

CTS-9009PLUS

Цифровой ультразвуковой дефектоскоп



Регулируемый генератор импульсов
прямоугольной формы

Экран с высоким разрешением

Видео-выход VGA

Портативность и надежность

SIUI



Портативный, простой в работе, надежный

— Новое поколение цифровых дефектоскопов общего применения

- Регулируемый генератор пиковых импульсов и импульсов прямоугольной формы амплитудой до 500 В
- Экран с высоким разрешением 640x480 точек
- Видео-выход VGA
- Регулируемое демпфирование
- Рабочая частота до 20 МГц
- Высокий класс защиты от пыли и воды: IP65 (в качестве доп. опции IP67)



Передовые функции

- Рабочий диапазон частот: от 0,5 до 20 МГц, позволяющий ощутить преимущества высокой чувствительности и широкой полосы частот.
- Регулируемая ширина прямоугольного импульса с амплитудой до 500 В.
- Частота повторения импульсов (PRF) от 20 до 2000 Гц с шагом 10, который может настраиваться: исключение сигналов реверберации в процессе обнаружения дефекта.
- Удобная функция анализа спектра преобразователя, позволяющая пользователю знать спектр и центральную частоту, что увеличивает точность обнаружения дефекта.
- Измерение высоты трещины методом граничного пикового эхо-сигнала (edge peak echo).
- Максимальная частота дискретизации 240 МГц; Измерительное разрешение 0,1 мм.
- Вывод на экран радиочастотного (RF) эхо-сигнала: удобно для измерений на тонкостенных материалах, для академических исследований или качественного анализа.
- Кривая DAC работает с функцией сравнения эхо-сигнала, что делает более удобным количественную оценку сигнала для различных расстояний и амплитуд.
- Функция AGC (автоматическое усиление), совместно с памятью пиковых значений и функции фиксации изображения, позволяет быстро идентифицировать самый большой эхо-сигнал, отраженный от дефекта, обеспечивая эффективную дефектоскопию.
- Доступна расширенная функция измерения толщины.
- Соответствие оценочным стандартам AWS D1.1/D1.5 и API 5UE.
- Функция увеличения строга, позволяющая увеличить область эхо-сигнала в пределах строга на весь экран.
- До 500 наборов, состоящий из кривых и временных диаграмм, могут быть сохранены для различных образцов и стандартов обнаружения дефекта.



Функция видео-выхода VGA

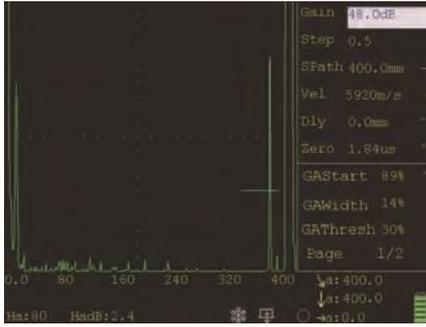


Функция видео-выхода VGA упрощает создание презентаций или демонстрация обнаружения дефекта.

* Соответствие стандарту EN-12668-1 и ASTM E317-1

Примеры применения

Обнаружение на больших кузнечных деталях



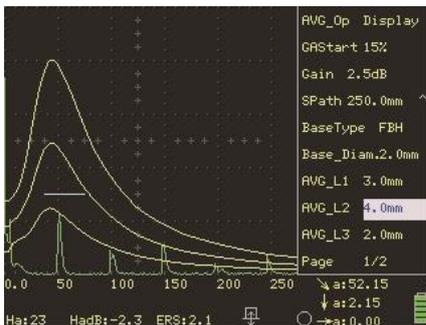
- Регулируемая ширина прямоугольного импульса с амплитудой до 500 В.
- Большая глубина проникновения и большой диапазон обнаружения позволяют работать с большими кузнечными деталями и грубыми кристаллическими материалами.
- На этом рис. показан эхо-сигнал, отраженный от неоднородности на глубине 400 мм диаметром 2, для от ковального тестового блока с плоским дном.

Функция анализа спектра преобразователя



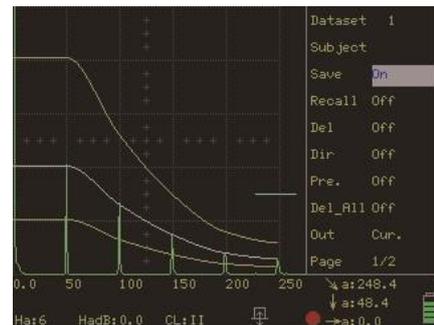
- Форма сигнала, спектр и центральная частота преобразователя может быть изменена точно по полученному эхо-сигналу.

