

超声无损检测 · 板卡级解决方案

双通道（中频） 超声发射/接收一体机

UPR5002 0.01 ~ 50 MHz



双通道中频超声发射/接收一体机（UPR5002）是超维声学科技（成都）有限公司联合中科院沈阳自动化所、电子科技大学自主研发的多通道超声板卡硬件平台研发的一款高性能中频（0.01~50MHz）超声板卡，适配 ≤ 40 MHz超声探头，集成14位250MHz高速采集系统，支持脉冲回波（Pulse-Echo）、透射式（Through-Transmission）、TOFD检测模式，可完全替代同类型国外竞品。

应用领域



金属材料



陶瓷材料



复合材料



金刚石复合片



水冷板钎焊



IGBT



芯片封测

产品特点

- 并行两通道，可并行发射/接收两路回波信号；
- 配置灵活，可根据用户需要定制多个通道；
- 结构紧凑，重量轻，可搭载在无人机、爬行人等移动平台；
- 可用于开发便携式高精度超声测厚仪、探伤仪、超声扫描显微镜等设备；
- 提供上位机开发demo源代码，免费底层软件包（SDK），便于用户二次开发；

技术优势

- 具有高采样率、低噪声、宽频带、高信噪比等优点；
- 采用自主设计的电源纹波与噪声抑制电路架构，电源噪声水平大幅降低；
- 采用FPGA+ARM架构SOC，提升二次开发灵活性；
- 激发脉冲下降时间短，脉冲形貌稳定；
- ADC采样率高250MHz，分辨率高14bit；

技术指标

参数		范围
配置	并行2通道	
发射	脉冲类型	尖脉冲
	脉冲能量	Low/High 软件设置
	脉冲宽度	125ns
	脉冲最小幅值	-155V
	脉冲最大下降时间	8ns
	脉冲最大能量	316.2(μ J)
	阻尼	330 Ω 、104 Ω 、44 Ω 、34 Ω 软件设置
	最大脉冲发射频率	5kHz (>5kHz可定制) 软件设置
	直流电压设定	275-500V 软件设置
	并行发射	Yes
接收	输入阻抗	50 Ω
	增益	-13 to 66dB (步长1dB) 软件设置
	带宽	0.01 - 50 MHz (-3db)
	输入噪声	80uVp-p typ. (50MHz BW, 60dB gain)
	增益线性度	优于0.25dB
	输出阻抗	50 Ω
	模拟滤波	高通 0、1、2.5、5、7.5、12.5MHz 软件可选
		低通 3、7.5、10、15、22.5、50MHz 软件可选
	通道隔离度	>60dB (2MHz)
采集	ADC分辨率	14 bits
	采样频率	50、100、150、200、250 MHz (5档) 软件可选
	ADC分配	双路并行
接口	UT 接口	Lemo 00
	网口	千兆网
	编码器	外部触发
	I/O接口	Lemo 1B.310
	电源	Lemo 0B.302
其他	触发方式	软件、外部、编码器
	尺寸	106mm × 163mm × 40mm
	电源	DC48V
	功耗	<10W



屈建 (CEO) 13908092650

www.hydatek.com