



GPS/北斗基站同步时钟

T430

北斗邦泰
BDSTAR TIME



T430

GPS/北斗基站同步时钟



重要特点

- + 多种信号输出：10MHz、2.048Mb/s(E1)、2.048MHz、1pps、RS232
- + 支持多参考源：GPS/北斗/GLONASS
- + 高精度：频率准确度优于 $1E-12$
- + 满足ITU-T G.811对1级基准时钟源的要求
- + 工业级设计，MTBF>80000小时
- + 支持单星授时模式
- + 机箱防磁处理，抗干扰能力强

主要有优点

- + 卓越的中短期稳定性
- + 相位与载波信号严格一致

概述

T430 基站同步时钟，采用低相噪锁相技术和大规模集成电路设计，内置进口高稳恒温晶振和高精度授时型GPS/北斗接收机，先进的GPS频率测控技术对晶体振荡器输出的频率信号进行精密测量和精准调节，使输出的频率信号锁定到GPS/北斗系统上。所提供的高精度时间频率基准信号能够满足ITU-T G.811的1级时间源要求。可广泛为数字交换机、SONET/SDH传输及不同级别定时信号发生等系统提供跟踪与UTC时间的2.048Mb/s(E1)和2.048MHz输出信号。

T430 基站同步时钟输出的1PPS脉冲信号是GPS/北斗驯服晶振输出频率信号经10,000,000次频后得到的，相位与载波信号严格一致，且不受GPS/北斗秒脉冲短时间随机跳变所影响，相当于UTC时间基准的复现。此特性可满足通信基站等对时间频率要求严格的系统上。

T430 基站同步时钟采用智能学习算法，在驯服晶振的过程中不断学习晶振的漂移特性，并存储漂移数据，GPS/北斗卫星信号出现异常或信号不可用时，系统可自动切换到保持模式。

T430 基站同步时钟采用标准19英寸1U机箱设计，前面板高清液晶显示屏可显示时间、GPS/北斗工作状态、系统状态等信息。三色指示灯可指示电源、GPS/北斗、1PPS、锁定等状态信息。

技术指标

输出信号:

- 2.048MHz
1路, BNC, 方波, 75Ω
频率准确度: <math><1E-12</math> (GPS锁定, 24小时平均值)
漂移产生: 符合ITU-T建议G.811的要求
抖动产生: $\leq 20\text{ns}$ (峰-峰值)
保持精度: <math><5E-10</math> (GPS断开, 保持24小时后)
- 2.048Mb/s (E1)
1路, BNC接口, 75Ω
线路码型: HDB3
波形: 符合ITU-T G.703
脉冲幅度: 标称 $2.37V \pm 0.237V$ 基到峰
驱动能力: 满足ITU-T G.703
抖动性能: 符合ITU G.823
- 10MHz
1路, BNC, 方波, TTL电平
频率准确度: <math><1E-12</math> (GPS锁定, 24小时平均值)
- 1PPS
1路, BNC接口, TTL电平 阻抗: 50Ω
上升沿: <math><20\text{ns}</math>
授时精度: <math><50\text{ns}</math> (跟踪卫星相对于UTC时间偏差)
- TOD
1路, DB-9 Female, RS232电平
GPGGA、GPRMC语句格式 (4800-N-8-1)
GPS北斗状态、时间、系统信息

显示

- 指示灯: Power、GPS/北斗、1pps、Tracking
- 液晶屏: 年月日时分秒和GPS/北斗工作状态

GPS北斗接收机

- 频率: GPS L1; BD2 B1
- 系统模式 (可设置):
 单北斗定位模式
 单GPS定位模式
 GPS北斗混合定位模式
- 通道: 32通道
- 首次定位时间: 冷启动: <math><35\text{s}</math>;
 热启动<math><1\text{s}</math>, 重捕获<math><1\text{s}</math>
- 授时精度优于<math><30\text{ns}</math>(RMS)
- 定位精度: 3m (RMS)
- 速度精度: 0.1m/s

