

SYN1102 型 IRIG-B 码产生器

产品概述

SYN1102型IRIG-B码产生器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多功能高精度IRIG-B码产生设备，接收GNSS/IRIG-B(DC/AC)/NTP/PTP/10MHz/1PPS/TOD/手动设置时间等时间信号对本机进行时间同步，产生高精度交直流IRIG-B(DC/AC)码信号、1PPS(秒信号)同步脉冲信号及串口时间信息，前面板显示年月日时分秒等信息。

该IRIG-B码产生器兼容IEEE1344/STD200/DL/T 1100.1-2018等多种B码标准，也可选国军标GJB 2991A-2008标准，支持串口设置任意IRIG-B码初始时间，便于用户对带有IRIG-B码对时功能设备的全面测试，广泛应用于电力、通信、广电、计量、航天、航空、兵器、船舶、交通、医疗等领域。

关键词：irig-b码产生仪，irig-b码授时，b码产生装置，b码校时

产品功能

- 1) 接收GNSS/IRIG-B(DC/AC)/NTP/PTP/10MHz/1PPS/TOD等时间信号；
- 2) 手动串口设置任意IRIG-B码时间；
- 3) 同步产生交直流IRIG-B(DC/AC)码；
- 4) 输出定时同步信号(1PPS)，TTL接口输出；
- 5) 前面板显示年月日时分秒、卫星颗数及工作状态；
- 6) 串口输出，每秒发送一次时、分、秒、年、月、日时间信息。
- 7) 接收GNSS卫星/1PPS/TOD/手动设置时间信号；



产品特点

- a) 性价比高，应用广泛；

- b) 授时精度高，传输误差小；
- c) 高可靠性，安装简便；
- d) 选件丰富，经济实用；
- e) 可长期稳定工作。

典型应用

- 1) 科研院所，比如与横河850示波记录仪配合使用；
- 2) 变电站/发电厂，电网中心调度；
- 3) 通信装备，航空航天航海，电子信息系统；
- 4) 广电、金融、移动通信、石油、电力、交通、工业以及国防等领域；
- 5) 电力厂（站）和电网中心调度的时间统一系统及各种时间显示屏；
- 6) 继电保护、安全自动装置、故障录波器、RTU、调度自动化系统和计算机监控系统等多种设备中。

技术指标

输入信号	GNSS 接收机	GPS 和北斗，定时精度 $\leq 30\text{ns}$ ，跟踪灵敏度 $\leq -160\text{dBm}$ 1 套 30 米 GNSS 蘑菇头授时天线（可选其它长度），配套天线支架	
	手动设置	支持通过串口手动设置任意时间	
	输入选件	GNSS/IRIG-B(DC/AC)/NTP/PTP/10MHz/1PPS/TOD 等	
输出信号	IRIG-B (DC)	路数	2 路(扩展多路)
		电平	RS422/485（可选 DCLS）
		同步误差	$\leq 200\text{ns}$
		标准	兼容 IEEE1344/STD200/DL/T 1100.1-2018
	IRIG-B (AC) (选件)	路数	2 路(扩展多路)
		输出阻抗	600 Ω 平衡输出（可选单端）
		同步误差	$\leq 10\mu\text{s}$
1PPS	标准	兼容 IEEE1344/STD200/DL/T 1100.1-2018	
串口	1 路 TTL，同步误差 $\leq 30\text{ns}$ 1 路串口 RS232C，年月日时分秒等时间信息		
内部时基	高精度温补晶振，初始准确度 $\leq 0.5\text{ppm}$ ；老化率 $\leq \pm 1\text{ppm/年}$		
环境特性	工作温度 $0^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ ，存储温度 $-30^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $\leq 90\%$ （ 40°C ）		
供电电源	交流 $220\text{V} \pm 10\%$ ， $50\text{Hz} \pm 5\%$ ，功率小于 30W		
机箱尺寸	标配：便携式（ $265 \times 285 \times 100\text{mm}$ ） 选件：1U，19" 标准机箱（上机架） $482 \times 300 \times 44\text{mm}$		

