SYN3102 型铷原子频率标准

产品概述

SYN3102 型铷原子频率标准是一款自主研发生产的的高精度频率标准,符合《JJF 1957-2021 铷原子频率标准校准规范》,该铷原子频率标准输出多路 10MHz/5MHz/1MHz/1PPS/XPPS/NTP/PTP/TOD 等信号,具有 TOD 和 1PPS 输入驯服功能,可通过液晶或者串口调节铷钟频率准确度,并可设置 1MHz/5MHz/10MHz 输出功率和 XPPS 频率脉冲信号,也可对 XPPS 延迟量进行调节。该铷频标广泛应用于无线电导航与定位、数字通讯工程、时间频率测量等领域。

产品功能

- 1) 提供多路10MHz/5MHz/1MHz/1PPS信号;
- 2) 前面板输出10MHz,5MHz,1MHz,1PPS等 各一路方便用户测试;
- 3) 前面板1MHz/5MHz/10MHz输出功率分别 可调;
- 4) 前面板XPPS输出0~50MHz,0~1MHz脉冲与外输入1PPS上升沿同步输出;
- 5) XPPS延迟量进行宽范围调节;
- 6) 具有TOD输入功能,也可通过液晶设置时间;
- 7) 外参考自动驯服铷钟功能;
- 8) 通过液晶调节铷钟准确度;
- 9) 实时检测设备内部温湿度,有记录温湿度波形功能;
- 10) 记录开机时间,方便用户随时了解工作时长。

产品特点

- a) 驯服守时自动切换;
- b) 前面板正弦信号输出功率任意调节;





- c) 前面板输出各种脉冲频率信号,并可与外参考同步输出;
- d) 快速锁定,低相噪,高可靠性,可长期连续稳定工作。

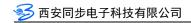
典型应用

- 1) 时频计量标准器具;
- 2) 航空航天、飞行器跟踪与测控、通信、天文、气象;
- 3) 同步广播、数字电视、单频网系统、同步采集系统,无线基站和网络同步。

技术指标

** > * • •	1PPS 输入(选件)	电平	TTL,高电平≥3V
		接口	BNC
		脉宽	≥1us
输入信号	TOD 输入(选件)	电平	RS232 C
		接口	DB9
		协议	标准 RMC 语句
		路数	4路正弦 (可扩展 15路)
		幅度	≥0.5V(有效值,50Ω负载)
		准确度	±5E-11 (出厂时设置)
			≤5E-11/1s
		稳定度	≤1E-11/10s
			≤3E-12/100s
		相位噪声	≤-85dBc/Hz (1Hz)
	10MHz		≤-120dBc/Hz (10Hz)
			≤-140dBc/Hz (100Hz)
			≤-150dBc/Hz (1kHz)
			≤-150dBc/Hz (10kHz)
		开机特性	开机 7 分钟<1E-9
输出信号		复现性	<±5E-11
		日漂移率	$<\pm$ 5E-12
		频率调整范围	±1.5E-9
		谐波	≤-40dBc
		非谐波	≤-80dBc
	5MHz	路数	3路,幅度≥0.5V(有效值,50Ω负载)
	1MHz	路数	3 路,幅度≥0.5V(有效值,50 Ω 负载)
	功率调节范围	功率范围	-20dBm ∼ +10dBm
		功率分辨率	0.25dBm
		可调节路数	前面板 1MHz/5MHz/10MHz 各一路
	XPPS 输出范围	输出路数	前面板 1 路
		频率范围	0~50MHz
		同步脉冲	0~1MHz(与参考 1PPS 上升沿同步输出)

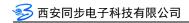
咨询热线: 029-88606468/88216736 网址: www. syn029. com



		延迟调节(选件)	+999 999 990ns ~ - 999 999 990ns
	NTP/PTP(选件)	路数	≤2路(最多2路)
	1PPS	路数	4路 TTL (包括前面板 XPPS)
		幅度	≥3V (峰峰值, 50 欧姆负载)
		宽度	200ms±1ms
		上升沿	≤5ns
		同步误差	≤20ns (RMS)
	RS232C 串口	路数	1 路 RS232C
		串口格式	配置设备各种参数并输出状态信息
	内部温湿度	记录设备内部温湿	度,并通过波形显示
环境特性	工作温度	0°C~+50°C	
	相对湿度	≤90% (40°C)	
	存储温度	-30°C∼+70°C	
供电电源	交流 220V±10%, 50Hz±5%, 功率小于 50W		
机箱尺寸	2U, 19" 标准机箱 (上机架) 482mm (宽) x300 (深) x88mm (高)		
选件	根据客户要求定做类似产品		

选件说明

选件号	项目	内容	
选件 001	10MHz 路数	10 路	
选件 002	10MHz 路数	15 路	
选件 003	1PPS/TOD 输入	外参考脉冲和时间信息输入校准本地时钟	
	频率稳定度	≤5.0E-12/1s	
		≤3.0E-12/10s	
		≤1.0E-12/100s	
		≤-85dBc/Hz (1Hz)	
		≤-120dBc/Hz (10Hz)	
选件 004	相位噪声	≤-145dBc/Hz (100Hz)	
		≤-150dBc/Hz(1KHz)	
		≤-155dBc/Hz (10KHz)	
	漂移率	≤±2E-12/日	
		≤±5E-11/月	
		<±1E-9/10年	
	频率稳定度	≤3.0E-12/1s	
		≤3.0E-12/10s	
		≤1.0E-12/100s	
	相位噪声	≤-90dBc/Hz (1Hz)	
选件 005		≤-125dBc/Hz (10Hz)	
		≤-145dBc/Hz (100Hz)	
		≤-150dBc/Hz(1KHz)	
		<-155dBc/Hz (10KHz)	
	漂移率	≤±2E-12/日	



		/ LED 11/H
		≤±5E-11/月
		<±1E-9/10 年
选件 006	频率稳定度	≤3.0E-12/1s
		≤1.5E-12/10s
		≤5.0E-13/100s
	相位噪声	≤-90dBc/Hz (1Hz)
		≤-125dBc/Hz (10Hz)
		≤-145dBc/Hz (100Hz)
		<-155dBc/Hz(1KHz)
		<-160dBc/Hz (10KHz)
	漂移率	≤±1E-12/日
		<= ±3E-11/月
		≤±5E-10/10 年
选件 007	NTP	2路
选件 008	PTP	2路
选件 009	NTP+PTP	1路 NTP+1路 PTP