

## 产品介绍

STZ-MS系列相位微跃计可接收外部原子钟的频率和PPS信号，并对其进行超高分辨率的频率和相位调节，以提升原子钟（组）的守时性能。该设备具有极低的附加稳定度恶化，可以满足目前领域内所有商品原子钟的频率调控需求。

## 产品特性

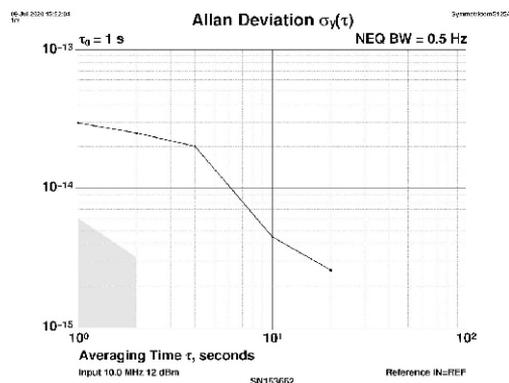
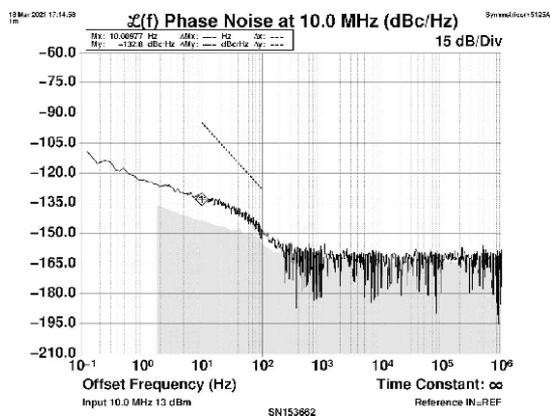
- 相位微跃分辨率  $2\pi/2^{32}$
- 相位噪声  $< -160\text{dBc}/\text{Hz}@1\text{kHz}$
- 时间微跃分辨率  $0.024\text{fs}$
- 频率稳定度  $\leq 6\text{E}-14/\text{s}$
- 频率微跃分辨率  $1\text{E}-19$

## 技术规格

| 产品特性   | 规格名称     | 指标参数  |   |                                 |
|--------|----------|---|---|---------------------------------|
|        |          | 高性能   | 专业型   |                                 |
| 射频输入   | 输入频率     | 10MHz、5MHz(可选)  | 10MHz   |                                 |
|        | 输入功率     | 7dBm~15dBm  | 0dBm~10dBm  |                                 |
|        | 谐波抑制     | $\geq 70\text{dBc}$   | $\geq 70\text{dBc}$   |                                 |
|        | 杂散抑制     | $\geq 30\text{dBc}$   | $\geq 30\text{dBc}$   |                                 |
| 射频输出   | 输出频率     | 10MHz (2路)  | 10MHz (2路)  |                                 |
|        | 输出功率     | 10~15dBm  | 10~15dBm  |                                 |
|        | 谐波抑制     | $\geq 30\text{dBc}$   | $\geq 40\text{dBc}$   |                                 |
|        | 杂散抑制     | $\geq 80\text{dBc}$   | $\geq 70\text{dBc}$   |                                 |
|        | 微跃分辨率    | 相位微跃分辨率 $2\pi/2^{32}$<br>时间微跃分辨率 $0.024\text{fs}$<br>频率微跃分辨率 $1\text{E}-19$ | 频率调节范围1Hz<br>频率分辨率 $0.01\mu\text{Hz}$<br>相位分辨率 $0.01^\circ$ |                                 |
|        | 频率稳定度    | 1s  | $\leq 6\text{E}-14$   | $1\text{s} \leq 5\text{E}-13$   |
|        |          | 10s   | $\leq 8\text{E}-15$   | $10\text{s} \leq 1\text{E}-13$  |
|        | 残余相位噪声   | 1Hz   | $\leq -125\text{dBc}/\text{Hz}$                             | $\leq -120\text{dBc}/\text{Hz}$ |
|        |          | 10Hz  | $\leq -132\text{dBc}/\text{Hz}$                             | $\leq -130\text{dBc}/\text{Hz}$ |
|        |          | 100Hz   | $\leq -150\text{dBc}/\text{Hz}$                             | $\leq -150\text{dBc}/\text{Hz}$ |
| 1kHz   |          | $\leq -160\text{dBc}/\text{Hz}$   | $\leq -160\text{dBc}/\text{Hz}$                             |                                 |
| 10kHz  |          | $\leq -165\text{dBc}/\text{Hz}$   | $\leq -165\text{dBc}/\text{Hz}$                             |                                 |
| 同步脉冲输入 | 频率       | 1Hz   | 1PPS  |                                 |
|        | 输入幅度     | $\geq 3\text{V}$  | 2~6V  |                                 |
|        | 脉冲宽度     | $\geq 100\text{ns}$   | 2us~2ms   |                                 |
| 秒脉冲输出  | 频率       | 1pps  | 1pps  |                                 |
|        | 输出路数     | 2路  | 2路  |                                 |
|        | 输出幅度     | $\geq 2.4\text{V}$  | $\geq 2.4\text{V}$  |                                 |
|        | 脉冲宽度     | 1us~10ms  | 1us~10ms  |                                 |
|        | 脉冲宽度调节步进 | 10ns  | 10ns  |                                 |
|        | 相位调节步进   | 10ps  |   |                                 |
|        | 相位调节范围   | -1s~1s  |   |                                 |
|        | 上升沿      | $\leq 2\text{ns}$   | $\leq 2\text{ns}$   |                                 |
| 电源电压   | 供电电压     | 机箱: 220VAC ( $\pm 10\%$ )   |   |                                 |
|        | 功耗       | 机箱: $< 60\text{W}$  |   |                                 |
|        | 电源接口     | 机箱: 国标电源插头  |   |                                 |
| 环境温度   | 工作温度     | $0^\circ\text{C} \sim +50^\circ\text{C}$                                    |   |                                 |
|        | 储存温度     | $-55^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$                                  |   |                                 |
| 外观     | 重量       | $\leq 10\text{kg}$  |   |                                 |
|        | 尺寸       | 2U标准机箱  |   |                                 |



## 典型曲线



上图为相噪和频率稳定度测试数据

## 选型指南

STZ-MSJ210- P ① ②

①输入频率:5(5MHz输入)、10(10MHz输入)

②指标选项:P(专业型)、H(高性能)