

酷鲨科技魔幻时钟
CoolShark Magic Master

应用

- 通讯主时钟授时
- 自动驾驶主时钟
- 室内从时钟授时
- 室内BBU/小基站群主时钟授时
- 智能电网传输/分布式基站主时钟授时

优势

- 小巧玲珑&易部署
- 热备份, 2个设备并排只占用1U空间
- 支持256单播从时钟@128PPS
- 不限多播接入数量
- 直连或过SyncE设备同步精度10纳秒
- 过普通交换机同步精度100纳秒
- 8小时守时1.5微秒
- 支持全部PTP特性, 支持NTP V1-V4

特性

- 内置卫星接收机, 支持GPS和北斗
- 支持全部 IEEE 1588-2008 规范
- 支持ITU-T G.8262同步以太网 (SyncE)
- 支持ITU-T G.8265 频率标准
- 支持ITU-T G.8275.1 时域相位标准
- 支持ITU-T G.8275.2 时域相位标准
- 支持 IEEE C37.238-2011 电力V1特性
- 支持 IEEE C37.238-2017 电力V2特性
- 支持G.8273 T-GM/T-BC
- 支持ITU-T G.812 Type III, IV
- 支持ITU-T G.813 Option 1
- 支持G.8261
- 可配置为从时钟
- 支持单播和多播
- 支持ETH、IPV4和IPV6
- 支持一步和两步时钟模式
- 支持P2P和E2E
- 支持SNTP和NTP
- web管理口

随着室内设备的与日俱增, 各行业用户都亟需为室内设备授时。室内部署时, 利用传统卫星天线馈线的安装方式往往成本极高。通常情况下, 物业安装许可费、布线、打孔等工程费用甚至会远远超过设备本身。此外, 一旦故障发生, 还必须指派专业人员赴现场维修, 由此衍生出来的维护费用也是居高不下。馈线连接距离也是受限制。酷鲨科技魔幻时钟CMM能有效解决这一难题: 只需将设备天线拉至窗外, 可迅速锁定卫星信号, 为用户提供稳定性极强的1588PTP主时钟和NTP信号源, “穿越半个地球, 只为与您同步!” 是酷鲨的愿景, CMM特有的从端技术, 可作为从端跨越5级普通交换机后, 快速解析出100纳秒的时间精度, 直连或经过SyncE交换机/传输设备后同步精度可以高达10ns。设备的配置往往是令人头疼的事情, CMM精心设计了友好交互、快速魔幻的WEB配置界面, 基于业务排列, 让您轻松上手操作。产品具有小(产品小巧)强(性能强悍)全(PTP全特性)省(省心省钱)的显著特点。

魔幻应用场景

- 1、PTP、NTP时间服务器:** 接收北斗+GPS信号。运营商的BBU基站集中化授时、电网变电站的授时、政府医院金融证券授时、企业网授时等等。CMM亦可以提供NTP服务器, 为不支持PTP的设备或电脑授时。
- 2、自动驾驶:** 具备小型化优势的CMM适用于车内部各传感器的高精度时间同步。汽车电源12V供电; 可接入惯导获取时间; PTP+NTP可为车内各种雷达、相机、计算板、工控机等进行授时; 多路PPS/ToD可用于仅支持卫星模式的传感器授时。
- 3、地铁、隧道内授时:** 地铁、铁路和公路的山洞隧道内无法连接卫星信号。CMM可以作为从时钟级联串接时间服务器, 经过多级串联后可以确保10ns的授时精度, 可以为移动通信、自动驾驶路侧辅助系统、室内精准定位等业务提供精准授时服务。
- 4、矿井授时:** 现有的矿井都是地下空间, 安全监控和通信系统都需要精准的授时, CMM可以作为从端, 穿越普通交换机的矿井网络, 不用改造网络, 可将时间精度恢复至100ns。
- 5、室内定位及导航:** 时间同步精准度决定了定位的精度, 时空一体。

