

## SYN5302 型日差检定仪

### 产品概述

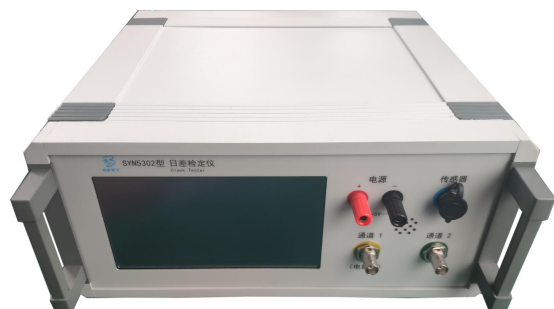
SYN5302型日差检定仪是根据《JJG 488-2018瞬时日差测量仪检定规程》、《JJG237-2010秒表检定规程》、《JJF 1901-2021指针式精密时钟校准规范》、《JJG 596-2012电子式交流电能表检定规程》和《JJG 722-2018标准数字时钟检定规程》设计、研发生产的一款多功能校表仪。该日差检定仪测量日差的方法是利用传感器将时钟设备发出的无线信号变换为相应的电信号，用计数方法测量电信号的周期相对于标称值的偏差，计算出日差、月差及年差，可测量内置32768Hz晶振的电子产品，也可直接测量电子式交流电能表输出的1Hz时钟误差，并具有输出精密直流电源测量指针式精密时钟的电压系数功能，通过时间间隔功能测量标准数字时钟的同步偏差和稳定度，同时也能测试普通频率信号的频率准确度。

该日差检定仪具有检定电子秒表、指针式精密时钟、智能电表、电脑主板、电子秤、时钟设备、电子收款机、石英钟表、温控器、计时器、定时器、标准数字时钟等计时产品的日差功能，适应绝大多数常见的各种塑料外壳和金属外壳秒表，广泛应用于计量检定部门、产品质量检验机构、钟表的生产企业和智能电能表生产企业。

关键词：日差测量仪，时差测试仪，日差仪

### 产品功能

- 1) 具有接触测量和非接触测量两种功能；
- 2) 用于检测电子秒表和石英表的瞬时日差；
- 3) 配套高灵敏度台式传感器和手持传感器探头适合各种测试场景；
- 4) 测量结果数据自动导出到计算机中；
- 5) 被测信号100级强度指示；
- 6) 具有晶振PPM筛选功能；
- 7) 电能表时钟测量功能；
- 8) 0-30MHz频率计测量功能；
- 9) 时差测量功能；



10) 语音播报PPM测量结果功能。

## 产品特点

- a) 绝大多数塑料外壳或者金属外壳秒表均可测试；
- b) 7寸触摸屏设计，一次显示所有测量结果，多种通信接口；
- c) 测量分辨率高，具有语音播报功能。

## 典型应用

- 1) 测试电子秒表瞬时日差，时钟产品日差检定，电能表秒脉冲日差检定等；
- 2) 指针式石英钟电压系数测量；
- 3) 产品质量检验机构、钟表的生产企业和智能电能表生产企业。

## 技术指标

日差测量	测量频率	32.768kHz, 1Hz
	测量方式	非接触测量/接触测量
	被测信号	电子秒表/石英表/无源晶振/电能表等等
	测量内容	准确度、PPM(百万分之一准确度)、s/d(日差)、s/m(月差)、s/y(年差)
	测量周期	1s、2s、5s、10s、20s、60s、100s
	测量范围	日差：(-10.000 ~ + 10.000) s 月差：(-300.00 ~ + 300.00) s
	测量分辨率	0.0001s
	最大允许误差 (内频标)	日差：±0.01s 月差：±0.3s
	最大允许误差 (外频标)	日差：±0.0002s 月差：±0.006s
	语音功能	具有语音播报功能
电压系数测量	输出电压	0~5V
	分辨率	1mV
	负载	30mA
	保护	短路保护
频率测量	通道数	2路
	测量频率	0.01Hz~30MHz
	信号电平	脉冲信号 TTL 电平
	测量精度	≤1E-8/1s, 等精度测量, 与晶振准确度有关
时间间隔测量	通道数	2路
	测量	单次/连续
	起停信号	上升沿/下降沿
	范围	0~100000s

	分辨率	10ns	
通信信号	通信接口	1 路 USB 1 路 RJ45 网口 1 路 DB9 串口	
	通信内容	输出测试结果	
内部时基	输出频率	1 路 10MHz	
	恒温晶振	开机特性	$\leq 1E-8$
		初始准确度	$\leq 3E-8$
		老化率	$\leq 5E-10/日$ , 老化率 $\leq 5E-8/年$
		秒稳定度	$\leq 3E-11/s$
	高稳晶振(选件)	初始准确度	$\leq 1E-8$
		老化率	$\leq 5E-10/日$ , 老化率 $\leq 5E-8/年$
秒稳定度		$\leq 1E-11/s$	
预热时间	30 分钟		
频率校准	通过调节后面板电位器校准内部晶振准确度		
外参考输入	输入频率	10MHz	
	输入电平	0dBm~20dBm	
液晶显示	尺寸	7 英寸触摸屏	
	亮度	可设置	
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, 功率小于 10W		
机箱尺寸	便携式机箱 320mm (宽) x280 (深) x140mm (高)		
重量	约小于 4Kg		
选件	根据客户要求定做类似产品		

