

Системы RFID для учета готовой продукции на производстве



RFID: от описаний к фактическим применениям

Введение

Промышленные предприятия часто выпускают широкий ассортимент продукции, и по каждому наименованию необходимо сделать подсчет, сколько единиц данного вида продукции выпущено. Обычно, если речь не идет о каких-либо особых видах продукции, готовые изделия упаковываются на автоматизированных линиях упаковки, затем, укладываются в коробки или ящики. И как раз упаковки товара или ящики могут быть учетными единицами при подсчете и дальнейшем отслеживании готовой продукции.

Если не применять тот или иной вид маркировки, а считать количество произведенной продукции, скажем, при помощи фотоэлемента, установленного на конвейере, который доставляет упаковки с изготовленным товаром для последующего складирования, то мы получим всего лишь количество товара, а отследить его перемещение на склад и контролировать его дальнейшую судьбу будет невозможно, или превратится в очень трудоемкую процедуру с вовлечением ручного труда, который чаще всего будет привносить ошибки, неточности, и даже быть источником злоупотреблений. Наверное, это - достаточно убедительный аргумент в пользу маркировки готовой продукции.



Отличия и преимущества перед штрих-кодом

Чтобы отличить партию изделий или сами отдельные единицы продукции друг от друга, традиционно применяют штрих-код EAN/UCC, который является обязательным атрибутом любого товара, поступающего в продажу. Что нового может принести здесь радиочастотная идентификация? Вот основные преимущества RFID при учете производимой продукции:

- ❑ Считывающая аппаратура может идентифицировать много меток одновременно (до 150 ед./сек), причем не требуется прямой оптической видимости между считывателем и радиометкой. Маркированные единицы товара внутри коробки могут быть обнаружены сквозь упаковку.
- ❑ RFID-считыватели способны идентифицировать радиометки с большего расстояния, чем штрих-кодовые сканеры. Современные считыватели стандарта EPC обладают максимальным расстоянием считывания до 5-6 м! Даже терминалы сбора данных с RFID модулем UHF EPC обладают дальностью обнаружения метки не менее 2-3 м.
- ❑ Информация в радиометке более сохранна, чем на штрих-кодовой этикетке, которая, в случае загрязнения станет нечитаемой. Кроме того, в памяти радиометки информация более конфиденциальна, поскольку может быть защищена паролем от несанкционированного считывания.



Метод маркировки продукции предлагаемый нами



Собственно, самоклеящиеся RFID-метки (которые называются "смарт-этикетки" или "smartlabel" в иностранных источниках) устанавливаются на товар так же, как и штрих-код, только помимо печати на поверхности смарт-этикетки автоматический принтер-аппликатор производит еще и проверку работоспособности RFID-тега и, если электроника радиометки прошла тест, кодирует в нее требуемую информацию.

Например, если говорить о стандарте EPC, а именно о его подвиде GID-96, распространенном для EPC-радиометок с объемом перезаписываемой памяти, то формат записи мог бы быть таким:

Название поля	Заголовок	Идентификатор EPC-Менеджера	Код продукции	Идентификатор партии
Длина поля	8 бит	28 бит	24 бит	36 бит



Заключение

Помимо всего прочего, поскольку на RFID-этикетке можно и нужно печатать информацию, радиометка не исключает и печати штрих-кода. Это дает универсальность хранения информации. Она может быть получена и тем потребителем, который не обладает системами идентификации RFID; данные также могут быть восстановлены из штрих-кода, даже если при транспортировке или хранении электроника метки была повреждена и стала неработоспособной.

Если по периметру ворот разместить считывающие системы с несколькими внешними антеннами, можно автоматически регистрировать отгрузку маркированного товара, отслеживая при этом дату выпуска, номер партии и другие параметры.

При этом количество поступивших на склад единиц готовой продукции подсчитывается автоматически, совершенно без участия человека, что исключает ошибки учета. По балансу идентифицированной при поступлении на склад и отгрузке продукции можно следить за балансом складского запаса в реальном времени, что дает возможность оперативно реагировать на запросы потребителя и вовремя пополнять недостающие, но пользующиеся спросом наименования. Подробнее это описано в презентации «Системы RFID для учета готовой продукции на складе»



Благодарим за внимание!



г.Киев ул. Бережанская 9.
тел: **332 33 11**, тел/факс: **485 11 66**,
e-mail: **info@tdplus.com.ua**,
icq: **633 858 447**, skype: **td_plus**