

SYN4213 型低相噪高短稳模拟锁相模块

产品概述

SYN4213 型低相噪高短稳模拟锁相模块是通过高精度鉴频鉴相技术实现恒温晶振模拟锁相到外部输入参考信号上, 保证输出信号的相位和频率与输入参考信号高度相关, 提高输入信号的短期稳定性和相位噪声指标。该锁相模块一般是配合铷钟、铯钟或者氢钟等进行使用, 可大幅度提高原子钟的短稳和相噪指标, 并将前一级原子钟信号的长稳进行输出, 达到长稳和短稳都优化的目的。

锁相模块工作原理: 锁相模块由精密鉴频鉴相器、高精度恒温晶振 OCXO, 高精度 DA, CPU 控制部分, 多路低相噪分配放大模块及低纹波稳压电源模块等组成。当外部参考输入 10MHz 信号首先进入鉴频鉴相器, 恒温晶振的 10MHz 经过分配放大, 其中一路也送入鉴频鉴相器的另外一个端口, 将这两个信号进行相位检测, 输出一个和相位差高度一致的信号, 通过 cpu 采集分析, 发送相应的指令给 DA 模块对恒温晶振的压控端进行控制, 实现频率和相位的调节, 从而实现模拟锁相环的整个锁相功能。

关键词: 模拟锁相环, 锁相模块, 锁相晶振

产品功能

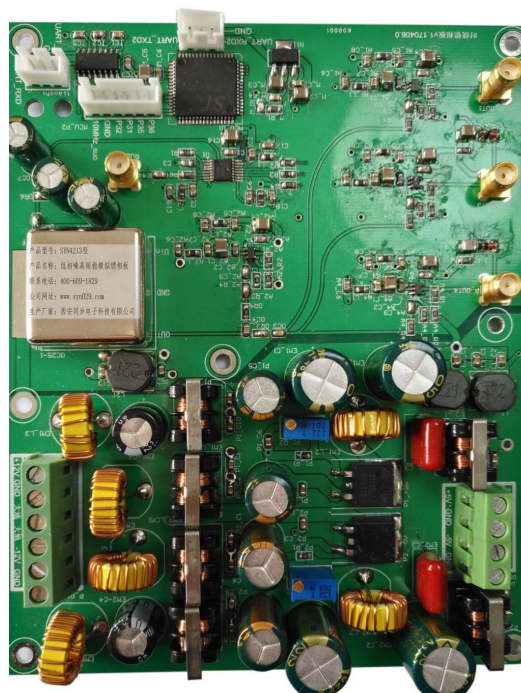
- 1) 提高参考信号的短稳和相噪;
- 2) 1路标准的10MHz正弦信号输入;
- 3) 3路标准的10MHz正弦信号输出;

产品特点

- a) 模拟锁相技术;
- b) 高短稳, 低相噪;
- c) 工业级设计, 可靠性高;
- d) 多路分配放大输出10MHz;

典型应用

- 1) 科研院所, 精密测量等;



技术指标

输入信号	10MHz	路数	1 路
		波形	正弦
		幅度	≥7dBm
		频率准确度	≤1E-7
		物理接口	SMA
输出信号	10MHz	路数	3 路
		波形	正弦
		幅度	≥7dBm
		频率准确度	与输入信号一致
		短稳	≤5E-12/1s
		相位噪声	≤-90dBc/Hz (1Hz) ≤-120dBc/Hz (10Hz) ≤-140dBc/Hz (100Hz) ≤-150dBc/Hz (1KHz) ≤-150dBc/Hz (10KHz)
		物理接口	SMA
环境特性	工作温度	0℃～+50℃	
	相对湿度	≤90%（40℃）	
	存储温度	-30℃～+70℃	
供电电源	+12V DC，-12V DC 开机小于 8w，正常工作 6W		
机箱尺寸	长×宽×高：150mm×120mm×25mm		
选件	根据客户要求定做类似产品。		