Кривая AVG/DGS за три отрезка времени в ближней зоне



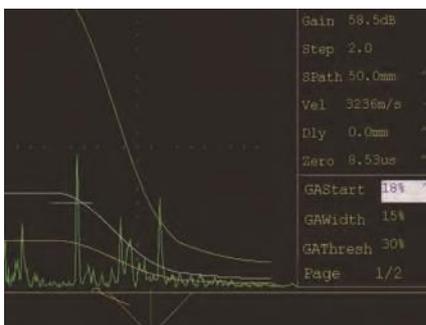
- Кривая AVG/DGS создается автоматически, если принять за опорный эхо-сигнал, отраженный от известного несквозного отверстия с плоским дном или от большого плоского дна.

Кривая DAC



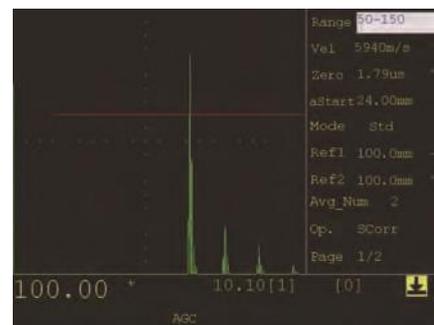
- Функция кривой DAC облегчает и делает более удобной оценку дефекта.

Функция профиля сварного шва



- Функция профиля сварного шва может прямо указать на место расположения дефекта.

Измерение толщины методом двойного отражения



- При помощи модуля с функцией измерения толщины прибор CTS-9009PLUS может работать в различных режимах измерения толщины.

Примеры применения

Динамический кино-повтор



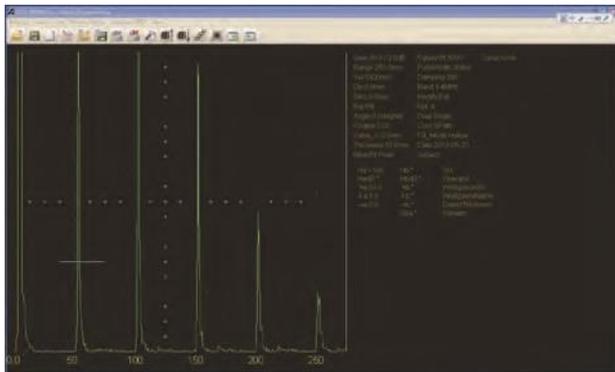
- Динамическая функция записи эхо-сигнала конечной длины на внутренний накопитель и бесконечной длины на USB-накопитель позволяет полностью записать процесс сканирования.

Различные цвета отображения временной диаграммы



- До 11 цветовых профилей временной диаграммы.

Подключение к сети Ethernet



- Если имеется сетевое подключение, прибор CTS-9009PLUS может быть подключен к ПК непосредственно через порт Ethernet 100 Мбод для получения экрана в реальном времени, а также для дистанционного управления.

Создание отчета



- Эхо-сигналы обнаружения, кривые или параметры могут быть без потери информации сохранены на ПК через Ethernet-порт 100 Мбод, что позволяет редактировать отчет и управлять данными.
- Снимок экрана и другая подробная информация могут быть переданы в ПО Microsoft Word для создания отчета пользователем.

Типовые приложения



Прибор [CTS-9009PLUS](#) предназначен для увеличения продуктивности в различных ситуациях. Он позволяет найти место расположения и определить размер дефекта, и может применяться в широком ряде задач обнаружения, таких как работа с трубами с номинальным внутренним и внешним диаметрам, сварными швами, сосудами высокого давления и деталями самолетов. Примеры применения:

Проверка сварного шва

- Функция профиля сварного шва
- Функция памяти пиковых значений
- Кривая AVG/ DGS
- Расширенная кривая DAC
- AWS

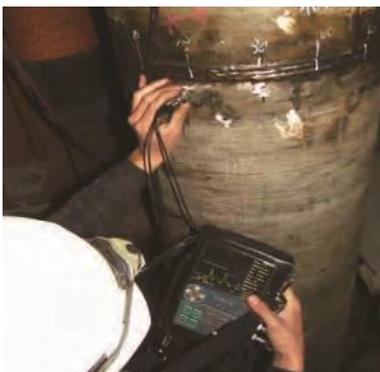


Проверка литых и кованных деталей

- Регулируемый генератор импульсов прямоугольной формы: Амплитуда импульса до 500 В.
- Ручная регулировка частоты повторения импульсов (PRF) в диапазоне: от 20 до 2000 Гц, 10 регулируемых шагов
- Функция памяти пиковых значений
- Кривая AVG/ DGS

Проверка тонкой пластины

- Высокая частота работы: от 0,5 до 20 МГц.
- Ручная регулировка частоты повторения импульсов (PRF): от 20 до 2000 Гц с 10 регулируемыми шагами
- Хорошее разрешение в ближней зоне
- Функция памяти пиковых значений
- Кривая AVG/ DGS



Проверка рельс

- Высокая PRF: до 2000 Гц
- Малая масса: масса всего модуля (с учетом аккумуляторов) прилб. 1,25 кг.
- Функция памяти пиковых значений
- Расширенная кривая DAC • кривая AVG/DGS

