

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ГРУЗОВ ОТ COMITAS



Высокоскоростные сортировочные системы

Конвейерные системы получили широкое распространение в большинстве отраслей промышленности и при складской обработке грузов, они применяются как локальные решения для определенных операций, а также являются основной единицей склада при высокоскоростной сортировке.

Технология Cross-Belt Sorter – самая современная высокоскоростная технология сортировки. Узел сортировщика установлен на каретке общей системы, представляет собой секцию ленточного конвейера, выполняет роль носителя груза на системе и одновременно сортировочного узла. Благодаря такому сочетанию снижается общая нагрузка на сортировочные узлы, и обеспечивается высочайшая производительность, а также перемещение разнообразных грузов по габаритам и формам (коробки, пакеты, лотки и т.д.). При необходимости перемещения длинного груза, он располагается на двух сортировщиках-каретках, следующих друг за другом. Ленты сброса груза сортировщика установлены пер-

пендикулярно движению каретки для обеспечения сброса (сортировки) в одну или две стороны. Система Cross-Belt Sorter состоит из замкнутой системы множества кареток. Сортировочный узел является простым, надежным и эффективным элементом системы, имеющим неоспоримое преимущество перед аналогичными системами.

Сортировочный узел, установленный на каретке, не имеет электропривода, тем самым обеспечиваются минимальные энергопотребление и шум. В момент движения и необходимости осуществить сброс груза происходит подъем стационарной лопатки пневмоцилиндром, после чего лопатка входит в контакт с колесом на сортировщике-каретке, передавая крутящий момент в движение ленты на самом сортировщике, тем самым обеспечивается сброс груза с системы.

Вертикальная система Cross-Belt Sorter

Основной характеристикой вертикального сортировщика является прямая линейная структура конвейера, которая позволяет установку в не-

большие помещения и обеспечивает высокую производительность. Отличительной чертой вертикальной системы является перемещение хрупких грузов без повреждения или упаковки.

Вертикальная система Cross-Belt Sorter:

- очень компактная и экономная по занимаемой площади;
- точная подача груза на каретку;
- прямой доступ к адресам (с обеих сторон);
- только один привод (максимум 4 кВт);
- размещение длинного груза на двух каретках;
- простота в обслуживании;
- экономия до 50% по сравнению с линейными приводами.

Горизонтальная система Cross-Belt Sorter Interroll

Благодаря горизонтальному расположению предусмотрены различные варианты компоновки и траектории системы, также возможно объединение двух систем (одна над другой) с увеличением производительности в 2 раза.

Горизонтальная система Cross-Belt Sorter:

- гибкая, 3-мерная маршрутизация (кривые, наклон, спад);
- уменьшение переполнения из-за возможной рециркуляции;
- размещение длинных грузов на двух секциях;
- простота в обслуживании (простая и надежная конструкция);
- приводной модуль каждые 70 м длины сортировщика;
- экономия до 50% по сравнению с линейными приводами.

Можно выделить основные преимущества Cross-Belt Sorter Interroll, среди которых высокая производительность системы, эффективная работа на разных скоростях от низких до высоких, точная сортировка в одном или двух направлениях, работа с разнообразными грузами по типу и форме, низкий уровень шума и энергоэффек-

тивность системы, простота в управлении и эксплуатации, гибкость системы для установки в разнообразных по конфигурации зданиях, площадях.

Cross-Belt Sorter является ключевым элементом склада, упраздняя хранение товаропотока. Идеально подходит для компаний, занимающихся курьерскими отправлениями.

Конвейерные системы

Палетные системы на базе роликовых и цепных конвейеров имеют широкое распространение в производственных процессах, применяются на складах. Модульность сегментов и секций обеспечивают изменение конфигурации.

Палетные системы способны решать простые задачи перемещения и накопления, а также применяться в более сложных технологических процессах на производствах с применением роботов или иного технологического оборудования. Данные системы осуществляют сортировку палет, применяются в процессе загрузки и выгрузки из автотранспорта, обеспечивают подачу или накопление пустых палет.

В палетных системах, как правило, применяются 4 основных элемента конвейерного оборудования:

- роликовый конвейер обеспечивает продольное перемещение палеты;
- цепной конвейер обеспечивает поперечное перемещение палеты;
- поворотный стол обеспечивает поворот палеты без изменения ориентации ее движения;
- подъемный стол обеспечивает поворот палеты с изменением ориентации движения.

Для решения более сложных задач и организации технологического процесса дополнительно могут применяться магазины пустых палет, подъемники, рельсовые телеги с роликовым или цепным конвейером.

Конвейерные системы на базе роликовых и ленточных конвейеров для перемещения таких грузов, как коробки и/или лотки, имеют модульность сегментов и секций, благодаря чему появляется возможность изменения конфигурации и логики работы. Конвейерные системы данного типа решают множество задач от перемещения, спуска, подъема, непосредственно используются в технологическом процессе для комплектации, сортировки, различных операций. Обладают низкими эксплуатационными расходами, энергоэффек-



тивностью, низкой шумностью. Производительность системы ограничена производительностью сортировочного узла.

Множественность элементов позволяет организовывать разнообразные структуры линий для выполнения задач: перемещение грузов, спуск / подъем грузов, объединение потоков, технологические операции, накопление / сортировка, буферизация, комплектация заказов, загрузка / выгрузка машин, подача тары / продукции, автоматизация процесса и т.д.

Система шаттлов и спутник-шаттлов

Благодаря использованию систем шаттлов исключаются недостатки применения набивных палетных стеллажей.

Система шаттлов имеет ряд преимуществ:

- высокая производительность, увеличение потока входящих и исходящих палет;
- экономия рабочего времени;
- эффективное использование площади склада до 85%;
- высокая плотность хранения;
- большая емкость хранения в глубину;
- легкий переход между системами хранения FIFO и LIFO;
- безопасная эксплуатация стеллажа;
- безопасность товара;
- использование стандартной складской техники;
- применение при отрицательной температуре (-30 °C);
- совместимость с разными типами палет;
- большая диверсификация, увеличение количества SKU;
- высокая рентабельность, благодаря сокращению эксплуатационных расходов.

Для максимального использования складского пространства в зоне хранения эффективно применять систему стеллажей глубинного типа со специально профилированными направляющими – ложементами, которые предназначены для использования тележек с дистанционным управлением – шаттл. Использование шаттлов позволяет перемещать груз, расположенный на поддоне, внутрь канала при загрузке стеллажной системы, доставлять товар из стеллажа к стороне выгрузки, исключая все недостатки отдельного решения.

Для обеспечения поперечного перемещения шаттла между каналами хранения применяется спутник-шаттл. Спутник-шаттл может устанавливаться на каждом уровне либо перемещаться между уровнями подъемным устройством (подъемником). Спутник-шаттл осуществляет перемещение как шаттла в требуемый канал для выгрузки палеты, так и перемещение шаттла с палетой для загрузки или выгрузки. При применении системы спутник-шаттл целесообразнее использовать подъемные устройства и дополнительные конвейерные системы для перемещения палет из зоны загрузки в место хранения и из зоны хранения в зону выгрузки.

Самым эффективным и выгодным решением хранения будет комбинация самонесущего склада с набивными палетными стеллажами, конвейерными системами для загрузки и выгрузки палет, подъемными устройствами для перемещения по уровням палет, спутник-шаттлами и шаттлами для поперечного и продольного перемещения в набивных стеллажах. Данное решение позволит организовать полностью автоматизированный склад для хранения. **Наш сайт: www.comitas.ru**