

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И УСТРОЙСТВО ВЕСОВЫХ ДОЗАТОРОВ

Смольский Павел Александрович, студент 1-го курса

кафедры «Механизация и автоматизация дорожно-строительного комплекса»

Белорусский национальный технический университет, г. Минск

(Научный руководитель – Лазуцкий М.О., преподаватель-стажер)

Весовые дозаторы являются крайне полезными устройствами в разных отраслях промышленности, так как позволяют автоматически и с максимальной точностью измерить требуемый вес продукции разных типов.

Основным принципом работы весовых дозаторов является перемещение продукта на весы, которые затем измеряют его вес. Далее программа автоматически рассчитывает необходимое количество требуемого продукта и осуществляет его точную дозировку, при этом погрешность будет минимальная.

Главные плюсы весовых дозаторов включают в себя высокую точность измерений, скорость работы, а также возможность настройки на определенные типы продуктов и удобство в использовании.

В данный момент на рынке представлены различные виды весовых дозаторов, среди них ленточные, бункерные, шнековые, мультиголовочные и другие. Каждый из них имеет свои особенности и применяется по-своему, в зависимости от того, какая требуется задача.

Ленточные дозаторы представляют собой устройства, в которых главными элементами являются лента и воронка. Их работа заключается в следующем: требуемый продукт помещается в воронку, затем происходит взвешивание и заранее определенный объем продукта подается на ленту и идет далее, в зависимости от типа производства.

Бункерные дозаторы представляют собой оборудование, которое было специально разработано для точного измерения и автоматического дозирования различных материалов. Данные устройства обеспечивают контроль не только за расходом сырья, но и готовой продукции, а также используются для смешивания компонентов по рецептам.

Благодаря своей универсальности, бункерные весы находят применение в различных отраслях промышленности, включая металлургию, горнодобывающую, пищевую, стекольную и другие. Они были разработаны для измерения и дозировки различных материалов, таких как стекло, цемент, строительные материалы, кормовые добавки и т.д. Данные системы

обеспечивают точность дозирования, легкость в эксплуатации, а также долгий срок службы.

Шнековые дозаторы являются еще одним типом оборудования, которое используется для точной дозировки сыпучих материалов. Эти устройства оснащены шнековым механизмом, который позволяет равномерно подавать материал в процессе.

Они обеспечивают высокую точность дозирования за счет специального механизма подачи материала. Могут использоваться для измерения и дозирования различных материалов, таких как порошки, гранулы или другие сыпучие вещества.

Данное оборудование широко применяется в различных отраслях, включая пищевую, фармацевтическую, химическую промышленность и другие.

Мультиголовочные весовые дозаторы - это специализированное оборудование, предназначенное для автоматического дозирования и упаковки продуктов на производстве. Они оснащены несколькими весовыми головками, что позволяет одновременно взвешивать различные компоненты продукта в различных пропорциях.

Данные дозаторы обеспечивают высокую точность в дозировании, что позволяет сохранить однородность и качество конечного продукта. Мультиголовочные весовые дозаторы широко используются в пищевой промышленности для упаковки сухих продуктов, кондитерских изделий, орехов, зерновых культур и других товаров.

Исходя из вышеперечисленного, мы можем сделать вывод, что весовые дозаторы играют большую роль в промышленности, т.к. обеспечивают точное дозирование сыпучих материалов и прочей продукции. Они позволяют автоматизировать процесс измерения и дозирования, что повышает эффективность производства и обеспечивает высокое качество конечного продукта. Разнообразие типов весовых дозаторов, таких как бункерные, шнековые, мультиголовочные и другие, позволяет выбрать оптимальное оборудование для конкретных задач производства.

Литература:

1. Алсайяд Т.Х. Технические науки // Современные наукоемкие технологии. - 2017. - № 7 - С. 12-17.
2. Стекольников А.Ю. Автоматический весовой дозатор непрерывного действия для производства синтетических моющих средств // 2000