Функция	Единица измерения	Технические параметры
Тестовый индекс		
Погрешность ослабления	дБ	Каждые 20 дБ ±1 дБ
Погрешность вертикальной линейности	%	≤3
Динамический диапазон	дБ	≥32
Погрешность горизонтальной линейности	%	≤0,5
Генератор импульсов		
Передача		Отрицательный короткий или отрицательный прямоугольный импульс с настраиваемой амплитудой. Диапазон амплитуд импульса: от 50 до 500 В; Диапазон длительности прямоугольного импульса: от 51 до 850 нс
PRF (Частота повторения импульсов)	Гц	от 20 до 2000, шаг: 20
Заглушение	ø	50 / 100 / 200 / 1000
Приемник		
Рабочий диапазон частот	МГц	от 0,5 до 20: несколько шагов перестройки частоты в узком/широком диапазоне: от 1 до 4/ от 0,5 до 10 / от 2 до 20/ 1/ 2,5/ 4/ 5/ 10/ 13/ 15/ 20
Отсечка	%	от 0 до 80
Регулировка усиления	дБ	Диапазон: от 0 до 110, регулируемый шаг: 0,5 / 2 / 6 / 12
Измерение		
Диапазон обнаружения	мм	от 0 до 13000 (Продольная волна в стали)
Диапазон сдвига импульса	мм	от -10 до 1000 (Продольная волна в стали)
Выпрямление		Положительное, отрицательное, полное, радиочастота, фильтр
AWS D1.1/ D1.5		Уровень сварного шва вычисляется по нормам для сварки стальных конструкций (D1.1) AWS (Общество сварщиков США) и нормам для сварки мостика (D1.5).
API 5UE		Количественный метод определение глубины дефекта в соответствии с API (Американский институт нефти).
Коррекция искривленной поверхности		Коррекция по глубине и горизонтальному направлению при работе с поверхностями сферической формы и угловым преобразователем.
Измерение высоты трещины		Высота трещины вычисляется по конечной точки отражения волны при работе с угловым преобразователем.
Измерение толщины		Измерение толщины образца выполняется нормальным датчиком с узким импульсом.
Автоматическое усиление		Разрешение автоматической регулировки амплитуды эхо-сигнала в пределах строба, чтобы назначить амплитуду. Установка амплитуды: 40% / 50% / 60% / 70% / 80% / 90% / 100%
Измерение под углом		Измерение угловым преобразователем
TCG		Преобразование из кривой DAC, компенсация амплитуды эхо-сигнала в соответствии с кривой DAC, которая позволяет использовать искусственные отражатели с различным путем распространения звука, но с эхо-сигналом одного размера и одной амплитуды.
Работа по сети		Отображение на ПК (при помощи программного обеспечения) того же изображения, что и на экране системы, подключенной по сети.
Автоматическая фиксация		Автоматическая фиксация сигналов в пределах строба A/B при превышении порога.
Вывод спектра на экран		Спектр сигнала на экране в пределах 50 мм от начального положения строба A.
Строб		
Строб		Доступно два строба измерительной сигнализации. Режим строба: выключен/ положительный/ отрицательный / измерение Запуск строба: от 0 до 109% Ширина строба: от 1 до 109% Порог строба: от 10 до 90%
Дополнительное программное обеспечение		
DAC JP		Кривая DAC для японского стандарта
Ручная регулировка DAC		Ручная регулировка высоты каждой точки на кривой DAC
Основные технические параметры		
Экран		5,7 дюйма, высокая яркость, TFT, ЖК, 640x480 точек
Единица измерения		дюймы/мм
Периферийный порт		USB, Ethernet и VGA
Хранение		500 наборов данных, включая настройку системы, состояние обнаружение, изображения эхо-сигнала и т.д.
Язык		Возможность выбора из семи языков, включая английский, японский, французский, испанский, русский, немецкий, польский.
Питание	В	12 В (пост.) (внешнее электропитание); 7,4 В (аккумулятор)
Время работы от аккумулятора	ч	≥7 (в режиме заводских настроек)
Рабочая температура	°С	от -10 до +40
Код IP		IP65
Масса	кг	Прибл. 1,25 (с учетом аккумулятора)
Габариты	мм	152 x 240 x 52 (ШxВxД)

SIUI

Shantou Institute of Ultrasonic Instruments Co., Ltd.

Адр.: #77, Jinsha Road, Shantou 515041, Guangdong, China

Тел.: +86-754-88250150 Факс: +86-754-88251499

E-mail: siui@siui.com Веб-сайт: <http://www.siui.com>



ООО НТЦ Эксперт - официальный дилер в России.

Москва, Гостиничный проезд 4Б

Тел/Факс: +7 (495) 660 49 68 Тел.: +7 (495) 972 88 55

E-mail info@ntcexpert.ru Веб-сайт: <http://www.ntcexpert.ru>