



GNSS-300 一体机 用户手册 V1.0

GNSS-30

上海华测创时测控科技有限公司

华测创时测控科技有限公司

注意事项

感谢您选购华测创时的产品，使用前请仔细阅读本说明书；

本说明书内附产品出厂校准系数，请妥善保管；

如有遗失或需最新版本，可登录公司官网下载获取；

如出现故障，请不要擅自打开仪器，请及时与我们联系；

联系我们

地址：上海嘉定区安亭镇昌吉路 156 弄 42 栋

电话：021-69580984

传真：021-69580983

网址：<https://www.huacecs.com>

设备信息

声明

本公司保留在不作预先通知的情况下对产品进行改进的权利，对公司产品性能和说明保留最终解释权。

本公司致力改善产品的质量，不断推出更新版，故说明书所载与产品的功能、规格或设计可能略有不同，请以您的仪器为准。此等更改恕未能另行通知，敬请谅解。

产品介绍

产品名称： GNSS 一体化监测站

产品型号：

HCM300

应用领域： 泥石流、山体滑坡、山洪预警、变形监测

配置信息： 太阳能供电系统、石墨防雷系统、GNSS 天线、采集传输装置、立杆固定支架

产品简介：

M300 GNSS 接收机采用自主知识产权 BDS+GPS 双星五频 GNSS 模块,紧跟国际卫星定位发展的步伐,为 GNSS 产业革命性产品,特别在变形监测中的应用,GPS+BDS 跟踪能力,增多跟踪卫星数量,增加 GNSS 变形监测的可用性及可靠性,使在高遮挡地区进行变形监测成为可能,特别是北斗卫星导航系统组网卫星的不断增多,可用性与可靠性不断加强;北斗卫星导航定位系统的独有功能,5 颗地球同步卫星,可大大降低接收机跟踪卫星的 PDOP,提高解算精度。



产品特点

采用 BDS 与 GPS 双星五频 GNSS 模块,可单 BDS 或单 GPS 定位,也可双系统联合定位

- 无滤波、无平滑的伪距测量数据用于低噪音、低多路径
- 甚低噪音的 L1/L2、B1/B2 载波观测值在 1HZ 带宽内优于 1mm 的精度
- 经得起考验的低仰角信号跟踪技术
- 兼容 Trimble、Leica 等主流品牌接收机
- 支持高精度外部时钟输入
- 具有超强的双系统 RTK 解算引擎,支持短、中、长基线 RTK 功能
- 支持 GPS+BDS 原始数据输出,并远程记录存储
- 高度灵活的分体式接收机、天线设计,适用于变形监测、网络·参考站等系统集成应用
- 内置 2000 伏光电隔离,可有效保护接收机过流过压,预防雷击
- 使用 AutoBase 技术,一按钮即可快速实现参考站的日常设置
- 450MHz 超高频无线电台适用基准站和流动站作业,确保现场·工作的电台信号覆盖范围以及数据安全性
- 支持以太网、GSM/GPRS 通讯
- 支持 GPS 信号和 L2C 现代化改造后的 GPS 信号
- 时间同步 1PPS 实时输出

技术参数

信号跟踪:

120 通道

GPS L1C/A 码 L1/L2 P 码, BDS B1\B2 I 支路 C 码

定位参数:

伪距精度: L1=10cm/L2=10cm, B1=10cm/B2=10cm

载波精度: L1=0.5mm/L2=1mm, B1=0.5mm/B2=0.5mm

单点定位精度 <1.5m

静态差分精度

水平: $\pm (2.5 + 1 \times 10^{-6}D)$ mm

垂直: $\pm (5 + 1 \times 10^{-6}D)$ mm

信号跟踪时间: 冷启动<50s 温启动<30s 热启动<15s

信号重捕获: <2s

时钟精度: 20ns

可靠性: 大于 99.9%

更新率: 1Hz、2Hz、5Hz、10Hz、20Hz 选配

物理性能:

材料: 坚固轻便的金属封装

尺寸: 20cm×14.5cm×8cm

重量: 1.20kg (含内置电台)

工作温度: -40℃— +70℃

存储温度: -45℃— +80℃

湿度: 100%全密封, 防冷凝, 可漂浮

防尘防水: IP67 级标准

撞击和振动: 抗 2m 跌落

电气指标:

接收机电源: DC 10.5 — 28V , 带过流过压反向保护功能

功耗: 小于 2.5W

通讯接口: 2 个 RS232 接口、1 个 LAN(预留)接口、2 个外置电源接口

射频接口: 1 个 UHF 天线接口 (BNC)、1 个 GNSS 天线接口 (BNC)

数据格式: NMEA-0183/Compass (自定义二进制) /CMR/RTCM2. X/ RTCM3. X

通讯协议: RS232、TCP/IP 通讯协议

存储: 内置 100MB 存储器 (可扩展)

供电: 50W/12V 单晶硅太阳能电池板/50Ah

可靠性: MTBF: 5000h/ 内置 15KV ESD 保护