

Пресс-релиз Sensor Instruments

Февраль 2019

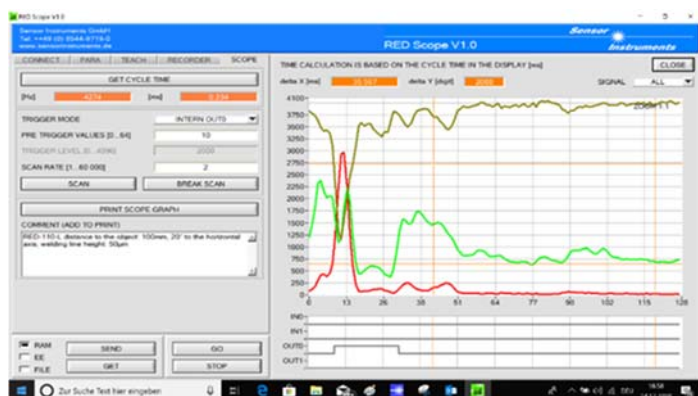
Распознавание сварного шва с помощью датчиков края

07.02.2019 Sensor Instruments. При обнаружении сварных швов сначала, скорее всего, думают о датчиках контраста или цвета, так как сварной шов оптически значительно отличается от основной поверхности продукта. Опыт показывает, однако, что этот метод требует частого дополнительного регулирования и параметрирования. Это зависит во-первых от переменного, зависящего от продукта, расстояния от поверхности объекта до датчика и во-вторых от сильно изменяющегося по цвету и контрасту вида соответственного сварного шва. Оба метода кажутся совершенно непригодными при объектах с нанесенной печатью, особенно, если цвета и контраст рисунка подобны цвету и контрасту сварного шва. Совсем другой подход предлагает использование так называемых датчиков вихревых токов, так как структура сварного шва все-таки отличается от структуры стального листа. Однако этот метод требует дополнительной калибровки измерительной техники при изменении продукта в отношении толщины листа, рода металла, метода сварки, а также расстояния от объекта до датчика.

В качестве альтернативы может быть предложен оптический датчик края. Единственно, что требуется, это наличие края, что должно быть естественным при наличии сварного шва (исключением являются отшлифованные сварные швы). Датчики **серии RED** основаны на принципе оптического распознавания края; при этом на поверхность объекта направляется лазерное пятно или фокусированная лазерная линия. Лазерное пятно регистрируется двумя, интегрированными в лазерном датчике, фотодетекторами. Оба детектора расположены так, что детектор, который находится вблизи лазерного излучателя, при наличии края получает дополнительную световую энергию, в то время как детектор, расположенный напротив лазерного излучателя, в этом случае практически заблокирован от светового потока. Интегрированный в датчике контроллер с помощью программы осуществляет сравнение сигналов обоих детекторов с независимым от интенсивности результатом. Самое замечательное при этом то, что даже самые незначительные края, даже при объектах с нанесенной печатью, надежно распознаются датчиком (**RED-110-L**) на расстоянии от 90мм до 130мм; это не что-нибудь, а оптика обнаружения края!



Оптика датчиков серии RED направляет лазерное пятно на поверхность объекта.



Контакт:

Sensor Instruments
 Entwicklungs- und Vertriebs GmbH
 Schlinding 11
 D-94169 Thurmansbang
 Телефон +49 8544 9719-0
 Факс +49 8544 9719-13
 info@sensorinstruments.de