

性能指标

选项	参数	
配置	接收/发射	256/256、128/128
	声速	340-15240m/s
脉冲发生器	检测模式	PE/PC
	脉冲电压	正负20V/35V/50V/65V/75V五档
	脉冲方式	双极性方波
	脉冲宽度	20-1000ns,步进2.5ns
	脉冲上升时间	<10ns
	PRF	40KHz
	延迟	0-20μs/2.5ns
接收器	增益范围	0-120dB
	带宽	0.4-25MHz
	接收延迟	20μs/2.5ns
数据采集	采样率	200Mhz
	ADC分辨率	16bit
	最大A扫长度	16384
	聚焦法则数量	1024
	聚焦类型	真实深度/半声程/投影/任意面
扫描与显示	检波	FW/HW+/HW-/RF
	扫描类型	线性/扇形扫查/复合扫查/全聚焦
	显示模式	A/B/S/C/TFM/3D/TopC/带状图
	测量单位	mm/inch
TCG	点数	16
	最大增益量	40dB
闸门	闸门数	A/B/C/I+自定义闸门
	闸门阈值	0-100%
	触发模式	峰值/前沿
语言	中文/英文/俄文	
I/O 接口	PA通道数	最大支持256通道同时收发
	以太网	千兆网口
	编码器	双轴、LEMO 16-pin
	SFP	10Gb/s
物理规格	尺寸	390.03*243*227mm (256*256F1)
	重量	12kg(256/256F1预估)
	电源	AC110/60hz - AC240/50hz

股票代码:301528

超声相控阵板卡系统 ROBUST F1



支持基于windows
平台的二次开发



全聚焦检测
最大点数400万



支持面阵
双面阵检测



自动计算
缺陷面积



网址: www.cndoppler.com
邮箱: cndoppler@cndoppler.com
电话: 020-82260495 82086632
传真: 020-82086200
地址: 广州市黄埔区开创大道1501号多浦乐大厦

ROBUST F1

超声相控阵板卡检测系统

ROBUST F1 设备采用高速处理芯片，保障了高速运行下的稳定性与可靠性，同时降低能耗，提升能效比。其大通道数设计充分发挥了面阵、双面阵探头的优势，拓宽了相控阵技术的应用范围，广泛应用于核电、航空航天、高速铁路、电力、船舶等领域，满足高精度、高分辨率的无损检测需求。尤其在奥氏体不锈钢焊缝、异种金属焊缝、大壁厚高衰减部件等特殊场景中表现优异。

为满足多样化需求，提供 128/128PR 和 256/256PR 两个版本。

性能特点

- 支持相控阵多声束并行检测，极大提升线扫成像的效率。
- 支持 3D 全聚焦检测，提供可视化的实时检测图像。
- 更高的分辨率：支持 2D FMC-TFM 以及平面波全聚焦 PWI-TFM，每帧图像高达 400 万个数据点。
- 支持相控阵与全聚焦模式同时检测，一台主机可适应不同检测环境，采用不同检测模式对比分析得到更精准的分析结果。
- 在一些特定检测环境中，使用双线阵 / 双面阵探头比常规线阵探头具备更高的信噪比，获得更好的检测效果。
- 全新双极性脉冲发生器提供更多能量来穿透厚壁部件，提高缺陷检出率。
- 最大脉冲重复频率可达 40KHz，适用于各类高速自动化检测场景。
- 可实现多通道高速高精度数据采集、多通道超声信号高速实时处理、数据采集后结果具备 C 型、S 型成像模式。
- 可选配增加 UT 通道，进行 PA-UT 或者 PA-TOFD 组合检测。

