



CMC TEXPAN
Machinery and Technology

Микроволновые датчики и датчики ближнего ИК диапазона

Встроенный контроль влажности и плотности сырого материала машинами с алгоритмами обучения





CMC TEXPAN

Machinery and Technology

Для производства древесных плит крайне важно содержание влажности в обрабатываемом материале. Стружка и волокна должны быть ни слишком влажными, ни слишком сухими. Если они слишком влажные, то качество панелей будет ухудшаться и скорость производства будет замедляться. С другой стороны, чрезмерная сухость будет вызывать потерю энергии: то же самое действует для осмоленного материала.

Микроволновые датчики и датчики ближнего ИК диапазона представляют собой эталоны для сравнения в промышленном процессе.

Благодаря внедрению искусственного интеллекта и алгоритмов обучения машины, можно регулировать проблемы комплексной автоматизации.

Они подходят для разных видов продуктов из дерева, таких как древесно-стружечная плита, МДФ, ДВП повышенной плотности, ОСБ и пр. и могут быть использованы для замеров влажности как влажных, так и сухих материалов.



Микроволновый датчик для измерения влажности и плотности - установленный на дозирующем бункере для смесителя - деталь



Дозирующий бункер для смесителя - вид машины

Серия mOisTori

МИКРОВОЛНОВАЯ ИНДИКАЦИЯ - РЕШЕНИЕ ДЛЯ БУНКЕРА И ДОЗАТОРА

Установка на сушилках:

Влажность измеряемых продуктов до сушки делает возможным надлежащую подгонку пропускной способности материала при помощи скорости подачи. Показатели влажности, измеряемые на выпуске сушилки, наоборот, могут быть использованы для подгонки так, чтобы сохранять влажность продукта постоянной, также экономить энергию, контролируя процесс сушки.

Установка на шнековых конвейерах:

Это решение делает возможным измерение влажности потока дерева при помощи микроволновых датчиков. Движение стружки / волокна контролируется двигателем.

Преимущества:

- Предотвращение ошибок, вызванных неверной влажностью;
- Измерение стружки / волокон внутри приёмников-накопителей/ шнековых конвейеров;
- Наилучшая точность измеряемых значений благодаря обучению машины и алгоритмам искусственного интеллекта;
- предварительно откалиброванная система измерения;
- контроль устойчивости системы автоматической стандартизации (АСС).

Технические данные

Параметры измерения

Диапазон измерения влажности	0 ÷ 100 [%]
Абсолютная погрешность	± 0.2 [%]
Глубина проникновения микроволны	от 0÷50 до 0÷200 [мм]
время измерения	от 0.3 до 5 [с]
Повторяемость влажности	± 0.01 [%]
Диапазон рабочих температур	0 ÷ 80 [°C]
Материалы сенсорной головки	нержавеющая сталь, фторопласт, полипропилен и оксид алюминия

Рабочие параметры

Питание от сети пост.тока - поглощенная мощность	24 [В постоянного тока] @1[A]
Мощность, генерируемая сенсорной головкой	< 0.01 [милливат]
Класс защиты	IP66

Интерфейс пользователя

Устройство сопряжения человек-машина *	панель РС - 8" или 10" сенсорный экран
--	--

Размеры датчика

Плоскостные размеры сенсорной головки	Диам. от 42 до X110 [мм]
Цилиндрические размеры сенсорной головки	Диам.от 8 до 300 [мм]
Размеры электронного блока (стандарт)	270 x диам. 120 [мм]



Рекомендации по установке на заводах по производству древесно-стружечных плит



После **ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ**
Измерение **ВЛАЖНОГО**
материала.
Диапазон влажности:
от 10% до 90%.



После **СУШЕНИЯ** и **СОТИРОВАНИЯ**
Измерение стружки для **НАРУЖНОГО** и
ВНУТРЕННЕГО слоя.
Диапазон влажности:
от 0,5% до 5%.



После **ОСМОЛЕНИЯ**
Измерение стружки для **НАРУЖНОГО**
и **ВНУТРЕННЕГО** слоя.
Диапазон влажности:
от 5% до 16%.

Серия 710e

Измерение ближним ИК диапазоном для стружечного ковра

710e датчики могут быть установлены внутри -или после конвейерных лент для постоянного измерения влажности. Во всех случаях, когда требуется измерение влажности продукта, встроенный измеритель влажности предоставит пользователям необходимую информацию. Постоянная возможность получения характеристик продукта обеспечивает простоту регулировки производственного процесса, так чтобы гарантировать высокий стандарт качества продукции.

Для производства древесных панелей содержание влажности в обрабатываемом материала крайне важно. Стружка и волокна не должны быть слишком влажными или слишком сухими. Если они слишком влажные, ухудшится качество панели и скорость производства будет замедляться. С другой стороны, чрезмерная сухость будет вызывать потерю энергии: то же самое применяется для клеённого материала.

КОМБИНАЦИЯ С ДРУГИМИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ

Для более простой оценки продукта или свойств материала, датчики IR 710e могут быть скомбинированы с микроволновыми датчиками mOisTori. Если они соединены с СМС-Техрап датчиком веса на определенную площадь, то возможна дальнейшая оценка свойств материала. Сухая масса стружечного или волокнистого ковра может быть автоматически подсчитана совместной оценкой веса на определенную площадь и влажности.

Преимущества:

- ИК- светофильтр для сухой и влажной стружки/волокон имеется;
- Измерительная головка с датчиком сбора грязи;
- Быстрая шлюзовая функция имеется (обнаружение промежутков или перебоев в движении материала);
- Надёжное, измерение влажности без дрейфа нуля;
- Онлайн поддержка удаленно.

Технические данные

Измерительная головка

Размеры корпуса	190 x 166 x 316 мм (Ш/В/Д) / 7.5 x 6.6 x 12.4 дюймов
Точность измерения	точность при повторении измерений
Защита	IP65 (по выбору для зоны ATEX)
Температура продукта	от +1 °C до +120 ° от 33 °F до 248 °F
Температура окружающей среды	от 0 °C до +50 °C* от 32 °F до 122 °F *
Пределы измерений	легко выбираемо 0 до 5%, 0 до 10%, 5 до 20% и 35 до 100%
Производительность измерения	% асбол.сух. или % абсол
Мерная дистанция	прим.250 мм
Макс. высота флюктуации материала	±100 мм / 4 дюйма
Мощность	24 В постоянного тока

*с нагревающим/охлаждающим устройством / возможно -30 °C to +70 °C / -22 °F to +158 °F (опционально)

Устройство сопряжения человек-машина

Размеры корпуса	290 x 306 x 120 мм (Ш/В/Д) 11.5 x 12.1 x 4.8 дюйм
Защита	(по выбору для зоны ATEX)
Температура окружающей среды	от 0 °C до +50 °C* от 32 °F до 122 °F *
Запись	LCD сенсорный экран
Аналоговые выходные данные	2 выхода 4 до 20 миллиампер
Цифровое устройство вывода данных	2 выхода на сигнализацию
Запоминание продукта	до 80 записей продукта
Мощность на входе	90 до 264 В общий
Частота	47Гц до 63 Гц
Потребление энергии	42 вольт-ампер
Ethernet, Profibus, Profinet, DeviceNet, Modbus TCP, Ethernet IP	



CMC TEXPAN

Machinery and Technology

ул.Родигари,10 - 24020 Кольцате (БГ) Италия
Тел +39 035 737 111 - Факс + 39 035 714 449
info@cmc-texpan.com
www.cmc-texpan.com

Член Группы Компаний **Siempelkamp**

в кооперации с



inline devices