

СО Д Е Р Ж А Н И Е

КОНТРОЛЬ, ДИАГНОСТИКА ЗА РУБЕЖОМ

Ланге Ю.В. ПО СТРАНИЦАМ ИНОСТРАННЫХ ЖУРНАЛОВ

ТЕОРИЯ, МЕТОДЫ, ПРИБОРЫ, ТЕХНОЛОГИИ

Венгринович В.Л., Денкевич Ю.Б., Решетовский И.И., Шлегель В., Хессе Б.М., Хессер Ю. МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ РЕНТГЕНОВСКОЙ ТОМОГРАФИЧЕСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ДЕФОРМАЦИЙ (просмотр в pdf-формате, 409 kb)

В традиционной томографической визуализации промышленных и медицинских объектов значительными проблемами являются требование большого объема проекционных данных и высокая вычислительная трудоемкость алгоритмов реконструкции. Показаны возможности новой деформационной технологии, позволяющей реализовать качественную томографическую визуализацию из ограниченных проекционных данных в случае, когда доступно модельное изображение объекта. Эта технология в настоящее время находит все большее применение в медицинской рентгеновской томографии и весьма перспективна для приложений в области так называемых реверсных инженерных технологий. Описаны основные принципы применения этой техники для промышленной рентгеновской томографии, показаны ее основные особенности на примерах виртуальной упругой деформации моделированных входных данных

Лебедев М.Б., Сидуленко О.А., Удод В.А. ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ МНОГОКАНАЛЬНЫХ НЕПРЕРЫВНО-СКАНИРУЮЩИХ СИСТЕМ ЦИФРОВОЙ РЕНТГЕНОГРАФИИ

Для непрерывно-сканирующих систем цифровой рентгенографии, содержащих линейку детекторов, решена в двух вариантах задача оптимального выбора размеров апертуры отдельного детектора из линейки и времени регистрации излучения. Критерием оптимальности служил максимум пространственной разрешающей способности системы (в первом варианте – по направлению сканирования, а во втором – в "наихудшем случае") для заданной производительности контроля

Григорченко С.А., Ефименко Л.А., Капустин В.И. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЛЕКСА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ РАСШИФРОВКИ РАДИОГРАФИЧЕСКИХ

ИЗОБРАЖЕНИЙ

Васильев В.Г., Углов А.Л., Хлыбов А.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАДИАЦИОННОГО ОБЛУЧЕНИЯ НА АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛА КОРПУСА РЕАКТОРА

Приводятся результаты исследований влияния радиационного облучения на акустические характеристики материала корпуса реактора типа ВВЭР-440. Исследования проводили на образцах-темплетах, вырезанных из корпуса реактора. Показано, что облучение вызывает охрупчивание изучаемых материалов. Характеристики упругих волн оказываются чувствительными к величине флюенса и охрупчиванию материала

Дмитриев Д.А., Федюнин П.А., Дмитриев С.А. НЕРАЗРУШАЮЩИЙ МИКРОВОЛНОВОЙ КОНТРОЛЬ ВЛАЖНОСТИ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ И ПОКРЫТИЙ

Представлен микроволновой неразрушающий метод определения влажности диэлектрических материалов, изделий и покрытий, позволяющий повысить точность измерения влажности за счет учета электрофизических и геометрических неоднородностей материала и стохастической шероховатости поверхности. Разработаны установка со специальной приемно-излучающей антенной и алгоритм реализации представленного метода

Мужицкий В.Ф., Шубочкин А.Е. МАГНИТОСТАТИЧЕСКОЕ ПОЛЕ ПОВЕРХНОСТНОГО ДЕФЕКТА КОНЕЧНОЙ ПРОТЯЖЕННОСТИ

Проведен расчет для магнитного поля поверхностного дефекта с учетом его протяженности. Получены удобные для практики выражения для минимального значения тангенциальной составляющей, с помощью которых показано влияние протяженности, глубины дефекта и величины рабочего зазора на измеряемое поле дефекта. Даны практические рекомендации по учету протяженности дефекта при создании автоматизированных средств неразрушающего контроля

Скуднов В.А., Хлыбов А.А., Чегуров М.К. ПОВЕДЕНИЕ СТРУКТУРЫ И ПОВРЕЖДАЕМОСТЬ ТОНКОЛИСТОВОЙ СТАЛИ 12Х18Н10Т В КОНСТРУКЦИИ КОЛОНН ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПЕНТАКАРБОНИЛА ЖЕЛЕЗА

Представлены результаты исследования механических и акустических характеристик толстолистовой стали 12Х18Н10Т. На основании анализа полученных данных разработан акустический критерий предельного состояния длительно работающего металла технических устройств опасных производственных объектов. Предложена

методика оценки состояния материала эксплуатируемых конструкций колонн синтеза без дополнительных механических и металлографических испытаний

Кузьбожев А.С., Агиней Р.В., Александров Ю.В. ОЦЕНКА СТРУКТУРНОЙ НЕОДНОРОДНОСТИ МЕТАЛЛА КОРРОЗИОННО-ПОВРЕЖДЕННЫХ ТРУБ

Представлены результаты металлографических исследований материала коррозионно-поврежденных труб. Выявлено, что структура на всех образцах является типичной для трубной стали 17ГС после нормализации, загрязненность неметаллическими включениями соответствует баллу 4–5, т.е. сталь является сильно загрязненной. Сделан вывод, что развитие коррозионных процессов на внутренней поверхности трубы было инициировано за счет локального анодного растворения по механизму межкристаллитной коррозии, причем анодное растворение идет вдоль искривленных ферритно-перлитных полос, преимущественно по перлитной составляющей

Буюнкин В.М. НЕЙРОДИАГНОСТИКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЙРОННОЙ СЕТИ

Прогнозирование и своевременное определение неисправностей оборудования электропривода является актуальной задачей. Диагностика неисправностей по многим критериям совпадает с распознаванием образов, и поэтому, используя нейронные сети, можно достичь более высоких результатов распознавания неисправностей оборудования электроприводов по сравнению с другими системами диагностики

Хасанов З.М., Хасанов О.З. ДИНАМИЧЕСКИЕ ПОГРЕШНОСТИ В ОПТОЭЛЕКТРОННЫХ ИЗМЕРИТЕЛЯХ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ РАЗМЕРОВ

РАЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Волокитина И.В., Протасьев В.Б., Нуждин Г.А. ЭКСПЕРТНЫЙ МЕТОД С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА

Предложена универсальная процедура оценки качества с использованием логического эксперимента. Заменяя материальные опыты мнениями экспертов, выступающих в качестве средства измерения, качество определяют на основе экспертных оценок и весовых коэффициентов. Особенно эта процедура актуальна при оценке качества

12 (декабрь)

Добавил(а) Administrator

03.10.09 22:54 - Последнее обновление 11.10.09 14:50

продукции, не поддающейся непосредственному измерению инструментальными методами