

HT5891 移动授守时设备

| 产品简介

HT5891 移动授守设备是一款小型化、便携式可移动的授时、守时设备，该设备作为保障设备，主要为用户提供一个精确的 UTC 时间（世界协调时）或 TAI 时间（国际原子时），同时具备信号检测功能。移动授时设备通过接收外部 GNSS/北斗或中心库的标准时间码，与自身的时间进行一次校时后，可以通过授时单元为其他设备提供高精度的 UTC 时间（世界协调时）或 TAI 时间（国际原子时）。移动授时设备可以以外外部 GNSS/北斗、IRIG-B(DC) 码或 1PPS+串行 UTC/TAI 时间码中任一信号为参考，对内部铷原子钟进行频率校准。同时也可对需要校时或校频设备的 1PPS 信号进行测试，并对其进行校准。



应用领域：

- 外场用时设备信号检测、校频、校时；
- 靶场时统校时、校频；
- 基站、控制站、监测站等时间同步。

| 功能特点

- 小型化、便携式设计，方便外场携带；
- 内部时钟源采用铷钟+晶振双备份设计，铷钟作为主时钟源，晶振备用，当铷钟出现故障，立刻切换至备用晶振进行授时守时，不影响信号输出，可靠性高；
- 对外提供UTC时间或TAI时间（可选择输出）；
- 具有内部北斗卫星无线信号接收功能，默认北斗优先原则；
- 可利用中心库授时站或移动授时设备输出的B（DC）码或1PPS+串行UTC/TAI时间码进行校时，校时成功后自动授时输出；
- 在北斗/GPS有效的条件下，可利用授时输出1PPS信号对守时时钟进行校频；
- 应满足一次校频、校时，不断电条件下守时精度优于10ms/年；
- 具备电池供电功能，电池使用次数不小于200次或贮存时间不小于2年；
- 具备便携式移动授时功能，断电守时时间大于5h，铷钟5h的守时精度优于10us，利用备用晶振的保持功能可以实现5小时优于70us的守时精度；
- 具有置钟、同步、时间测量、可见卫星数和电池使用寿命的显示功能；
- 满足车载军用环境要求；
- 冷开机稳定时间小于30min。

| 技术指标

| 序号 | 输入/输出 | 指标项 | 指标 |
|----|-------|--------------|---|
| 1 | 输入信号 | 北斗卫星信号 | 路数/物理接口：1路/TNC天线输入接口； 接收频率：北斗：B3频段、C码；GPS：L1波段/A码； 1PPS定时精度：<math><100\text{ns}</math> (1σ)。 |
| | | B (DC) 码信号输入 | 路数/物理接口：1路/航插； 电气接口：电气隔离RS422； 编码格式：符合GJB2991A-2008 B时间码接口终端通用规范，UTC时间信息包括年、天、时、分、秒； 信号抖动：<math><200\text{ns}</math>。 |
| | | 时间码信号输入 | 路数/物理接口：1路1PPS秒信号，1路串行UTC/TAI时间信息，航插； 1PPS秒信号脉宽：$2\text{ms}\pm 100\mu\text{s}$; 1PPS秒上升时间：$\leq 100\text{ns}$; 1PPS秒信号抖动：$\leq 100\text{ns}$; 1PPS+串行UTC/TAI时间码信号电平：RS422； UTC时间信息包括年、天、时、分、秒。 |
| 2 | 输出信号 | B (DC) 码信号输出 | 路数/物理接口：1路/航插； 电气接口：电气隔离RS422； 编码格式：符合GJB2991A-2008 B时间码接口终端通用规范，UTC/TAI时间信息包括年、天、时、分、秒； 信号抖动：<math><200\text{ns}</math>。 |
| | | 时间码信号输出 | 路数/物理接口：1路1PPS秒信号，1路串行UTC/TAI时间信息，航插； 1PPS秒信号脉宽：$2\text{ms}\pm 100\mu\text{s}$; 1PPS秒上升时间：$\leq 20\text{ns}$; 1PPS秒信号抖动：$\leq 1\text{ns}$; 授时精度：$\leq 100\text{ns}$ (RMS)； 1PPS+串行UTC/TAI时间码信号电平：RS422； UTC/TAI时间信息包括年、天、时、分、秒。 |
| | | 状态监控端口 | 路数/物理接口：1路/航插； 10M/100M自适应； 设备内部状态信息实时上报。 |
| | | 本地1PPS秒输出 | 路数/物理接口：1路/TNC； 输出电平：CMOS。 |
| | | 铷钟10MHz输出 | 路数/物理接口：1路/TNC； 输出波形：正弦波； |

| | | | |
|---|-------------|--------|--------------------------------------|
| | | | 输出幅度：0.5V (RMS); 阻抗：50Ω ±10Ω。 |
| 3 | 内部时钟源性 能 | 预热锁定时间 | 常温下小于10min频率准确度：≤3E-10 |
| | | 频率准确度 | ≤2E-10 (-20℃~+50℃温度范围内加温20min) |
| | | 频率稳定度 | 短期稳定度：<2E-11/1s; 长期稳定度：<1E-12/1d。 |

◎ 物理及环境参数

| | |
|---|---------------------|
| 外形尺寸：便携式小型化设计 320mm×100mm×180mm (长×宽×高，公差±2mm) | 重量：≤15kg 颜色：标配灰色 |
| 工作电压：220V(1±5%) AC 50Hz (1±5%) 电池：常温下续航5小时 | 功耗：≤60W (@25℃稳定工作) |
| 工作温度：-40℃~+50℃ | 存储温度：-45℃~+80℃ |

◎ 配套清单

| 序号 | 名称 | 数量 | 备注 |
|----|---------------|----|-----------|
| 1 | 主机 | 1台 | |
| 2 | 北斗/GPS 双频授时天线 | 1套 | |
| 3 | 天线电缆 | 1根 | 标配45米Φ5线缆 |
| 4 | 安装支架 | 1套 | 含安装固定套件 |
| 5 | 直流电源线 | 1根 | 标配1.5米 |
| 6 | 标准网线 | 1根 | 标配3米 |
| 7 | 产品使用说明书 | 1本 | |
| 8 | 合格证 | 1个 | |



地址：西安市高新区唐延南路10号中兴产业园A401室
 全国热线：400-631-1618
 电话：029-88350610/88350611
 传真：029-88332533
 E-mail: hongtai@xahtsp.com
 Web: www.xahtsp.com