

# 产 品 规 格 书

|        |             |
|--------|-------------|
| 用户产品名称 |             |
| 用户产品型号 |             |
| 内部产品名称 | 驯服晶振        |
| 内部产品型号 | ST50T10C-5V |
| 产品编号   | ST50T-008   |

需 方: \_\_\_\_\_ 供 方: \_\_\_\_\_

签字/盖章: \_\_\_\_\_ 签字/盖章: \_\_\_\_\_

时 间: \_\_\_\_\_ 时 间: \_\_\_\_\_



网址: <http://www.sync-tech.com>

地址: 成都高新西区西芯大道 5 号汇都总部园 1 期 6 栋 501

一、产品特征

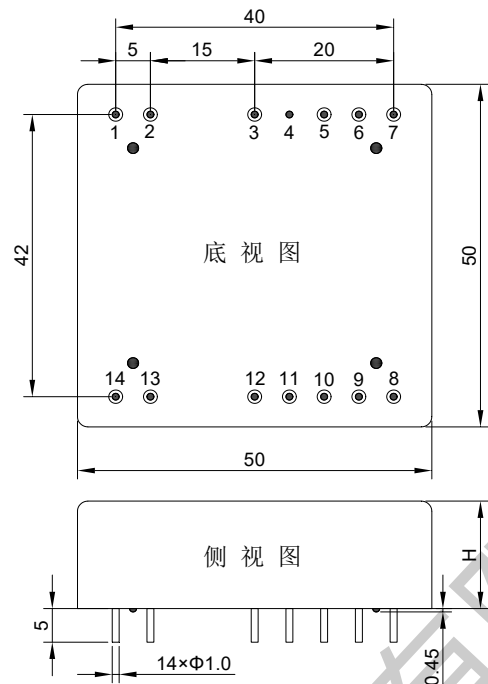


- 驯服后频率准确度 $<5E-12$
- 频率稳定度 $<5.0E-12/s$
- 守时精度 $<20\mu s@24h$

| 产品特性          |  | 规格名称      |        | 指标参数                      |           | 测试条件                   |          |  |
|---------------|--|-----------|--------|---------------------------|-----------|------------------------|----------|--|
| 电源特性          |  | 工作电压      |        | +5VDC                     |           | VCC±5%，纹波<50mV         |          |  |
|               |  | 开机功耗      |        | ≤4W@5VDC                  |           | 持续时间<1 分钟； @+25℃       |          |  |
|               |  | 稳态功耗      |        | ≤1. 5W@5VDC               |           |                        |          |  |
| 1PPS 脉冲输入     |  | 输入电平      |        | LVTTL                     |           |                        |          |  |
|               |  | 高电平       |        | 2.7V→3.3V                 |           |                        |          |  |
|               |  | 低电平       |        | < 0.4V                    |           |                        |          |  |
|               |  | 脉冲宽度      |        | 10us→500ms                |           |                        |          |  |
|               |  | 抖 动       |        | <100ns                    |           | 峰峰值                    |          |  |
|               |  | 上升沿时间     |        | <10ns                     |           |                        |          |  |
| 10MHz<br>时钟输出 |  | 频率准确度     |        | <5E-12                    |           | 1PPS 锁定 24h 后， 24h 平均值 |          |  |
|               |  | 频率稳定度（短稳） |        | <5.0E-12 @1s              |           | 通电 2h 后                |          |  |
|               |  | 输出波形      |        | 正弦波                       |           | 阻抗 50Ω                 |          |  |
|               |  | 输出功率      |        | 11dBm±2dB                 |           |                        |          |  |
|               |  | 相位<br>噪声  | 1Hz    | ≤ -95dBc/Hz               |           | 通电 2h 后                |          |  |
|               |  |           | 10Hz   | ≤ -130dBc/Hz              |           |                        |          |  |
|               |  |           | 100Hz  | ≤ -145dBc/Hz              |           |                        |          |  |
|               |  |           | 1KHz   | ≤ -150dBc/Hz              |           |                        |          |  |
|               |  |           | ≥10KHz | ≤ -155dBc/Hz              |           |                        |          |  |
|               |  | 输出频率微调    |        | 分辨率                       | 10uHz     |                        | 详见串口通信协议 |  |
|               |  |           |        | 范围                        | 10MHz±5Hz |                        |          |  |
|               |  | 驯服控制      |        | 默认驯服打开，可通过<br>串口控制打开/关闭驯服 |           |                        |          |  |

