

management systems – Guidance. // International Organization for Standardization. URL: <https://www.iso.org/standard/63417.html> (дата доступа: 17.05.2017).

3. СТБ ISO/IEC 27001:2016. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования. Введ. 2016-01-10. Минск: БелГИСС, 2016. 28 с.

ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД АНАЛИЗА ДЕФЕКТОВ ПРИ КОНТРОЛЕ ПЛАНАРНЫХ СТРУКТУР

Е.А. Титко

В работе представлены быстродействующие алгоритмы эффективного обнаружения дефектов планарных структур, возникающих при изготовлении из СБИС. Они основаны на объектно-ориентированном подходе анализа дефектов с помощью сегментированных алгоритмов с минимальной логической сложностью [1]. При этом достигается расширение структурных информационных данных о топологии при некотором изменении аппаратной операции оборудовании автоматического контроля разных модификаций одного семейства. Это достигается за счет большого запаса по производительности, в результате которого появляется возможность иметь оригинальные, но унифицированные с точки зрения исполняемого кода, алгоритмы для различных типов топологии и, соответственно, различных топологических слоев, а также для различных типов дефектов. При этом настройка на конкретный тип топологии или дефекта осуществляется за счет смены базы данных алгоритма, а сам алгоритм может оставаться, практически, неизменным.

В результате применения разработанных алгоритмов обнаружения дефектов достигается высокая производительность автоматического оборудования, повышение субпиксельного разрешения, возможность специализации алгоритмов по типам обрабатываемой топологии и группам дефектов, упрощение аппаратной реализации путем распараллеливания и совмещения во времени операций, выполняемых за один такт.

Самостоятельное значение имеет возможность определения фотолитографической значимости дефектов в режиме реального времени. В некоторых случаях возможность определения фотолитографической значимости дефектов в режиме реального времени позволяет также автоматически принимать решение о критичности дефекта и, соответственно, выполнять пакетную обработку шаблонов в автоматическом режиме.

Литература

1. Титко, Е.А. Универсальная система получения субпиксельного разрешения / Е.А. Титко, С.А. Манин, Г.А. Зубов // Информационные технологии и системы 2016 : материалы Междунар. науч. конф., Минск, Респ. Беларусь, 26 окт. 2016 г. / Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники. – Минск, 2016. – С. 88–89.

МЕТОД КОМПЕНСАЦИИ ПОГРЕШНОСТЕЙ РАССОВМЕЩЕНИЯ РЕАЛЬНОГО И ЭТАЛОННОГО ОБЪЕКТОВ

Д.С. Титко

В работе рассматривается метод автоматизированного контроля топологии планарных структур, который основан на системе динамического автосовмещения реального и эталонного изображений [1]. Метод основан на алгоритмической минимизации количества ложных дефектов.

Разработанный метод предназначен для системы маскирования ложных дефектов, которая работает на основании информации, получаемой от устройства распознавания края элемента, которое на каждом шаге работы детектора дефектов вырабатывает признак края элемента, который принимает значение «1» при компарировании края элемента и значение «0» – в противном случае. Эта система, при вводе соответствующего признака оператором-технологом, позволяет маскировать несоответствия реального и искусственного изображений в диапазоне ± 1 или ± 2 пикселя относительно положения края элемента искусственного изображения. В результате появляется возможность снизить чувствительность установки на краях элементов, что позволяет контролировать топологию изделий для которых допускается