



ОПИСАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Химическая промышленность

Измерение уровня ПВХ материалов различной формы в резервуарах

- Надёжное обеспечение производства благодаря непрерывному измерению уровня
- Надёжное измерение при очень низком уровне содержимого в резервуаре
- Отсутствие необходимости в системах очистки, несмотря на вещества с высокой степенью вязкости и пылеобразования

1. Введение

Компания по производству и обработке продукции из ПВХ осуществляет хранение ПВХ материалов различной формы в нескольких узких резервуарах высотой более 20 м. Она производит поставки собственной продукции, а также продукции сторонних производителей. Помимо порошкового и гранулированного ПВХ, на складе также хранится восстановленный из старой продукции ПВХ.

2. Требования к измерениям

Для обеспечения надёжного снабжения производства материалами уровень в резервуарах должен постоянно измеряться. Атмосфера в резервуарах очень запылённая, а поднятая ПВХ пыль очень липкая. Для измерения уровня ранее использовалась ультразвуковая технология измерения, но она часто давала сбой из-за большого количества пыли; кроме того на резервуарах отсутствует система подачи сжатого воздуха, которая необходима для обеспечения возможности очистки антенны. Заказчик был заинтересован в альтернативном варианте бесконтактного измерения. В попытке найти подходящий вариант на пробу были установлены радарные измерительные устройства от различных производителей.

3. Решение KROHNE

Для непрерывного и бесконтактного измерения компанией KROHNE был предложен радарный уровнемер OPTIWAVE 6300. Для антенны был выбран вариант каплевидной антенны из полипропилена (специально разработанный для сыпучих веществ) типоразмером DN 80. Каплевидная антенна большего типоразмера DN 150 была использована для порошкового ПВХ с минимальным коэффициентом отражения. По сравнению с антенной DN 80, она отличается более высокой динамикой сигнала.

KROHNE

4. Преимущества для заказчика

В сравнительном испытании приборы OPTIWAVE 6300 показали свою надёжность и стабильность при измерении ПВХ материалов любых форм, особенно при низком уровне содержимого в резервуаре. При измерении гранулированных веществ приборы могут использоваться без механизмов вращения, обеспечивающих точное наведение антенны, благодаря высокой динамике сигнала и улучшенной фокусировке излучаемых сигналов. Такие механизмы были использованы только для измерения очень мелкой ПВХ пыли с целью обеспечения более стабильных результатов.

Даже несмотря на то, что ПВХ пыль постоянно прилипает к антенне, закрытая конструкция позволяет предотвратить любое негативное влияние на измерения. Благодаря большой излучающей поверхности антенны и низкой диэлектрической проницаемости вещества волны радара позволяют с лёгкостью проводить измерения. Не требуется использовать системы очистки или специальную защиту от пыли, необходимость в регулярном техническом обслуживании антенны отсутствует. Приборы поставляются с предварительными настройками, что является значительным преимуществом для оператора с точки зрения затрат на установку и обслуживание.

Данное решение позволяет компании отслеживать уровень содержимого в резервуарах в любое время. Благодаря этому исключается вероятность полного опустошения резервуара, а следовательно и простоя производства вследствие некорректных измерений в резервуарах.



Надёжные измерения, несмотря на отложения пыли

5. Используемый прибор

OPTIWAVE 6300 C

- Радарный уровнемер для измерения сыпучих веществ
- 2-проводный 24...26 ГГц радарный FMCW уровнемер
- Специально разработан для измерения сыпучих веществ
- Непрерывное бесконтактное измерение уровня
- Предустановленные на заводе параметры
- Простой ввод в эксплуатацию благодаря мастеру установки и функциям поддержки при настройке необходимых параметров
- Базовая версия с каплевидной антенной DN 80 с диапазоном измерения до 30 м
- Также доступно исполнение с каплевидной антенной DN 150 с диапазоном измерения до 80 м или для использования на продуктах с низким коэффициентом отражения



Контактная информация

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

