

## SYN5301 型 时间检定仪

### 产品概述

SYN5301 型时间检定仪是由西安同步电子科技有限公司精心设计、自行研发生产的一款高精度时间检定仪。本设备是根据 JJG237-2010《秒表检定规程》的要求制作的一款多功能,综合性的时间检定自动测试装置,用于检定机械秒表、电子秒表、指针式电秒表、数字式电秒表、数字式毫秒仪,以及各种计时器等,被测仪器通过测量该标准时间间隔信号,得到被检仪器测量该标准时间间隔信号的实际测量值,从而得到被检仪器测量误差,达到检定的目的,适用于各种类秒表的量值传递,可以建立秒表检定义标准装置,开展对时间类仪器进行检定/校准。

该款设备结合了秒表检定义、日差测量仪/校表仪、指针式电秒表检定义、标准时间间隔发生器等 4 种功能,采用高稳定度石英晶体振荡器作为时间基准,使用 7 寸大液晶触摸屏,采用大规模集成电路 FPGA 技术,全数字控制,实现高精度时间间隔输出,整机具有高稳定度、高准确度的优点,功能完善,操作方便,抗干扰能力强。可供各级计量部门、工厂、院校及各科研单位检定 401/405 电秒表,407/408 电秒表、411 数字式毫秒计、415/417/417B 型数字式电秒表等时间类仪器。

**关键词:** 秒表检定装置, 秒表检定义, 时间检定义, 秒表检定设备



### 产品功能

可供各级计量部门、工厂、院校及各科研单位检定401/405电秒表, 407/408

电秒表、411数字式毫秒计、415/417/417B型数字式电秒表等时间类仪器

## 产品特点

- a) 精度高、高性价比；
- b) 功能齐全、性能可靠；
- c) 采用高稳定度石英晶体振荡器作为时间基准。

## 典型应用

- 1) 供各级计量部门，工厂，院校及科研单位对机械秒表、电子秒表、指针式电秒表、数字电秒表、数字式毫秒仪等计时仪器进行检定。
- 2) 作为日差测量仪使用；
- 3) 作为标准时间间隔发生器使用；

## 技术指标

|                |        |                                    |       |  |
|----------------|--------|------------------------------------|-------|--|
| 机械秒表和<br>电子秒表  | 输出时间范围 | 300ms~9 999 999 999s               |       |  |
|                | 准确度    | 优于± (1×10 <sup>-7</sup> ×T0+3ms)   |       |  |
|                | 物理接口   | 香蕉座                                |       |  |
| 指针式电秒<br>表     | 输出时间范围 | 0.02s ~ 9 999 999 999s             |       |  |
|                | 准确度    | 优于± (市电频率准确度×T0+0.6ms)             |       |  |
|                | 物理接口   | 香蕉座                                |       |  |
| 毫秒表和数<br>字式电秒表 | 输出时间范围 | 0.02 μs ~ 9 999 999 999s           |       |  |
|                | 准确度    | 优于± (1×10 <sup>-7</sup> ×T0+0.6ms) |       |  |
|                | 物理接口   | 香蕉座                                |       |  |
| 标准时间间<br>隔     | 输出时间范围 | 0.1 μs ~ 9 999 999 999s            |       |  |
|                | 准确度    | 优于± (1×10 <sup>-7</sup> ×T0+1 μs)  |       |  |
|                | 物理接口   | BNC                                |       |  |
| 晶振指标           | 频率     | 10MHz                              |       |  |
|                | 日老化率   | ≤5×10 <sup>-9</sup> /日             |       |  |
|                | 秒稳定度   | ≤5×10 <sup>-11</sup> /s            |       |  |
|                | 准确度    | ≤1×10 <sup>-7</sup>                |       |  |
|                | 预热时间   | 12 小时                              |       |  |
|                | 50Hz   | 路数                                 | 1     |  |
|                |        | 电平                                 | TTL   |  |
|                |        | 物理接口                               | DB9   |  |
|                | 10MHz  | 路数                                 | 1     |  |
|                |        | 电平                                 | ≥7dBm |  |
|                |        | 物理接口                               | BNC   |  |
| RS232C 串口      | 路数     | 1 路                                |       |  |
|                | 电平     | RS232C                             |       |  |



|       |   |                   |                    |
|-------|---|-------------------|--------------------|
|       |   | 功能                | 上位机串口指令控制及软件升级     |
|       |   | 物理接口              | DB9                |
| 外参考输入 | 10MHz   | 路数                | 1                  |
|       |   | 电平                | $\geq 7\text{dBm}$ |
|       |   | 物理接口              | BNC                |
| 秒表夹具  | 一次同时测试四块秒表，可适应各种形状的秒表                         |                   |                    |
| 环境特性  | 工作温度  | 0℃~+50℃           |                    |
|       | 相对湿度  | $\leq 90\%$ (40℃) |                    |
|       | 存储温度  | -30℃~+70℃         |                    |
| 供电电源  | 交流 220V $\pm 10\%$ ， 50Hz $\pm 5\%$ ，功率小于 30W |                   |                    |
| 机箱尺寸  | 3U，19" 标准机箱（上机架）482mm（宽）x300（深）x140mm（高）      |                   |                    |
| 选件    | 根据客户要求定做类似产品。                                 |                   |                    |