

研发工具链产品

仿真测试工具 > 硬件产品

PPS同步精度测试仪 PPS Tester

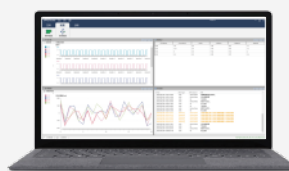
PPS Tester即PPS同步精度测试仪,是怪星科技开发的一款基于1PPS测量方法的系统时钟同步精度测试设备。PPS Tester支持24路*24小时PPS信号的持续采集和测试,设备测试精度高达 $\pm 8\text{ns}$ 。PPSTester能有效帮助评估整个系统的时间同步稳定性,发现软件非预期bug,从而保证基于时间同步的功能场景落地应用。



ETS2110



网线



ePPSTester

连接框图

产品组成

PPS Tester由硬件模块ETS2110、上位机软件以及相关附件组成。

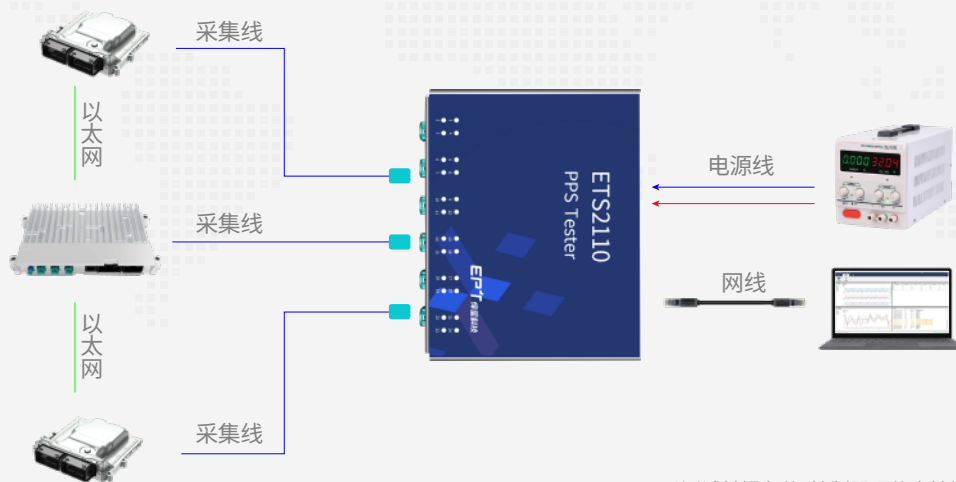
- 硬件模块ETS2110基于高性能全可编程SoC芯片,同时支持24路PPS信号采集,具备极高的采样精度,时间戳分辨率高达4ns。
- ETS2110通过以太网将PPS脉冲采集数据上传至ePPSTester进行处理,实现同步精度实时计算和显示,并完成数据统计和记录。

产品亮点

- 基于高性能FPGA,时间戳分辨率高达4ns,设备测试精度 $\pm 8\text{ns}$
- 提供最多24路采集通道,采用Mini-Fakra四合一高速连接器和同轴线缆,结构紧凑
- 采集通道支持标称值为1.8V、3.3V和5V的采样电平
- 支持24h连续采样,实时记录原始采集数据
- 数据采用可视化实时图表显示,支持PPS信号脉冲图、同步精度图、数据统计表和直方图
- 支持数据离线回放,多种回放倍速可选(1 \times 、5 \times 、10 \times 、50 \times 、100 \times)
- 自动生成CSV格式的测试报告

I 产品功能

PPS Tester面向节点级及系统级时钟同步测试场景,用于控制器时钟同步精度及其稳定性的测量,例如自动驾驶传感器数据融合时钟同步功能场景。



*测试前提条件:控制器硬件支持输出PPS信号

PPSTester 技术参数

设备测试精度	同步精度测试精度 $\pm 8\text{ns}$
时间戳分辨率	4ns
采集通道数量	24路
采集通道电平	采集电平可配置,支持 <ul style="list-style-type: none"> • 1.8V标称信号: $1.8 \pm 0.15\text{V}$ • 3.3V标称信号: $3.3 \pm 0.3\text{V}$ • 5V标称信号: $5 \pm 0.5\text{V}$
采集通道输入阻抗	1M Ω /50 Ω 可配置
最大采样时长	24h
通信接口	以太网速率自协商: 100Base-Tx、1000Base-T
设备供电	<ul style="list-style-type: none"> • 工作电压: 10~15V DC, 标称电压12V DC • 工作电流: max 0.5A@12V
温度范围	<ul style="list-style-type: none"> • 工作温度: 0~45$^{\circ}\text{C}$ • 存储温度: -20$^{\circ}\text{C}$~65$^{\circ}\text{C}$
防护等级	IP31
尺寸	长 \times 宽 \times 高: 170mm*152mm*51mm
重量	ETS2110净重约600g