CMM还具有高可靠性特点:

- 1、双时间源:** 卫星作为第一时间源, PTP/SyncE作为第二时间源。第一时间源断开, 第二时间源自动启用, 自动实现切换。
- 2、双设备可以并排放置, 只占用1U空间, 做到设备级1: 1热备份。**



穿越半个地球, 只为与您同步!

coolshark.com

酷鲨科技

400-600-1588





技术指标

输入

- 1x 卫星天线(SMA接口)
- 1xPPS/ToD 输入 (RS422, 速率9600, RJ45接口)
- 1xPPS/ToD 输入 (RS232, 速率9600, 可接惯导)
- 仅PPS授时 / SyncE守时
- PTP输入授时 (CMM作为PTP从时钟)
- NTP获取时间/手动输入时间

输出

- 2x Combo口 (RJ45/SFP), IPV4/IPV6, 支持PTP/SNTP RJ45 10/100/1000BaseT 自适应, SFP千兆
- 频率输出接口(SMA): 8 kHz, 10 MHz, 20 MHz, 25 MHz, 125 MHz/1.544MHz, 2.048MHz/19.44 MHz, 155.52 MHz/156.25 MHz
- 1xPPS/ToD 输出 (RS422, RJ45接口)与输入共用
PPS OUT: 最高可配2KHz, 步长1us
ToD OUT: 速率可配, 支持:
 - ASCII (YYYY-MM-DD HH:MM:SS)
 - NMEA
 - 中国移动二进制格式
- 3xPPS/ToD 输出 (RS232, RJ45接口, 用于自动驾驶)
- NTP服务器, 支持V1、V2、V3和V4 (NMS RJ45接口)

其他接口

- NMS网管口, WEB配置, 支持NTP Server
- RESET重启、复位孔
- 12V电源输入口, 地线接柱

特性

- 支持IEEE1588-2008全部特性
- 支持ITU-T G.8265.1 频率传输
- 支持ITU-T G.8275.1 /G.8275.2时间相位传输
- 支持ITU-T G.8261/G.8262同步以太网
- 支持IEEE C37.238电力V1 /V2特性
- 支持G.8273 T-GM/T-BC
- 支持ITU-T G.812 Type III, IV
- 支持ITU-T G.813 Option 1

PTP主时钟

- 卫星授时精度: RMS 30ns; 99% <60ns
- 256个单播从时钟@128报文每秒
- 多播模式下不限制从时钟接入数量
- 守时保持时间: 8小时 1.5us

PTP从时钟

- 过SyncE交换机或传输设备, 同步精度10纳秒
- 过普通交换机同步精度优于100纳秒

NTP软件

- SNTP服务器
- NTP服务器

管理

- WEB配置
- 在线固件升级

诊断

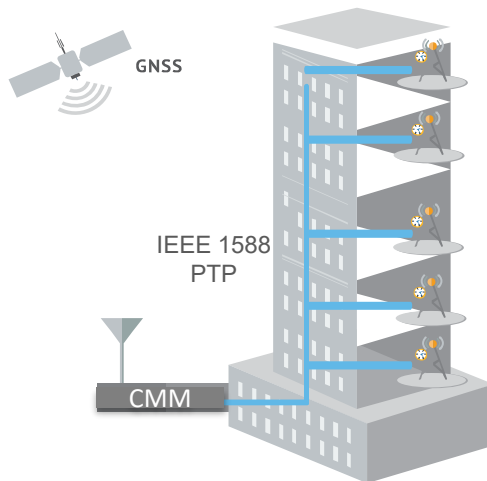
- LED 灯指示电源状态
- LED 灯指示接收机PPS状态
- 2路LED灯指示SyncE状态

运行规格

- 供电: 9-12V;
- 运行温度: -20°C 至 70°C
- 满足RoHS 规范

物理指标

- 尺寸: 200 x 135x 40 mm



穿越半个地球, 只为与您同步!

coolshark.com

酷鲨科技

400-600-1588

