



ОПИСАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Горнорудная и горнодобывающая

Измерение объёмного расхода абразивного шлама на крупном предприятии по обработке золота и меди

- Сокращение расходов за счёт уменьшения потерь при производстве и более редкой замены расходомеров
- Компания KROHNE обеспечивает поддержку в выборе соответствующих материалов и разработке инженерных решений согласно техническим условиям Заказчика
- Прочная футеровка из полиуретана обеспечивает превосходную износостойкость при работе с высокоабразивным шламом

1. Вводная информация

Крупное предприятие по переработке золота и меди в Южной Азии применяет электромагнитные расходомеры на гидроциклонных линиях подачи. Гидроциклонные установки используются для гранулометрической классификации частиц в шламах. Относительно легкие частицы удаляются через слив верхнего продукта гидроциклона за счет восходящего завихряющегося потока через сливную насадку, а более тяжелые частицы удаляются через слив осадка гидроциклона нисходящим завихряющимся потоком. Суммарный объем производства золота, проходящего через четыре линии подачи на гидроциклоны, составляет примерно 3 млн. долларов США в сутки.

2. Требования к измерениям

На каждой из четырех линий подачи на гидроциклоны установлен электромагнитный расходомер. Одним из главных критериев выбора расходомеров является минимальная необходимость в техническом обслуживании, а также долгосрочная высокая достоверность измерений. Крупнозернистые и мелкодисперсные материалы являются главной причиной абразивного износа. Затраты на замену расходомера приводят к высокой стоимости технического обслуживания приборов учета расхода. Эти затраты включают в себя не только закупочную цену нового прибора, но также простой производства, трудозатраты, продолжительность использования крана, изготовление фланцев и монтаж новых расходомеров. Также, частота замен увеличивает стоимость техобслуживания. Выбор неподходящих материалов может привести к тому, что периодичность замены измерительного прибора составит 3-6 месяцев на каждую линию.

KROHNE

ОПИСАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ

В лучшем случае при периодичности замены через шесть месяцев производственные потери предприятия составят 450 тыс. долл. США на линию в год и еще 50 тыс. долл. США в год на замену прибора на каждую линию!

3. Решение от компании KROHNE

Благодаря выбору подходящего материала и применения компании KROHNE удалось сократить частоту замен электромагнитных расходомеров с 6 месяцев до 3 лет. Выбран расходомер OPTIFLUX 4300 с футеровкой из полиуретана в комплекте с электродами из материала хастеллой С. Конструкция прибора и футеровки обеспечивает необходимую заказчику прочность и адаптивность для максимального срока службы в таком сложном применении как циклонные линии подачи. Очень прочная футеровка из полиуретана обладает высокой устойчивостью к абразивному воздействию. Выполненные из хастеллой С электроды установлены вровень с внутренней поверхностью трубы, создавая тем самым практическое отсутствие выступающих элементов в потоке и гарантируя меньший износ и шум. Электроды оснащены твердосплавным покрытием, характерной чертой которого является особенная износостойкость на протяжении длительного периода времени. Внутренний диаметр расходомера точно совпадает с внутренним диаметром присоединяемого трубопровода. В случае абразивных сред даже небольшое отличие внутренних диаметров может ускорить процесс износа. В качестве дополнительной меры защиты использовались защитные кольца типа 3 на входе расходомера, чтобы компенсировать несоответствие внутреннего сечения.

Преобразователь сигналов IFC 300 использует интеллектуальную технологию фильтрации шумов. Встроенные функции диагностики рабочего процесса, предлагаемые преобразователем сигналов IFC 300, могут использоваться для соответствующей настройки параметров, а также предоставляют данные по состоянию первичного преобразователя, преобразователя сигналов и технологического процесса.

4. Преимущества для заказчика

Основываясь на многолетнем опыте применений в горнорудной промышленности, компания KROHNE предложила техническую поддержку при выборе лучшего решения. В результате заказчик получил существенное сокращение затрат на техобслуживание и увеличение времени работы без простоев. Благодаря правильному подбору материалов срок службы прибора продлился с 6 месяцев до 3 лет. Компания KROHNE помогла предприятию сэкономить по 1,5 миллионов долларов США на каждой линии за каждые 3 года.

Надежное измерение расхода способствует производительности и эффективности процессов в горнорудной промышленности и ведет к большому сокращению производственных затрат. Заказчик положительно оценил инвестиции в технологии, продлевающие срок службы приборов.

5. Примененный прибор

OPTIFLUX 4300

- Очень прочная футеровка из полиуретана с высокой устойчивостью к абразивному воздействию
- Утопленные электроды из хастеллой С с твердосплавным покрытием для меньшего износа, меньшего шума, без выступающих элементов в потоке
- Защитные кольца типа 3 для компенсации несоответствия внутреннего расхода, усугубляющего износ



Контактная информация

Интересует информация об этих и иных применениях?

Требуется техническая поддержка по конкретному применению?

pr@krohne.eu

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



www.krohne.com