

S20佩戴式高精度定位器(双频/全频)



产品概述

S20佩戴式高精度定位器采用模块化设计,可与市面上所有标准安全帽进行适配,也可以挂在胸前或肩膀上,实现作业施工人员的高精度定位。

本产品融合RTK卫星定位、WIFI/4G/蓝牙通信与边缘计算装置集成,通过厘米级定位(最高:水平 $\leq 1\text{cm}$,高程 $\leq 1.5\text{cm}$),及后台程序分析评估,实现对人员工作姿态、安全性的实时监测,提高作业安全性,提高工作效率,降低劳动成本。

功能说明

高精度定位: 支持北斗三代高精度定位,根据客户要求支持双频RTK和全频RTK两种模式,水平定位精度:1cm,垂直定位精度:优于1.5cm;

通讯方式: WIFI通讯,支持基于MQTT的websocket与边缘计算装置数据采集app进行交互;

配置方式: 支持蓝牙、小程序进行参数配置;支持MQTT、WIFI热点信息,NTRIP差分信息的配置;

功能描述: WIFI具备自动重连功能;支持蓝牙与手机连接通过小程序进行安全帽参数配置;2000mh电池续航10小时;支持座充、充电;

结构设计: 采用模块化设计,定位终端可适配多款安全帽,可以定制分体式电池设计,可以根据客户需要更换RTK模组;佩戴上支持背夹式或嵌入安全帽等方式

网络对讲: 通过4G和WIFI连接,实现工作小组的语音对讲和位置共享

语音播报: 支持长文本播报



GNSS性能	
跟踪频点	GPS/QZSS: L1/L5 ; BeiDou : B1I/B2a GALILEO: E1/E5a ; GLONASS: G1 (选配)
灵敏度	跟踪 : -165dBm ; 重捕获: -160dBm ; 捕获灵敏度: -148dBm
定位时间	冷启动: 27s ; 热启动 : 2s
RTK精度	水平精度: 1cm + 1ppm ; 高程精度: 2cm + 1ppm
物理规格	
体积	64*117*30mm
电池续航	2000mAh, 10小时
传感器	高精度气压计、加速度计、温度计
指示灯	电源灯、RTK定位灯、WIFI连接灯、蓝牙连接灯
按键	电源键、音量键、SOS报警键
充电接口	Type-C、触点
防护等级	IP67
性能规格	
差分协议	NTRIP、MQTT
蓝牙	BLE
语音播报	支持中文长文本语音播报
麦克风	用于SOS语音上报或对讲
网络协议	支持NTRIP、MQTT、HTTP、HTTPS、JT808等协议
网络通信	4G/WIFI
操作环境	
工作温度	-20°C ~ 70°C
存放温度	-20°C ~ 70°C

GNSS性能	
跟踪频点	BDS: B1I B2I B3I B1C B2a B2b ; GPS: L1 C/A L1C L2P (Y) L2C L5 GLONASS: L1 L2 ; Galileo: E1 E5a E5b E6 ; QZSS: L1 L2 L5 L6
数据更新频率	20 Hz
RTK精度	平面: 0.8cm+1ppm ; 高程: 1.5cm+1ppm
首次定位用时	冷启动:< 30 s
初始化时间	< 5 s (典型值)
初始化可靠性	> 99.9%
物理规格	
体积	64*117*30mm
电池续航	2000mAh, 10小时
传感器	高精度气压计、加速度计、温度计
指示灯	电源灯、RTK定位灯、WIFI连接灯、蓝牙连接灯
按键	电源键、音量键、SOS报警键
充电接口	Type-C、触点
防护等级	IP67
性能规格	
差分协议	NTRIP、MQTT
蓝牙	BLE
语音播报	支持中文长文本语音播报
麦克风	用于SOS语音上报或对讲
网络协议	支持NTRIP、MQTT、HTTP、HTTPS、JT808等协议
网络通信	4G/WIFI
操作环境	
工作温度	-20°C ~ 70°C
存放温度	-20°C ~ 70°C

手持终端设备功能介绍



1. 按键功能

按键名称	操作	按键功能
电源键	长按	关机状态下长按2秒开机，开机后任意状态下长按2秒关机。
SOS键	长按	长按3秒启动SOS报警，通过MQTT发送《边缘设备与智能安全帽接口 - V2.0.docx》文档3.1的event为3的消息
	短按	播报设备电量
音量加键	长按	短按增加1级音量
音量减键	长按	短按减小1级音量

2. 提示音列表

序号	场景	提示音文本	备注
1	开机提示音	开机	TTS播报
2	WIFI连接成功	WIFI已连接	TTS播报
3	MQTT连接成功	MQTT已连接	TTS播报
4	定位结果为固定解	定位固定	TTS播报
5	定位结果变为非固定	定位非固定	TTS播报
6	MQTT连接失败	MQTT连接失败	TTS播报
7	WIFI连接失败	WIFI连接失败	TTS播报
8	关机提示音	关机	TTS播报
9	短按SOS键	电量百分之xx	TTS播报
10	短按音量加键	音量增大	TTS播报
11	短按音量减键	音量减小	TTS播报
12	长按SOS键	紧急求救	TTS播报
13	电量小于20%	电量低	TTS播报

2. 指示灯说明

	红	绿	黄	不亮
网络灯	无网络	有网络		
定位灯	单点	固定	浮动	无信号
蓝牙灯	蓝牙打开失败	外挂蓝牙已连接	已连接	
电量灯	低电量 (闪烁)	电量 正常		