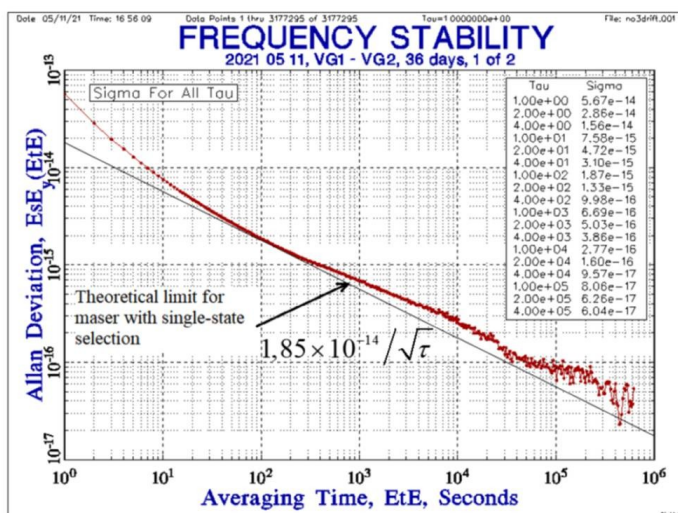




主动型氢原子钟

VCH-2021



VCH-2021是第一个成功实现主动型氢原子钟使用单态选择系统。证明并展示了主动型氢原子钟最高的频率稳定度性能。VCH-2021产生超高频率稳定度、低噪声正弦波信号(5MHz, 10MHz, 100MHz)、光纤和秒脉冲信号(1PPS)标准频率源。VCH-2021可作为独立的参考源, 以及时间频率测量系统的参考源。具有数据监测和控制功能(本地或远程;通过IP网络或RS-232C接口)用工控机(建议Win7)和软件可远程控制。

特点:

- ◆ 超高稳定度指标: $1s < 7 \times 10^{-14}$; $1天 \leq 1.0 \times 10^{-16}$ (典型: $< 8 \times 10^{-17}$)
- ◆ 尺寸(宽x高x深): 445 x 950 x 625mm
- ◆ 净重: ~115Kg.

应用领域:

- ◆ 国家授时服务中心。
- ◆ 深空跟踪和导航。
- ◆ VLBI系统。
- ◆ GNSS卫星监测。

VCH-2021 技术指标



输出:

波形	数量	波幅	带宽	上升	负载
5 MHz (正弦)	2	1 ±0.2 V _{RMS}	-	-	50 Ω
10 MHz (正弦)	2	1 ±0.2 V _{RMS}	-	-	50 Ω
100 MHz (正弦)	2	1 ±0.2 V _{RMS}	-	-	50 Ω
1 PPS (脉冲)	2	>2.5 V	15±5 μs	< 2 ns	50 Ω

光纤输出:(选项)

波长1310nm和1550nm, 分别由100 MHz和1 Hz信号调制; 光辐射功率0.1~1mW。	FC/APC
--	--------

计量特性:

平均时间, T	频率稳定度 (Allan偏差) 5 MHz, 10 MHz, 100 MHz		
	VCH-2021	Option L	
	3 Hz 测量带宽	0.5 Hz 测量带宽	3 Hz 测量带宽
1 s	≤ 1.0x10 ⁻¹³	≤ 5.0x10 ⁻¹⁴	≤ 7.0x10 ⁻¹⁴
10 s	≤ 1.5x10 ⁻¹⁴	≤ 0.9x10 ⁻¹⁴	≤ 1.0x10 ⁻¹⁴
100 s	≤ 3.0 x 10 ⁻¹⁵	≤ 2.5x10 ⁻¹⁵	≤ 2.5 x 10 ⁻¹⁵
1,000 s *	≤ 1.0x10 ⁻¹⁵	≤ 1.0x10 ⁻¹⁵	≤ 1.0x10 ⁻¹⁵
3,600 s *	≤ 8.0x10 ⁻¹⁶	≤ 8.0x10 ⁻¹⁶	≤ 8.0x10 ⁻¹⁶
1 天*	≤ 1.0x10 ⁻¹⁶	≤ 1.0x10 ⁻¹⁶	≤ 1.0x10 ⁻¹⁶

*仅在实验室条件下规定: 环境温度在±0.1°C范围内, 变化率<0.3°C/小时。
ADEV@1天指标是在去除线性频率漂移的情况下的。

	偏移	VCH-2021 (Std.)			VCH-2021 Option L		
		5MHz	10MHz	100MHz	5MHz	10MHz	100MHz
相位噪声 (SSB相位噪声, dBc/Hz)	1 Hz	≤-118	≤-112	≤-92	≤-130	≤-121	≤-100
	10 Hz	≤-135	≤-129	≤-109	≤-148	≤-135	≤-115
	100 Hz	≤-149	≤-143	≤-122	≤-151	≤-145	≤-125
	1 kHz	≤-156	≤-149	≤-122	≤-158	≤-150	≤-130
	10 kHz	≤-158	≤-153	≤-153	≤-158	≤-153	≤-153
	100 kHz	≤-158	≤-153	≤-153	≤-158	≤-153	≤-153

频率漂移率 (出产时 <2x10 ⁻¹⁵ /天):	<3.0x10 ⁻¹⁶ /天 (在长时间无扰动运行后。)
频率漂调整范围/ 分辨率:	1x10 ⁻¹⁰ / 1x10 ⁻¹⁶
温度灵敏度:	< 1.5x10 ⁻¹⁵ /°C
磁灵敏度/Gauss:	< 5x10 ⁻¹⁵
输入: 1 PPS 信号同步	≤ 15 ns
谐波 @5 MHz:	< -40 dB
非谐波 @5MHz:	< -100 dB (10 Hz to 10 kHz)
电源:	1x AC(85~264)V@ (49~51)Hz; 2x DC(24~27)V.
功耗:	150 VA AC/ 100W DC
工作温度范围:	(10...30)°C
湿度:	< 80% @25
尺寸 (宽x高x深):	445x950x625mm.
净重:	~115 kg

备注: 选项Option L 所使用的OCXO有客户本地提供。



北京根网鑫茂科技有限公司

北京市朝阳区酒仙桥将台路14号4幢二层4-211室

T: 010- 64139182 邮箱: Sales@rootscn.com 网页: www.rootscn.com



2023年7月