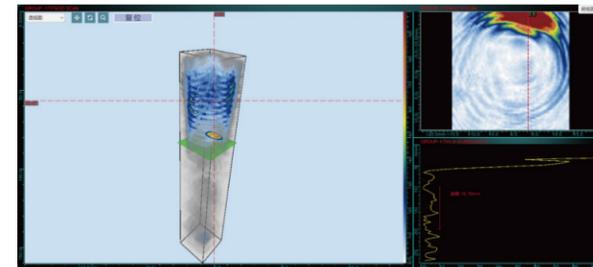


软件功能

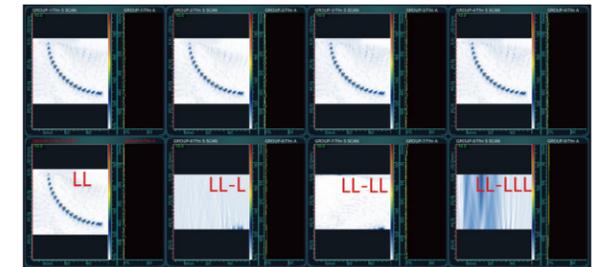
产品可提供完备的二次开发包，包括数据结构、接口信息以及demo软件等，客户可在此基础上根据需要搭建适合的软件平台。对于没有开发经验的客户，本系统亦提供强大的标准化软件，满足高速数据采集和传输、上位机多模式成像、数据后分析及智能评判等。标准软件支持3D全聚焦、平面波全聚焦、相控阵等多种检测功能，适合多种不同的应用场景。

支持面阵3D全聚焦/2D全聚焦

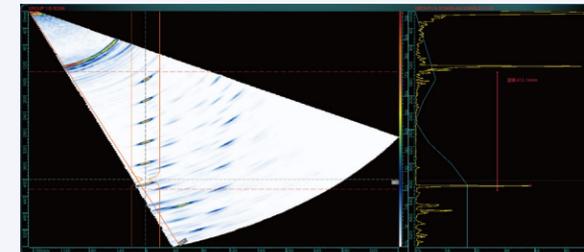
高质量的成像是提高检测精度的首要前提之一。ROBUST F1 板卡具备 3D 全聚焦实时成像、平面波全聚焦成像、相控阵 3D 实时成像以及相控阵、全聚焦、平面波全聚焦多组同时工作功能；支持多组二维扫查。全聚焦 (TFM) 支持 A、S、C 成像显示，采用 GPU 并行计算技术，可实现最大 2048 x 2048 点 (最大 400 万点) 的实时全聚焦计算处理成像。



螺栓3D成像

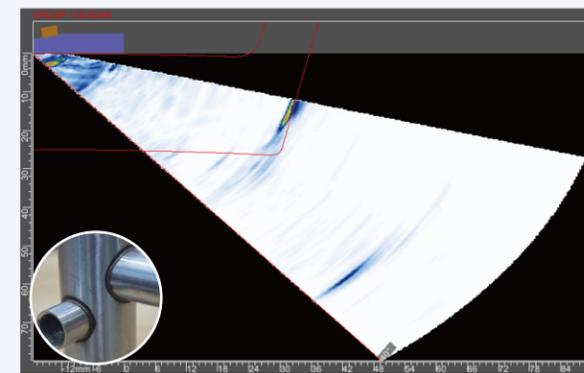


多组TFM



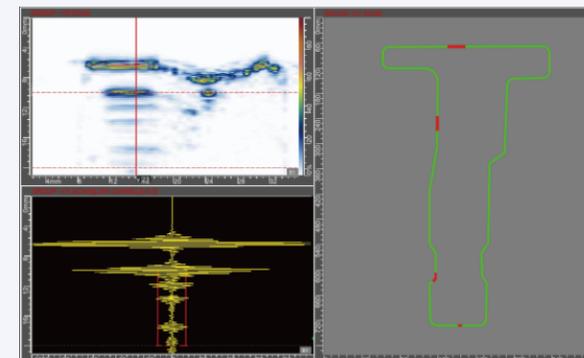
攻克高难度检测挑战

系统采用全通道并行发射/接收技术，突破传统检测设备的性能局限。针对大衰减性材料、超大厚度工件等复杂检测场景，系统展现出卓越的穿透能力和信号解析度，为航空航天、能源电力等高端制造领域的关键部件检测提供了可靠的解决方案。



丰富的工件类型支持

支持多种类型工件设置，包含平板、圆管、管座、角焊缝、不等厚板对接等常见工件，参数均可自由定义。软件根据工件参数和聚焦法则，计算超声和工件的相界面，在S扫视图中实时呈现当前位置的工件图示，有效的区分真实缺陷和工件结构回波。



强大的应用扩展

支持各类自动化检测应用扩展，具备丰富的智能分析模块可选，适用于多种自动化、半自动化检测场景，如管道腐蚀自动检测分析，复材分层自动检测分析，液体散热板钎焊率自动检测分析，电子覆铜板自动检测分析等。