备注：最大允许误差与内外参考频率偏差有关，频率偏差越小测量精度越高

### 选件说明

选件号	项目	内容
选件 001	测量范围	日差：(-100.00 ~ + 100.00) s；月差：(-3000.0 ~ + 3000.0) s
选件 002	内部时基	高稳恒温晶振
选件 003	内部时基	高精度铷钟
选件 004	GPIB 接口	增加 GPIB 接口套件
选件 005	双互锁套件	增加双互锁套件
选件 006	仪表箱	专用仪表拉杆箱
选件 007	机柜托盘	19 英寸标准机柜通用托盘
选件 008	晶振工装	测量多种封装的晶振
选件 009	无源探头	200MHz 无源探头

选件 010	无源探头	500MHz 无源探头
选件 011	有源探头	25MHz 有源差分高压探头 (1300V(DC+peak AC))
选件 012	供电	低压 DC 供电





中国计量科学研究院



### 检定证书

证书编号 SPs s2023-00934

送检单位 通标标准技术服务(天津)有限公司  
计量器具名称 日差检定仪  
型号/规格 SYN5302  
出厂编号 210914536  
制造单位 西安同步电子科技有限公司  
检定依据 JJG 488-2018 瞬时日差测量仪  
检定结论 合格



批准人 王玉坤  
核验员 刘军  
检定员 王仲波

检定日期 2023年04月26日  
有效期至 2024年04月25日

地址: 北京北三环东路18号  
电话: 010-64525569/74  
网址: <http://www.nim.ac.cn>

邮编: 100029  
传真: 010-64271948  
电子邮箱: [kehufuwu@nim.ac.cn](mailto:kehufuwu@nim.ac.cn)

# 中国计量科学研究院



中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L6602

## 校准证书

证书编号 SPs2025-00355

客户名称 中航试金石检测科技(大厂)有限公司

器具名称 日差检定仪

型号/规格 SYN5302

出厂编号 2317968

生产厂商 西安同步电子科技有限公司

联络信息 河北省廊坊市大厂回族自治县工业四路

校准日期 2025年02月19日

接收日期 2025年02月17日

批准人:

王玉坤



发布日期: 2025年02月20日

地址: 北京北三环东路18号

邮编: 100029

电话: 010-64525569/74

传真: 010-64271948

网址: <http://www.nim.ac.cn>

电子邮箱: [kehufuwu@nim.ac.cn](mailto:kehufuwu@nim.ac.cn)

2019-jz-R0520

第1页共4页





UJ/A-0150

# 浙江省计量科学研究院

## 校准证书

证书编号: DC-20180800600 号

委托方	浙江国检检测技术股份有限公司
地址	浙江省海盐县盐北路 211 号
器具名称	日差检定仪
型号规格	SYN5302
出厂编号	SN130913797
制造单位	西安同步电子科技有限公司

校准日期 2018 年 08 月 20 日



批准: 江蔚 职务: 高级工程师

校准: 韩海林 核验: 孙杰



地址: 浙江省杭州市江干区下沙路 300 号

电话: 0571-85027145

传真: 0571-85020687

网址: www.zjim.cn

# 中国计量科学研究院



## 检定证书

证书编号 SPss2019-00103

送检单位 中国电子科技集团公司第五十二研究所

计量器具名称 日差检定仪

型号/规格 SYN5302

出厂编号 SN130912085

制造单位 西安同步电子科技有限公司

检定依据 JJG 488-2018 瞬时日差测量仪

检定结论 合格

批准人 梁坤

核验员 王仲波

检定员 刘勇

检定日期 2019年11月04日

有效期至 2020年11月03日

地址: 北京北三环东路18号

邮编: 100029

电话: 010-64525569/74

传真: 010-64271948

网址: <http://www.nim.ac.cn>

电子邮箱: [kehufuwu@nim.ac.cn](mailto:kehufuwu@nim.ac.cn)



中国计量科学研究院



# 检定证书

证书编号 SPss2024-00450

送检单位 六安市计量测试研究所

计量器具名称 日差检定仪

型号/规格 SYN5302

出厂编号 210918652

制造单位 西安同步电子科技有限公司

检定依据 JJG 488-2018 瞬时日差测量仪

检定结论 合格



批准人 王玉琢

核验员 刘承

检定员 王仲波

检定日期 2024年03月07日  
有效期至 2025年03月06日

地址: 北京北三环东路18号

电话: 010-64525569/74

网址: <http://www.nim.ac.cn>

邮编: 100029

传真: 010-64271948

电子邮箱: [kehufuwu@nim.ac.cn](mailto:kehufuwu@nim.ac.cn)

中国计量科学研究院



检定证书

证书编号 SPss2024-00367

送检单位 武汉市计量测试检定(研究)所

计量器具名称 日差检定仪

型号/规格 SYN5302

出厂编号 210918576

制造单位 西安同步电子科技有限公司

检定依据 JJG 488-2018 瞬时日差测量仪

检定结论 合格



批准人 王玉坤

核验员 刘永军

检定员 王仲波

检定日期 2024年02月26日

有效期至 2025年02月25日

地址: 北京北三环东路18号

电话: 010-64525569/74

网址: <http://www.nim.ac.cn>

邮编: 100029

传真: 010-64271948

电子邮箱: [kehufuwu@nim.ac.cn](mailto:kehufuwu@nim.ac.cn)