

超声无损检测 · 板卡级解决方案

多通道（低频） 超声发射/接收一体机

UPR2504

UPR2508



多通道低频超声发射/接收一体机（UPR2504/08）是超维声学科技（成都）有限公司联合中科院沈阳自动化所、电子科技大学对标国外高端设备，自主研发的一款具有独立知识产权的高性能4/8通道超声发射/接收器，适配 $\leq 20\text{MHz}$ 超声探头，具有低噪声、宽频带、高采样率、信号稳定等优点，综合性能指标已超过国外竞品。

4/8 通道

并行发射/接收 · 通道可扩展

250 MHz 采样

14bit 高分辨率采集

2nV / $\sqrt{\text{Hz}}$

超低输入噪声 · 高信噪比

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

产品特点

- 铣削铝合金外壳，体积小巧、重量轻、结构坚固；
- 通道配置灵活可根据用户需要定制（ >8 通道）；
- 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；
- 激发脉冲宽度保持平稳性好、激发脉冲上升时间短、平坦度好；
- ADC采样率高250MHz（14位），增益范围大，最大 $\geq 120\text{dB}$ ；
- 采用FPGA+ARM架构SOC，提升二次开发灵活性；
- 提供上位机开发demo源代码，SDK软件开发包，便于用户进行二次开发；

配置	参数	范围
发射	通道数	4/8 (>8可定制)
	脉冲类型	负方波
	脉冲电压	-50V ~ -200V (< -200V可定制)
	脉冲上升沿	<5ns
	脉冲宽度	20ns - 1000ns
	脉冲输出阻抗	<10Ω
	脉冲阻尼	51Ω、63Ω、82Ω、102Ω、149Ω、220Ω、458Ω、660Ω
	脉冲重复频率	10Hz ~ 20kHz
接收	增益	-6 ~ 70dB in 0.25 step (最大≥120dB, 可定制)
	输入噪声	2nV/√Hz典型值
	增益线性度	优于0.25dB
	输入阻抗	660Ω
	带宽	0.5MHz - 25MHz (-3dB)
	12路硬件模拟滤波 (带通)	0.30-0.80MHz 2.60-5.50MHz 1.50-3.10MHz 3.00-15.0MHz
		0.75-1.70MHz 8.20-12.0MHz 3.70-6.40MHz 0.80-8.00MHz
		3.00-22.0MHz 3.00-25.0MHz 0.75-12.0MHz 2.50-18.0MHz
	通道隔离度	> 60dB (2MHz)
采集	ADC分辨率	14 bits
	采样频率	50、100、125、200、250 MHz
	采样点数	≤80K
接口	UT接口	Lemo 00
	网口	千兆网
	编码器	Lemo 1B.310
	电源	Lemo 0B.302
其他	触发方式	软件、外部、双路编码器触发
	尺寸	170mm x 124mm x 50mm
	电源	DC48V
	功耗	<10W



屈建 (CEO) 13908092650

www.hydatek.com