选件说明

选件号	项目	内容
选件 001	多模 GNSS	支持北斗(含北斗三号)/GPS/GLONASS/Galileo/QZSS/SBAS 定时精度: $\leq 20\text{ns rms}$; 定位精度: $\leq 1\text{m CEP}$
选件 002	多模 GNSS	支持北斗(含北斗三号)/GPS/GLONASS/Galileo 定时精度: $\leq 5\text{ns rms}$; 定位精度: $\leq 1.5\text{m CEP}$
选件 003	多模 GNSS	支持北斗(含北斗三号 B3 频点)/GPS/GLONASS/Galileo 定时精度: $\leq 20\text{ns rms}$; 定位精度: $\leq 1.5\text{m CEP}$
选件 004	单北斗接收机	仅支持北斗导航卫星信号(含北斗二号和北斗三号)B1I/B1C/B2a 定时精度: $\leq 20\text{ns RMS}$; 定位精度: $\leq 1.2\text{m CEP}$
选件 005	避雷器	天馈线避雷器
选件 006	天线线缆	50 米/80 米/100 米/150 米/200 米/可选其它长度
选件 007	PTP 输入	外参考 IEEE1588 外参考输入
选件 008	IRIG-B(DC)输入	外参考 RS485/422 输入
选件 009	IRIG-B(AC)输入	外参考 IRIG-B(AC)输入
选件 010	IRIG-B 码标准	国军标 GJB 2991A-2008
选件 011	IRIG-B(DC)电口输出	扩展多路并可选其它电平接口 (DCLS 等)
选件 012	IRIG-B(DC)光口输出	ST 光口多模 820nm 输出, 扩展多路
选件 013	IRIG-B(AC)输出	扩展多路并可选其它电平接口 (单端等)
选件 014	IRIG-B(DC)同步误差	$\leq 100\text{ns}$ 或者更高精度
选件 015	1PPS 输入	1PPS 外参考输入
选件 016	TOD 输入	串口时间信息 TOD 结合 1PPS 外参考输入使用
选件 017	10MHz 输入	外参考 10MHz 输入
选件 018	E1 输入	外参考 E1 输入
选件 019	4G-LTE 输入	外参考电信 4G-LTE 信号输入
选件 020	内部时基	带驯服高精度恒温晶振
选件 021	内部时基	带驯服高精度铷原子钟
选件 022	供电	双电源无缝切换冗余配置
选件 023	10MHz 输出	扩展多路
选件 024	1PPS 输出	秒脉冲扩展多路
选件 025	1PPM 输出	分脉冲扩展多路
选件 023	1PPH 输出	时脉冲扩展多路
选件 024	XPPS 输出	0~1MHz 某个频点输出
选件 025	E1 输出	扩展多路
选件 026	2048kHz 输出	扩展多路
选件 027	语言	英文
选件 028	报警	多种继电器报警信号输出
选件 029	线缆	定制各种输入输出线缆

选件 030	机箱	1U, 19" 标准机箱 (上机架) 482x300x44mm
选件 031	工作温度	定制宽温设备



广电计量
GRG METROLOGY & TEST

广电计量检测集团股份有限公司
GRG METROLOGY & TEST GROUP CO.,LTD.




中国合格评定国家认可委员会
CALIBRATION
CNAS L0446

校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号:
Certificate No. J202409293605-0002

第 1 页 共 4 页
Page of 4

委托方
Client

联络信息
Contact Inf.

仪器名称
Description B码源

型号/规格 Model/Type	SYN1102型IRIG-B码产生器	制造厂 Manufacturer	同步天下
出厂编号 Serial No.	23 001	管理号 Asset No.	

接收日期 Receipt Date	2024年10月08日 Y M D	校准日期 Cal. Date	2024年10月14日 Y M D
发布日期 Issued Date	2024年10月14日 Y M D		

批准
Approved by 李文兴 李文兴

审核
Inspected by 张国茂 张国茂

校准
Calibrated by 王媛 王媛



总部地址(Headquarters Add.): 广东省广州市黄埔大道西平云路163号
No.163.Pingyun Rd, West of HuangPu Ave.Guangzhou Guangdong China

实验室地址(Add.of the Lab): 广东省广州市黄埔大道西平云路163号
No.163.Pingyun Rd,West of HuangPu Ave.Guangzhou,Guangdong,China

联系电话(Tel.):400-602-0999 邮政编码(Postcode):510656

网站(Website):http:// www.grgtest.com 电子邮件(E-mail):grgtest@grgtest.com



扫一扫验真伪
校验码: 381907