НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ ОКАЗЫВАЮТ ВЛИЯНИЕ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ:

- Водопоглощающая способность воздуха зависит от температуры
- Соотношение: формовочный песок / отливка
- Пресс-форма и характеристика крена отливки в барабане
- Распределение температуры в выступающей части литейной формы может очень сильно варьироваться

Необходимо обратить внимание на то, что переувлажнение может привести к прилипанию и засорению грохота и, как следствие, к усиленному комкованию, в результате чего отливка и формовочный песок не будут эффективно отделяться. При недостаточном увлажнении отливка и отработанная смесь не достигают нужных температур на выходе, что наносит ущерб дальнейшему производственному процессу. Для измерений и управления используются сенсоры:

- Измерения температуры приточного воздуха, поступающего в барабан
- Измерения температуры опоки при выбивании в барабан
- Измерение температуры отходящего из барабана воздуха
- Измерение температуры отработанной смеси на ленточном транспортере за барабаном
- Измерение остаточной влажности отработанной смеси на ленточном транспортере за барабаном
- Регистрация данных высоты формовочного материала на ленточном транспортере за барабаном двухступенчатым датчиком уровня или с помощью установки конвейерных весов

В КАЧЕСТВЕ ВХОДНЫХ ПАРАМЕТРОВ СОХРАНЯЮТСЯ

- Вес опоки или вес выступающей части литейной формы
- Формовочный песок/ Коэффициент отливки выступающей части литейной формы
- Заданная влажность формовочного материала на выгрузочном отверстии барабана

СИСТЕМОЙ УПРАВЛЕНИЯ БАРАБАНА ОБРАБАТЫВАЮТСЯ ДОСТУПНЫЕ СИГНАЛЫ:

- Барабан, готовый к работе
- Сигнал для каждой выступающей части литейной формы, которая перемещается в барабан

Исходя из заданных величин, впрыскивается необходимое количество воды. Для этого в барабан укладываются водяные трубки, оснащенные распылительными форсунками, которые управляются блоками клапанов.
С помощью измерения температуры выступающих частей литейной формы при закладке в барабан распознаются не отлитые опоки и не производится дозирование воды.
При необходимости дальнейшего увеличения влажности отработанной смеси используется следующий за барабаном участок увлажнения на ленточных транспортерах.

