- ♦ снижение колебаний поперечного профиля бумажного полотна
- ♦ более равномерное распределение волокон и наполнителей в массе перед выпуском на сетку
- ♦ отсутствие воздуха в ящике препятствует возникновению в нём пены
- ♦ улучшение формования бумажного полотна



Конструкция и безопасность машины отвечают стандартам ЕС.



Круговой распределитель

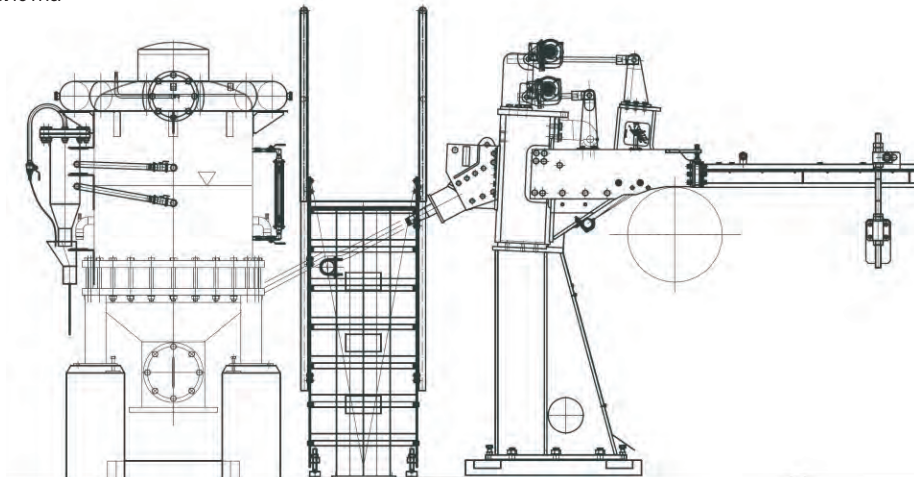


Схема гидравлического напорного ящика с круговым распределителем

Пример управления напорным ящиком с регулировкой поперечного профиля разбавляющей водой