|              |            |              |                                                      |
|--------------|------------|--------------|------------------------------------------------------|
| 1PPS<br>脉冲输出 | 脉冲宽度       | 100ms        |                                                      |
|              | 输出电平       | LVTTL        |                                                      |
|              | 高电平        | 3.3V         |                                                      |
|              | 低电平        | <0.4V        |                                                      |
|              | 上升沿时间      | <5ns         |                                                      |
|              | 守时精度       | <20us        | 1PPS 锁定 24h 后, 守时 24h                                |
|              | 授时精度       | <30ns        | 峰峰值                                                  |
|              | 相位设置(可选)   | 分辨率 12.5ns   | 通过串口命令调整 1PPS 相位时延, 调整范围-500ms~+500ms。<br>(详见串口通信协议) |
|              | 脉宽设置(可选)   | 分辨率 12.5ns   | 通过串口命令调整 1PPS 脉冲宽度, 调整范围 500us~500ms。(详见串口通信协议)      |
| 锁定指示         | 锁定状态时-输出电平 | 3.3V         |                                                      |
|              | 失锁状态时-输出电平 | <0.4V        |                                                      |
| 串口通讯         | 电平         | LVTTL        | Rx, Tx                                               |
|              | 高电平        | 2.7~3.3V     | Rx, Tx                                               |
|              | 低电平        | <0.4V        |                                                      |
|              | 波特率        | 115200-8-N-1 |                                                      |
| 环境温度         | 工作温度       | 0→+50℃       |                                                      |
|              | 储存温度       | -50→+85℃     |                                                      |

二、外形尺寸:

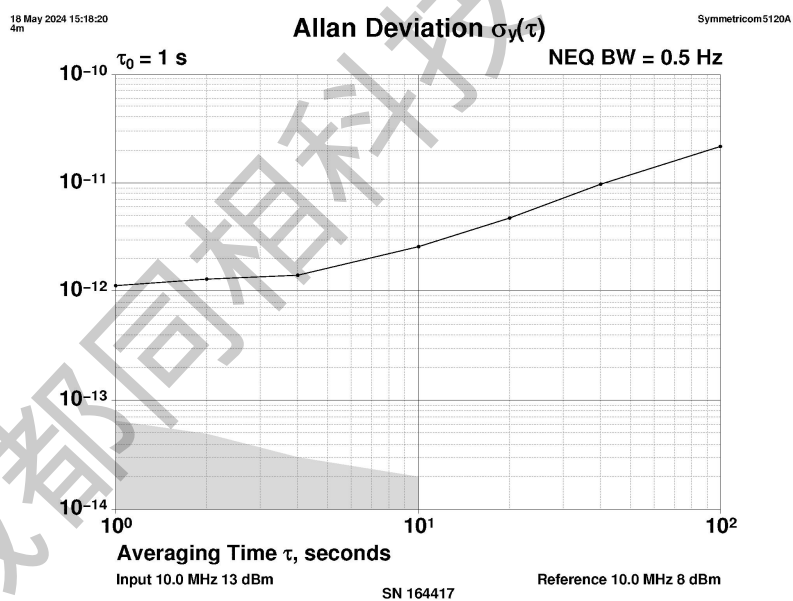
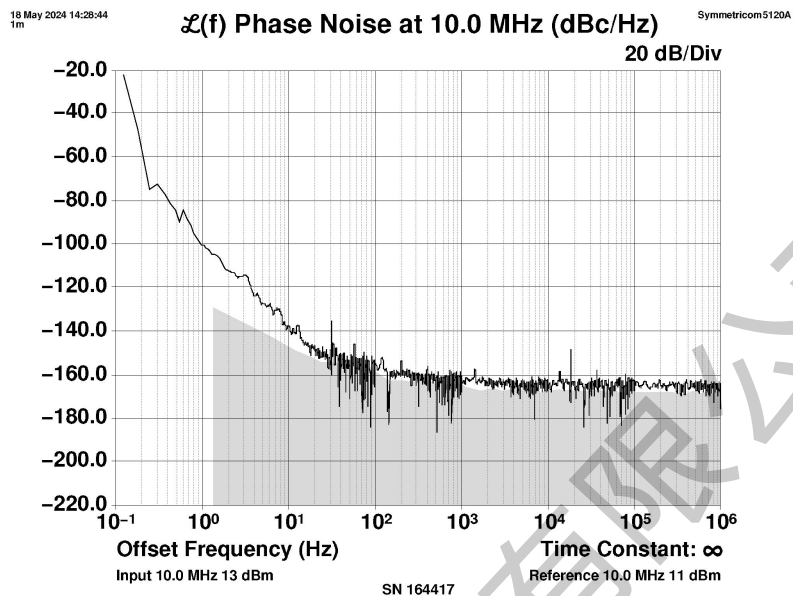


H=19mm

| 管脚 | 功能        | 备注          | 管脚 | 功能           | 备注         |
|----|-----------|-------------|----|--------------|------------|
| 1  | LD Output | 锁定指示电平输出    | 8  | 10MHz Output | 10MHz 时钟输出 |
| 2  | NC        | 悬空          | 9  | GND          | 接地         |
| 3  | VCC       | 电源电压+5.0VDC | 10 | 1PPS Input   | 1PPS 输入    |
| 4  | GND       | 电源地         | 11 | GND          | 接地         |
| 5  | NC        | 悬空          | 12 | 1PPS Output  | 1PPS 输出    |
| 6  | Tx Output | 串口输出        | 13 | NC           | 悬空         |
| 7  | Rx Input  | 串口输入        | 14 | NC           | 悬空         |

### 三、典型测试数据

相位噪声/稳定度测试图



## 四、交付资料

恒温晶振 ST50T10C-5V 产品交付时按下表要求成套交付产品资料：

| 序号 | 备附件    | 数量 | 备注 |
|----|--------|----|----|
| 1  | 出厂检验报告 | 1  |    |
| 2  | 产品合格证  | 1  |    |