ДОВЕРИЕ К ИННОВАЦИЯМ

Robert-Bosch-Straße 5
D-56566 Neuwied

Tel. +49 (0) 26 31 / 96 40 00
Fax. +49 (0) 26 31 / 96 40 40

Internet: www.sensor-control.de
E-Mail: info@sensor-control.de

Sensor control
Gesellschaft für Sensorik und Automation mbH

ИННОВАЦИОННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ОБЕСПЕЧЕНИЙ

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ДОЗИРОВАНИЕ ВОДЫ FRS-T

ДЛЯ ВЫБИВАЮЩИХ-/ХОЛОДИЛЬНЫХ БАРАБАНОВ

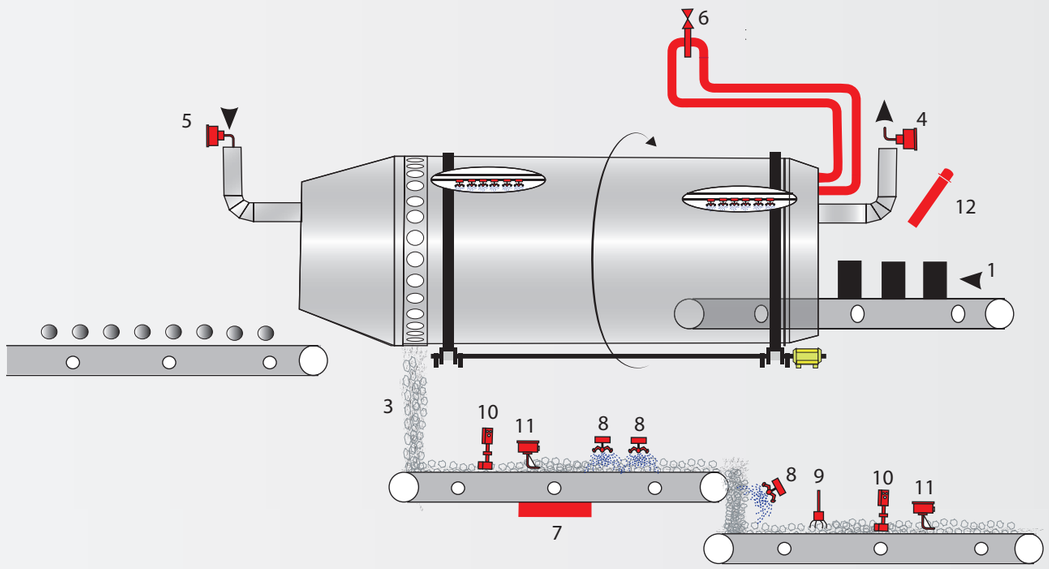
- Измерение влажности
- Измерение температуры
- Материальный поток
- Поток воды

Следите за нашими новостями в социальных сетях:

ДОЗИРОВАНИЕ ВОДЫ
ДЛЯ ВЫБИВАЮЩИХ-/ХОЛОДИЛЬНЫХ БАРАБАНОВ FRS-T

Задача всех, -разделять и одновременно охлаждать песок и отливки. Выступающие части литейной формы подаются в барабан. Благодаря вибрации или вращению набивной стержень распадается. Формовочный песок подается через отверстия на ленту отработанной смеси, в конце барабана отливки перемещаются в направлении очистки.

Перемещения в барабане способствуют. теплообмену, а еще содержащаяся в смеси вода частично испаряется и понижает, таким образом, температуру формовочного песка. Для повышения эффективности охлаждения отливки и формовочного материала используется дополнительное дозирование воды в зависимости от потребности. Для этого применяется принцип охлаждения - испарением. Горячая, богатая тепловой энергией отработанная смесь во время испарения воды охлаждается. Получаемый водянной пар выносится воздухом. Благодаря этому отливка и отработанная смесь продолжают охлаждаться.



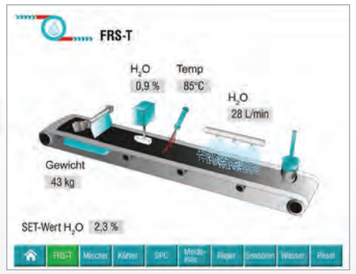
1. Вход выступающей части литейной формы
2. Выходное отверстие для отливок
3. Выходное отверстие формовочного песка
4. Измерение температуры / влажности приточного воздуха
5. Измерение температуры / влажности отработанного воздуха
6. Гидравлическая закладка
7. Конвейерные весы
8. Иные элементы распыления воды
9. Устройство смешивания
10. Измерение влажности
11. Измерение температуры
12. Учет температуры выступающих частей литейной формы

ПРИМЕР ДОЗИРОВАНИЯ ВОДЫ в выбивающем-/холодильном барабане

АППАРАТУРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

В качестве модуля для подключения к FRS-Central или как единой версии с собственным HMI в шкафу управления. Для контрольных управлений на базе SPS возможен выбор между Siemens S7 или SPS от компании B&R (по состоянию на май 2019 года). Также можно адаптироваться к существующим старым версиям SPS.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ



- Меню мультитач
- Представление данных о процессах
- Интуитивный пользовательский интерфейс
- Контроль предела измерений

БАЗА ДАННЫХ

Все данные, соответствующие процессу, хранятся в базе данных и отображаются графически. Помимо параметров управлений, в базе данных могут быть собраны следующие данные:

- Измерение влажности
- Измерение температуры
- Материальный поток
- Поток воды

Индивидуальные специальные запросы могут быть интегрированы.

СЕТИ

- Безопасность данных
- Мобильные интерфейсы HMI / Оператора
- Дистанционное управление