

Измерение массового расхода в косметической промышленности



- Надежное измерение массового расхода в процессе смешивания и дозирования
- Высокая точность измерения независимо от условий эксплуатации
- Точное дозирование различных ингредиентов для сохранения стабильного качества продукта

1. Предпосылки

В настоящее время многие фирмы, в том числе в косметической промышленности, благодаря автоматизации производства снижают производственные затраты и улучшают качество конечного продукта за счет точного дозирования и смешивания.

Различные свойства ингредиентов, как, например, высокая вязкость, очень низкая электропроводность или полное ее отсутствие, высокий процент наличия воздуха или газа в жидком веществе, не должны влиять на процессы дозирования и смешивания. Вот почему для различных условий эксплуатации принимают во внимание только измерение массового расхода кориолисовым расходомером.

2. Конкретная задача измерения

Для разных ингредиентов с достаточно сильно отличающимися параметрами процесса можно использовать только массовые расходомеры с одной прямой измерительной трубкой.



Потеря давления внутри прибора должна быть пренебрежимо малой, чтобы подобрать насос оптимальной производительности. Расходомеры должны работать в режиме холостого хода, легко очищаться и не иметь деталей, требующих технического обслуживания.

Управление осуществляется через интерфейс PROFIBUS® PA.

Иногда рабочая среда движется по трубам с незначительной скоростью. Чтобы сохранить текучесть ингредиентов и предотвратить закупоривание труб, их подогревают. С помощью измерения плотности, в случае необходимости, можно определить концентрацию продукта. Кроме того, прибор должен иметь вариант монтажа без входных и выходных патрубков.

3. Реализация задачи измерения

Для данного применения компания KROHNE поставила 9 массовых расходомеров серии OPTIMASS 7300 S разных размеров и в различных конструктивных исполнениях. Все приборы оборудованы титановой измерительной трубкой. Теперь производители косметики могут с помощью одного типа прибора дозировать различные ингредиенты, а именно очищенную ультрафиолетом воду, разные ПАВ, фруктовые кислоты, а также растворы натрия хлорида. Эти приборы с одной прямой измерительной трубкой не имеют деталей, разделяющих поток, благодаря чему не происходит дополнительной потери давления.



Параметры процесса	
Диапазон измерений:	от 0...150 до 0... 5000 л/ч
Вязкость:	от 1...50 до 1000...6000 мПа·с
Рабочее давление:	8...10 бар
Рабочая температура:	до 90 °С

Мощность насоса можно рассчитывать так же, как для обычного трубопровода.

4. Расчет экономической эффективности

Превосходная долговременная стабильность и воспроизводимость приборов OPTIMASS 7300 C гарантируют точные результаты измерений. Благодаря тому, что расходомеры OPTIMASS 7300 C могут напрямую измерять массовый расход, отпадает необходимость в последующей калибровке, даже если его необходимо измерять при разных параметрах процесса. Входные и выходные патрубки при этом не требуются, что важно в случае использования установок прежних поколений.

5. Применяемое оборудование

OPTIMASS 7300 C

- Единственный расходомер с прямой измерительной трубкой из нержавеющей стали, хастелоя, титана или тантала
- Незначительная потеря давления
- Высокая точность показаний даже при изменении вязкости, температуры и давления
- Достоверные и стабильные измерения массового и объемного расхода, плотности, температуры, массы и объема, концентрации, а также содержания твердых частиц
- Любое положение монтажа, возможность работы в режиме холостого хода
- Удобный в очистке, не требует технического обслуживания



- Высокая точность измерения даже при изменении рабочих условий
- Компактное и раздельное исполнение. ■

Контактная информация:

ООО «КСК-Автоматизация»
 Украина, 02660, г. Киев,
 ул. М. Расковой, 4-Б.
 Тел.: +38 (044) 494-33-55;
 факс: + 38 (044) 494-33-66.
www.kck.ua



Компания «КСК-Автоматизация» – официальный представитель Krohne в Украине на протяжении 18 лет.



наглядно
Примеры наилучших практик
 профессионально

Профессионально
Профессиональ
Примеры наилучших практик
 Примеры наилучших практик
Наглядно
 Наглядно

Если валидация кажется безумием, скорее познакомьтесь с опытом международных фармацевтических компаний и регуляторных органов ЕС/США

Книга предназначена для разработчиков лекарственных средств, аналитиков Отдела контроля качества, менеджеров по регистрации, представителей регуляторных органов в сфере обращения лекарственных средств, а также для преподавателей и студентов высших учебных заведений

Издатель: Группа компаний ВИАЛЕК



В продаже 1 октября 2013 года

www.vialek.ru

