



高性能

铷原子钟

产品简介

TRA85 是一款高性能铷原子钟，同时拥有高稳定度、低相噪、低老化率、低温度系数等核心特性，并可接受 1PPS 驯服和 10MHz 校准，可测量自身频率并对自身频率进行自动校准，适用于测试计量、高性能仪器仪表、同步广播、数字电视、单频网系统、同步采集系统等。

应用设备



气象



无线基站



通讯



航空航天



天文



时频计量标准器具



同步广播



网络同步



数字电视



单频网系统



同步采集系统

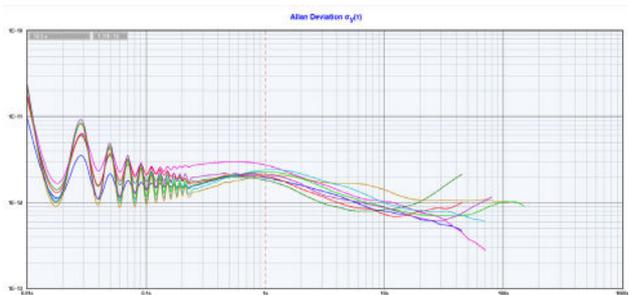


飞行器跟踪与测控

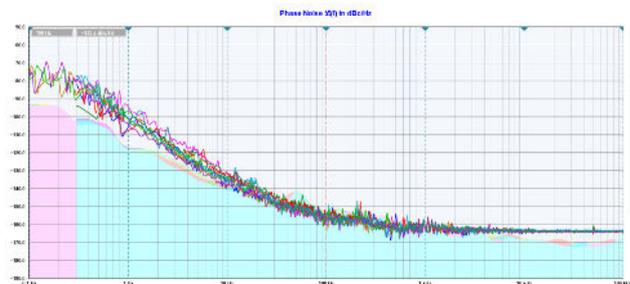
产品特点

- 工作温度范围 -40°C ~+65°C
- 短期稳定度优于 3E-12/1s
- 室温稳定功率 ≤ 15W
- 低老化率、低温频系数全温范围 < 2E-10，可优选至 < 5E-11
- 高稳低相噪，典型值 -135dBc/Hz@10Hz
- 可接受 1PPS 驯服和 10MHz 校准

典型曲线



频率稳定度典型值	100ms: 1.5×10^{-12}	1s: 2.0×10^{-12}
	10s: 8.0×10^{-13}	100s: 2.5×10^{-13}
	1000s: 2.0×10^{-13}	



相位噪声典型值	1Hz: -100dBc/Hz	10Hz: -135dBc/Hz
	100Hz: -155dBc/Hz <td>1kHz: -161dBc/Hz </td>	1kHz: -161dBc/Hz
	10kHz: -162dBc/Hz <td></td>	

测试项目		技术指标	
输出频率	条件	10MHz, 1路正弦波 (50Ω, ≥ 7dBm)	
出厂准确度		≤ 5×10 ⁻¹¹	
频率控制	电压压控	0~5V, 总范围至少 ±1.5×10 ⁹	
	指令调整	无缝调节范围至少 ±1×10 ⁻⁶ , 分辨率 6.81×10 ⁻¹³	
锁定时间	室温	≤ 5min	
频率稳定度	1s	≤ 3×10 ⁻¹²	
	10s	≤ 1.5×10 ⁻¹²	
	100s	≤ 5×10 ⁻¹³	
相位噪声	1Hz	≤ -95dBc/Hz	
	10Hz	≤ -130dBc/Hz	
	100Hz	≤ -150dBc/Hz	
	1kHz	≤ -160dBc/Hz	
	10kHz	≤ -160dBc/Hz	
频率漂移率		±1×10 ⁻¹² /天, ±3×10 ⁻¹¹ /月	FD5: ±5×10 ⁻¹³ /天, ±1×10 ⁻¹¹ /月
频率复现性	开关 24h	±2×10 ⁻¹¹	
温频特性		≤ 2×10 ⁻¹⁰	TC1: ≤ 1×10 ⁻¹⁰ TC0.5: ≤ 5×10 ⁻¹¹
谐波		谐波 ≤ -30dBc, 杂波 ≤ -80dBc	
工作温度	底板温度	-40°C ~ +65°C	
存储温度		-40°C ~ +85°C	
电源	±4%	+12V~+15V 或 +24V	
功率	预热	≤ 45W	
	稳态 (+25°C)	≤ 15W	
外形尺寸	本体尺寸	116mm×79mm×38mm	
	底板尺寸	127mm×93mm	
重量		≤ 500g	
1PPS 输入		+3V~+5V TTL, 抖动 <300ns, 脉宽 > 100ns	
1PPS 输出		沿: ≤ 10ns, 脉宽: 1us~999ms,	
驯服精度	同步 24h 后	驯服时差: ±50ns, 守时精度: ≤ 1us@24h, 频率精度: ≤ 1×10 ⁻¹² @24h	

外形尺寸