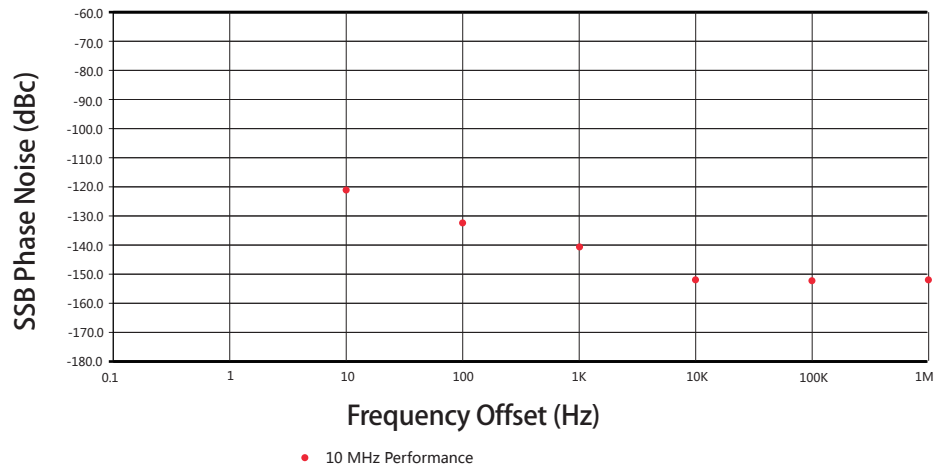
OCXO

- 日老化率优于5E-10

物理及环境参数:

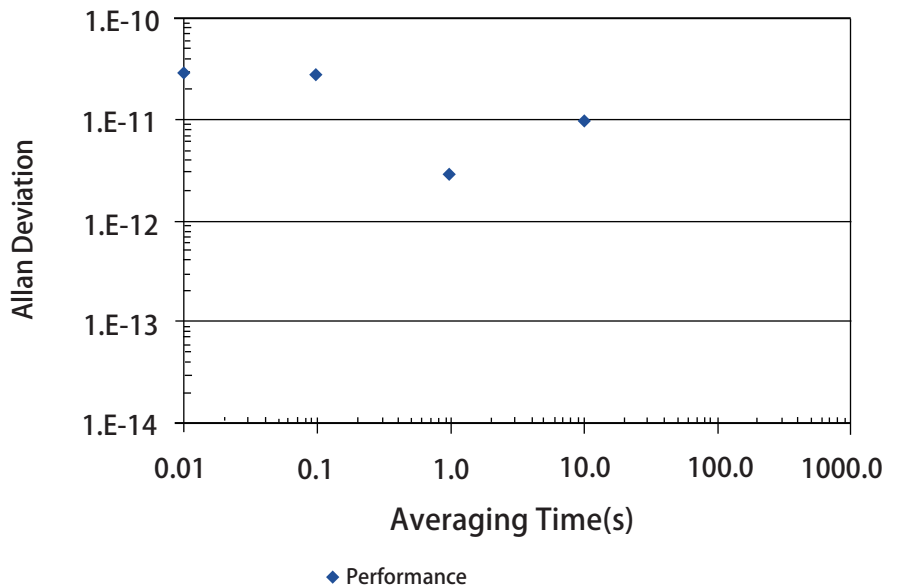
- 尺寸: 19英寸1U机箱 $483 \times 240 \times 44.5\text{mm}$
- 重量: <math><3.5\text{Kg}</math>
- 电源: $220V \pm 20\%$ 47Hz ~63Hz
- 工作温度: $-10^\circ\text{C} \sim +50^\circ\text{C}$
- 存储温度: $-25^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$
- 湿度: 95%无冷凝
- 功耗: <math><30\text{W}</math>
- 符合GJB2242-94《时统设备通用规范》3.9.1中关于电磁兼容的规定

T430 Phase Noise Performance



T430 Phase Noise Performance

T430 Short-Term Stability



T430 Short-Term Stability