



ОТЧЁТ О ПРИМЕНЕНИИ

Горнорудная и горнодобывающая промышленность

Измерение расхода абразивных жидкостей при дозировании флокулянтов

- Измерение концентрации абразивного шлама при производстве песка
- Улучшенная точность измерения обеспечивает экономию дорогостоящих химреагентов

RÅDASAND

1. Введение

Компания Råda Sand AB является шведским производителем и поставщиком мелкозернистого песка для различных отраслей промышленности, включая производство бетона, фильтрование и т.п. Мелкозернистый песок получают из песчано-глиняной смеси, являющейся сырьевым материалом для данного процесса.

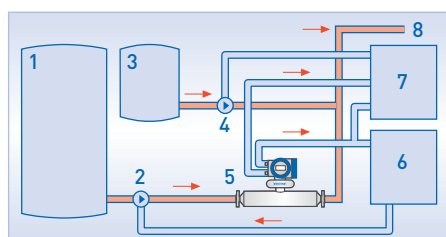
2. Требования к измерениям

Для того чтобы отделить мелкозернистый песок от воды, необходимо добавить определённое количество хлопьеобразующих химических реагентов, которые обеспечат осаждение песка. Для этой цели компании Råda Sand требовалось высокоточное измерение массовой концентрации песчаной смеси для предоставления этих данных в контроллер, который определяет соотношение флокулирующих агентов, добавляемых к смеси. На протяжении всего процесса осуществляется контроль соотношения массовой концентрации и объёмного расхода высокоабразивного шлама.

Параметры технологического процесса

Среда: Песчано-глиняная смесь (песок <10%, вода >90%)
 Давление: 2 бар
 Температура окружающей среды: 15°C
 Расход: 15000 л/ч
 Содержание песка: 800 кг/ч

Принцип дозирования флокулянта при производстве песка

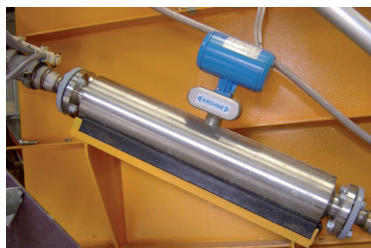


- 1 Резервуар для песчано-глиняной смеси
- 2 Клапан для регулирования расхода песчано-глиняной смеси
- 3 Флокуляционный резервуар
- 4 Клапан для дозирования флокулянта
- 5 Массовый расходомер OPTIMASS 7300
- 6 Система управления массовым расходом
- 7 ПИД-регулятор для контроля расхода флокулянта
- 8 Обработка в ленточном пресс-фильтре

KROHNE

3. Решение KROHNE

Для точного измерения массовой концентрации компания KROHNE предложила кориолисовый массовый расходомер. Единственным вариантом, подходящим для данного применения, стал прибор серии OPTIMASS 7000 благодаря его прямотрубной конструкции, которая менее подвержена абразивному воздействию по сравнению с расходомерами со сдвоенной или изогнутой конструкцией трубы. Кроме того, измерительная труба поставленного расходомера DN 40 выполнена из титана.



Расходомер, установленный на объекте

4. Преимущества для заказчика

Благодаря данному решению компания Råda Sand смогла снизить расход дорогостоящего флокулянта (неорганического коагулянта) и уменьшить расходы за счёт достижения более высокой точности измерений. Кроме этого, результатом повышенной эффективности стал конечный продукт лучшего качества. Падения давления были снижены благодаря использованию конструкции с одинарной прямой трубой, которая гарантирует, к тому же, высокую устойчивость и долговременный срок службы даже при работе с абразивной средой.

5. Используемое изделие

OPTIMASS 7300 C

- Единственный массовый расходомер с одинарной прямой измерительной трубой, доступной в исполнении из нержавеющей стали, хастеллоя, титана и тантала
- Сертификация в соответствии с классом точности 0,3 согласно OIML R 117-1 для массового и объёмного расхода
- Независимый монтаж, не требующий использования зажимных устройств или прямых участков
- Минимальная потеря давления
- Простота и удобство дренирования и очистки
- Электроника с полными функциональными и диагностическими возможностями



Контактная информация

Посетите наш веб-сайт для ознакомления с перечнем актуальной контактной информации и адресов компании KROHNE.



www.krohne.com