



SYN3102A 型低相噪铷原子钟频率标准

产品概述

SYN3102A 型低相噪铷原子钟频率标准采用小尺寸封装，直流供电，只需要 6 分钟即可以快速锁定，采用先进的滤波技术实现较高的二三次谐波抑制，去除各种环境影响实现超低的相位噪声和优秀的杂波抑制，具有简单的数字频率调节功能，只需要通过串口发送指令即可以实现精密准确度调节，锁定指示灯更是方便用户判断铷钟工作状态。

最重要的一项功能就是实现高精度驯服功能，只需要外部输入 1PPS 信号即可以实现高精度驯服功能，当断开外部参考时具有超高的保持能力，

产品功能

- 1) 提供1路超低相噪的10MHz正弦信号；
- 2) 可通过串口数字调节频率准确度；
- 3) 1PPS输入输出同步驯服功能；

产品特点

- a) 6分钟锁定，超低相位噪声；
- b) 低谐波，低杂散；
- c) 超低老化率。



典型应用

- 1) 精密时间频率基准；
- 2) 科研院所、电信等精密测量行业。

技术指标

输出信号	10MHz	路数	1 路
		波形	正弦
		输出幅度	$\geq 5\text{dBm}$ （默认 7dBm 可选更小幅度）
		频率准确度	优于 $5\text{E-}11$ （出厂设置）
		物理接口	SMA
		频率稳定度	$\leq 2\text{E-}11/1\text{s}$ ； $\leq 1\text{E-}11/10\text{s}$ ； $\leq 3\text{E-}12/100\text{s}$ ；
		相位噪声	$\leq -130\text{dBc/Hz}$ (10Hz)



			$\leq -140\text{dBc/Hz}$ (100Hz) $\leq -150\text{dBc/Hz}$ (1KHz) $\leq -155\text{dBc/Hz}$ (10KHz)
		重现性	$\pm 5\text{E-11}$ (72 小时)
		老化率	$< \pm 5\text{E-11/月}$, $< \pm 1\text{E-9/10 年}$
		谐波	$\leq -50\text{dBc}$ (可选更低谐波)
		杂散	$\leq -90\text{dBc}$
1PPS 输入输出 (选件)	电平	TTL 5V	
	有效沿	上升沿	
	同步精度	10ns	
数字调节频率	范围	$\pm 2\text{E-9}$	
	最小步进	1E-12	
串行通信	接口协议	RS232C	
	物理接口	DB9 母头	
	波特率	9600	
环境特性	工作温度	$-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$	
	相对湿度	$\leq 90\%$ (40°C)	
	存储温度	$-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$	
供电电源	直流 $24\text{V} \pm 10\%$, 开机功率小于 30W, 稳定后功率 15W		
机箱尺寸	150*135*75mm		