

产品介绍

STM-Rb-N系列铷原子钟是一款典型的铷光谱灯抽运原子钟，具备短期稳定度好，体积小、重量轻、锁定时间短、功耗低等特点。产品支持外接1PPS自动驯服，以获得更好的准确度与更小的频率漂移，广泛应用于导航定位，电力，轨道交通、基站通信等领域。

产品特性

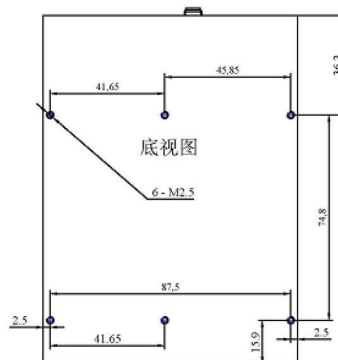
- 1PPS驯服功能
- 快速锁定和驯服，开机300秒频率准确度优于 $5E-11$
- 高稳定度： $2E-12/s$
- 老化率： $\leq 5.0E-11/month$
- 低电磁辐射低敏感
- 宽温工作
- 高分辨率数字频率调节 ($5E-13$)

技术规格

产品特性	规格名称	指标参数	备注	
射频输出	频率	10MHz	1路正弦波输出，SMA接口	
	输出功率	$11 \pm 2dBm$	负载阻抗 $50\Omega @ 10MHz$	
	出厂准确度	$< 5E-11$	$+25^{\circ}C$	
	短期稳定性	常规款:	$< 5.0E-12/1s$; $< 4.0E-12/10s$; $< 3.0E-12/100s$	
		专业款:	$< 3.0E-12/1s$; $< 2.0E-12/10s$; $< 6.0E-13/100s$	
		高性能:	$< 8.5E-13/1s$; $< 1.0E-12/10s$; $< 5.0E-13/100s$	
	相位噪声	常规款:	1Hz $\leq -95dBc/Hz$ 10Hz $\leq -130dBc/Hz$ 100Hz $\leq -140dBc/Hz$ 1kHz $\leq -150dBc/Hz$ 10kHz $\leq -155dBc/Hz$	高性能: 1Hz $\leq -105dBc/Hz$ 10Hz $\leq -135dBc/Hz$ 100Hz $\leq -148dBc/Hz$ 1kHz $\leq -156dBc/Hz$ 10kHz $\leq -158dBc/Hz$
		专业款:	1Hz $\leq -100dBc/Hz$ 10Hz $\leq -132dBc/Hz$ 100Hz $\leq -145dBc/Hz$ 1kHz $\leq -155dBc/Hz$ 10kHz $\leq -158dBc/Hz$	
		频率复现性	$< \pm 3E-11$	
		老化	$< \pm 5.0E-11/月$; $< \pm 5.0E-9/10年$	
		谐波	$< -40dBc$	
		杂散	$< -80dBc$	
		温区最大频差	$< 3.0E-10 (0^{\circ}C至50^{\circ}C)$; $< 6.0E-10 (其他)$	
		1PPS输出	上升时间	$< 2ns$
脉冲宽度			$\geq 100ms$	
电平			TTL	
PPS驯服	PPS输入	$+2 \sim +5.5V$		
	驯服准确度	$< 1E-12$	上电2小时，驯服时间大于1天	
监视控制	调频精度	$< 5.0E-13$	调整范围: $\pm 1.0E-6$	
	锁定时间	$< 3分钟$	$+25^{\circ}C$	
	状态监测	铷钟锁定与驯服锁定指示	高电平锁定 (5V) 低电平失锁 (0V)	
	通讯监控		RS-232	
电源电压	输入电压	$+16 \sim 28VDC$		
	最大电流	1.5 A ($+25^{\circ}C$)		
	稳态电流	$< 0.5A$ ($+25^{\circ}C$)		
	供电接口		DB9公	
环境温度	工作温度	常规A: $-20^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$; 宽温B: $-40^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$; 宽温C: $-40^{\circ}C \sim 70^{\circ}C$;		
	储存温度	$-55^{\circ}C \sim +85^{\circ}C$		
	相对湿度	$\leq 85\%$ 无冷凝 (工作状态)		
外观	重量	490g		
	尺寸	127mm \times 92.5mm \times 39.6mm		



外观尺寸



选型指南

STM-Rb-N C A ←
① ②

①指标选项: C(常规款)、P(专业款)、H(高性能)

②温度选项: A(常规)、B(宽温)、C(宽温)