

HM 142 Седиментация в отстойниках



Техническое описание

В отстойниках происходит процесс отделения взвешенных частиц от жидкостей под действием силы тяжести, при условии, что плотность твердых частиц выше плотности жидкости. Установка HM 142 позволяет исследовать различные факторы, влияющие на этот процесс.

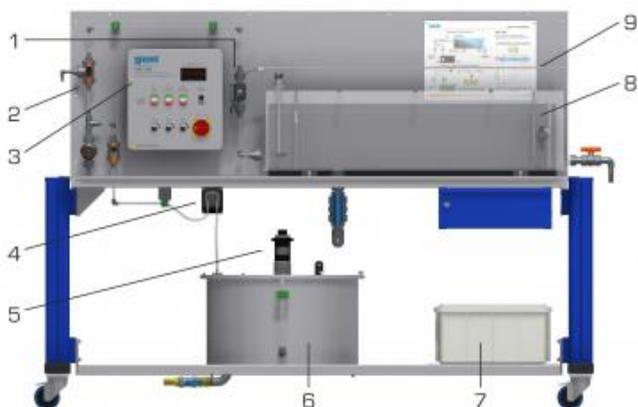
Изначально в баке готовится суспензия, содержащую воду и твердые частицы. Далее с помощью насоса она транспортируется в отстойник. Перед попаданием в отстойник, концентрат смешивается с водой. Смесь перетекает через впускной водослив. Во впускной секции отстойника располагается смеситель для предотвращения осаждения твердых частиц на входе. Сначала вода течет под перегородкой, а затем над ней. Высота перегородки на стороне водослива регулируется и позволяет изменять уровень воды в отстойнике.

Отстойник может быть оборудован блоком пластин, это позволит изучать то, как они влияют на процесс отделения твердых частиц. Поток проходит через блок снизу вверх. В верхней части стенки блока выполнены в виде зубчатой перегородки.

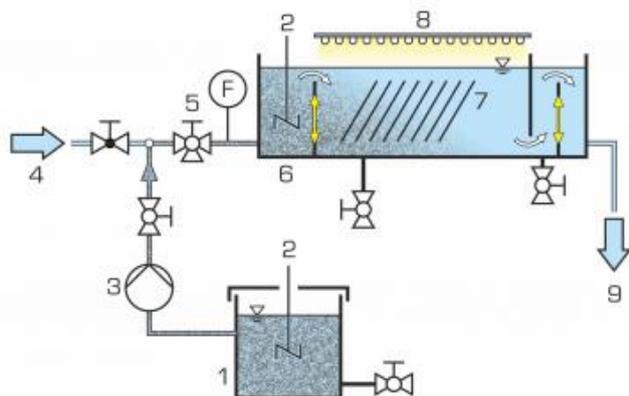
Скорость потока концентрата и очищенной воды регулируется клапанами, что позволяет регулировать концентрацию твердых веществ в отстойнике. На входе в отстойник расположен электромагнитный датчик расхода. Данные расхода и скорости смесителя отображаются на цифровой панели. Для лучшей визуализации процесса над отстойником расположена подсветка.

Цели обучения/эксперименты

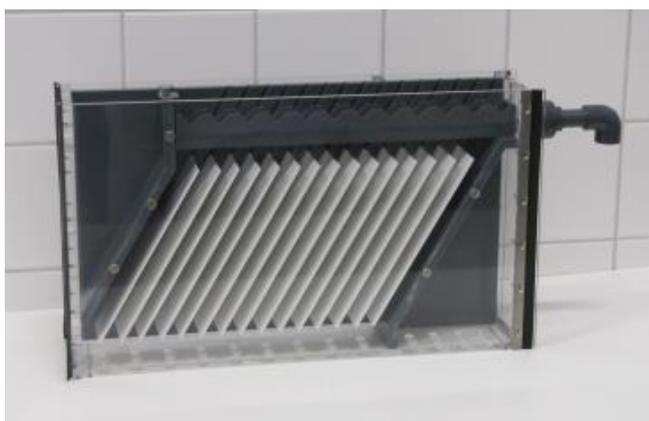
- Изучение основных принципов отделения твердых веществ в отстойниках
- Влияние на процесс седиментации и условия течения: концентрации твердой фазы, расхода, скорости входящего потока, уровня воды в отстойнике
- Исследование течения
- Как блок пластин влияет на седиментацию



1 электромагнитный датчик расхода смеси, 2 точка отбора проб, 3 блок управления, 4 насос, 5 смесительная машина, 6 резервуар концентрата, 7 ящик для хранения, 8 отстойник, 9 подсветка



1 резервуар концентрата, 2 смесительная машина, 3 насос, 4 чистая вода, 5 точка отбора проб, 6 отстойник, 7 блок пластин, 8 подсветка, 9 слив, F - расход



Блок пластин (используется опционально в отстойнике)

Спецификация

- [1] Разделение суспензии в отстойнике
- [2] Прозрачный отстойник с подсветкой для лучшей визуализации процесса
- [3] Смесительная машина в впускной секции отстойника
- [4] Блок пластин опционально устанавливаемый в отстойник
- [5] Резервуар с насосом и смесительной машиной для создания и транспортировки концентрата
- [6] Смесь концентрата и воды является средой для изучения
- [7] Настройка концентрации твердых веществ путем регулировки клапанов подачи чистой воды и концентрата
- [8] Настройка уровня воды в отстойнике и настройка скорости потока на входе
- [9] Электромагнитный датчик расхода смеси
- [9] Определение концентрации твердой фазы с помощью конусов Имхоффа

Технические данные

Отстойник

- ДхШхВ: 900x110x300 мм
- объем: 25 л
- материал: органическое стекло

Блок пластин

- угол наклона: 60°
- количество: 16 шт

Резервуар концентрата

- объем: 85 л
- материал: нержавеющая сталь

Насос:

- производительность: 75 л/ч

Смесительная машина

- скорость в резервуаре концентрата: 600 об/мин
- скорость в отстойнике: 330 об/мин

Диапазон измерений

- расход: 30..600 л/ч

230 В, 50 Гц, 1 фаза

Для работы необходимы:

Подключение к системам водоснабжения и водоотведения

Габариты и вес

ДхШхВ: 2200x790x1540 мм

Вес: приблизительно 220 кг

Комплект поставки

- 1 Демонстрационная установка
- 1 Упаковка загрязняющего вещества
- 1 Набор вспомогательных приспособлений
- 1 Набор учебных материалов