

OCEANMASTER产品说明书

SOUTH OCEANMASTER

OceanMaster是一款即买即用的综合性船载定位定姿产品，其具有非常友好的用户接口，能够精确地提供船体的姿态、航向、升沉、位置和速度数据。能够提供精确的位置参考和运动补偿，是完成海道测量的专业级产品，姿态系统可基于GNSS系统校准，无需返厂校准。GNSS和惯导融合支持紧耦合算法，当卫星数量小于4颗时，可持续提供导航数据。

系统内GNSS和惯导主机为一体化产品，IMU支持水下安装，IP68等级；可独立应用于多波束、单波束、浅剖等测量设备，支持同时输出姿态、航向、涌浪、位置和速度等数据；惯导可支持GGA、GSV、GST、GSA格式辅助定位数据输入。

性能列表 - OCEANMASTER的精度¹

	DGPS	Fugro Marinestar®	IARTK	PPP	IAPPK	GNSS 失效时精度 (失效60秒时)
定位	0.5 - 2 m ²	水平: 10 cm 95% 垂直: 15 cm 95%	水平: +/- (8 mm + 1 ppm x 基线长度) ³ 垂直: +/- (15 mm + 1 ppm x 基线长度) ³	水平: < 0.1 m 垂直: < 0.2 m	水平: +/- (8 mm + 1 ppm x 基线长度) ³ 垂直: +/- (15 mm + 1 ppm x 基线长度) ³	~ 6 米(DGPS) ~ 3 米(RTK) ~ 2 米(PPDGNSS) ~ 1 米(IAPPK)
横摇角&纵摇角 ⁴	0.02°	0.01°	0.01	< 0.01°	0.008°	0.03°
航向 ⁴	0.01°, 4 m 基线 0.02°, 2 m 基线	-	-	-	-	每小时下降< 0.1° (< 60秒时, 失效可以忽略不计)
升沉 涌浪精度	5 cm或者5% ⁵ 2 cm或者2% ⁶	-	-	-	-	5 cm或者5% ⁵ 2 cm或者2% ⁶

PCS 主机选项

组件	尺寸	重量	温度	湿度	电源
机架固定	L = 442 mm, W = 356 mm, H = 46 mm	3.9 kg	-20 °C to +70 °C	10 - 80% RH	交流120/230 V, 50/60 Hz, 自动切换
小型化封装	L = 167 mm, W = 185 mm, H = 68 mm	2.5 kg	-20 °C to +60 °C	0- 100% RH	直流10-34 V, 35 W (峰值)

IMU

外壳	尺寸	重量	温度	IP 等级
甲板安装	L = 158 mm, W = 158 mm, H = 124 mm	2.5 kg	-40 °C to +60 °C	IP65
水下安装	Ø100 mm (底板 Ø132 mm) X 104 mm ⁷	2.7 kg	-40 °C to +60 °C	IP68

GNSS

组件	尺寸	重量	温度	湿度
GNSS 天线	Ø178 mm, W = 73 mm	0.45 kg	-50 °C to +70 °C	0-100% RH

¹ 除非另有说明

² 取决于差分校正数据的质量

³ 假定1米的 IMU-GNSS 天线偏差

⁴ 没有范围限制

⁵ 周期为20秒或更少时，其它将更大

⁶ 周期为35秒或更少时，其它将更大

⁷ 不包括接头高度

1. 以太网输入/输出

以太网	(10/100 base-T)
参数	时间标签、状态、位置、姿态、升沉、速度、航迹和速度、动态参数、性能指标、原始IMU数据、原始GNSS数据
显示端口	低速率(1Hz) UDP 协议输出
控制端口	TCP/IP 输入系统控制命令
主端口	实时(大于200 Hz) UDP协议输出
次端口	缓存TCP/IP 协议输出, 将数据记录到外设中

2. 外部接口

6 个串口	用户可配置:NMEA输出 (0-5)、二进制输出 (0-5)、GNSS 辅助数据输入 (0-2)、基准站 GNSS 校正数据输入 (0-2)
	1个网口、1个USB口, 支持标准NMEA ASCII和标准Binary数据格式网络和串口同时输出

3. NMEA ASCII 输出

参数	标准NMEA ASCII 信息: 位置 (\$INGGA)、航向信息 (\$INHDT)、 轨迹和速度信息 (\$INVTG)、 统计信息 (\$INGST)、姿态信息 (\$PASHR、 \$PRDID)、时间和日期信息 (\$INZDA, \$UTC)
速率	最大50 Hz (用户可选)
配置	可单独对任意指定端口进行输出和速率的配置

4. 高速率姿态数据输出

参数	用户可选择输出的二进制信息: 姿态、航向、速度
速率	最大 200 Hz (用户可选)
配置	可单独对任意指定端口进行输出和速率的配置

5. GNSS 辅助数据输入

参数	标准NMEA ASCII信息: \$GPGGA、\$GPGST、\$GPGSA、\$GPGSV 采用数据质量最好的辅助数据输入
速率	1 Hz

6. 基准站GNSS校正数据输入

参数	支持北斗 (B1\B2\B3), Galileo, GLONASS, GPS, RTCM V2.x、RTCM V3.x、CMR和CMR+输入。支持RTK、CORS、 星站差分等多种实时差分模式, 且无须外部设备。在导航解决方案中融合了原始的 GNSS 观测数据
速率	1 Hz

7. DIGITAL I/O

1PPS	1 PPS 时钟脉冲同步输出、通常为高电平, 低电平触发
事件输入 (2)	外部事件脉冲计数。TTL 脉冲 > 1 ms 带宽, 上升沿或下降沿触发, 最大速率200 Hz

8. 惯导系统软件

支持实时显示定位、姿态、航向状态、速度、加速度、角速度的状态, 可切换不同SBAS定位模式, 如支持
RTX、Marinestar、DGPS、QZSS、SLAS, 可支持航向自主校准功能;
GNSS和惯导数据支持外部USB和网络同时记录, 并支持GNSS和惯导原始数据的后处理, 以提高定位精度, 可以处理单基站、多基站和事后差分RTX数据
配备5年RTX高精度星站差分定位信号和25m长IMU线缆

© 2024



广州南方测绘科技股份有限公司

总部地址: 广州市天河智慧城思成路39号南方测绘地理信息产业园
电话: 020-23380888 邮编: 510663

400-7000-700
www.southsurvey.com

销
售
网
点

广州(020)85628528
长春(0431)85054848
南京(025)58599015
长沙(0731)84467289
兰州(0931)8811761

北京(010)63986394
哈尔滨(0451)87971801
杭州(0571)88061065
成都(028)83332105
乌鲁木齐(0991)8808507

上海(021)34160660
太原(0351)2112099
合肥(0551)65188061
昆明(0871)64150389
石家庄(0311)85687894

天津(022)24322160
呼和浩特(0471)2208528
福州(0591)87300986
贵阳(0851)86820411
银川(0951)6012794

重庆(023)63890302
郑州(0371)58636011
南昌(0791)88313471
南宁(0771)5701113
西宁(0971)6116485

沈阳(024)24811088
济南(0531)67875111
武汉(027)87738359
西安(029)85418542
海口(0898)65220208