

前言

尊敬的顾客：

感谢您选择了百胜的产品，我们非常注重效率、安全和舒适性。在交付前，我们会进行严格的测试，以保证您的体验。在使用本产品前，请您仔细阅读本手册，以便能够正确、安全的使用本产品。

使用本产品后，即表示您已阅读过本手册的内容，也请您勿将机器借给没有阅读过本手册的人使用。百胜有权不对未按本手册内的操作而发生的意外损失负责。

本手册将不定时更新，如发现您的产品和本手册中的内容不符，您可以在百胜官网 www.parsunpower.cn 联系我们，我们将为您解答。本手册有多种语言，为此内容可能不完全相同，百胜保留对本手册的最终解释权。

我们会努力不断改进优化产品，因此如果您对我们的产品有任何的建议，请您告诉我们，百胜官网 www.parsunpower.cn。

图例

阅读本手册时，会出现图例，请参照以下进行理解。



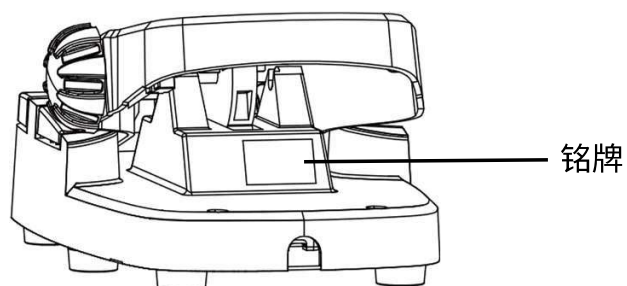
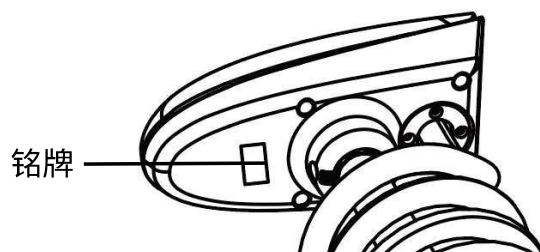
警告或需要特别注意的点



提示

产品序号

产品序号印在机器铭牌上，序号记录在铭牌 S/N 处,帮助您从分销商处订购备用零件、进行产品保修及其它售后，也可用于被偷时的参考。请您切勿撕下铭牌。



目录

前言	50
图例	50
产品序号	51
1 产品概述.....	54
1.1 安全说明	54
1.1.1 安全特性	54
1.1.2 注意事项	55
1.2 产品清单	56
1.3 部件名称	58
1.4 规格信息	59
1.5 合规声明	60
2 安装.....	61
2.1 主机安装	61
2.2 安装螺旋桨.....	63
2.3 安装脚踏（选配）和航向传感器（选配）	63
2.7 线束连接	64
3 主机.....	65
3.1 收起和展开机器.....	65
3.2 高度调节	66
3.3 面板说明	66
3.4 弹簧线防缠绕	67
4 脚踏	68
4.1 转向.....	68
4.2 瞬时开关	68
4.3 调节档位	69
4.4 恒动开关	69
4.5 锚定(电子锚)	70
4.6 船头/航向固定	70
4.7 转向校准	71
5 遥控器	72
5.1 遥控器外观.....	72
5.2 遥控器摇杆和按键功能说明.....	72

5.3 遥控器与主机配对	73
5.4 遥控器屏幕显示说明.....	73
5.5 不同模式下屏幕显示.....	74
5.6 主机工作模式	78
5.6.1 船头固定模式	78
5.6.2 航向固定模式	79
5.6.3 巡航模式	80
5.6.4 锚定模式	81
5.6.5 领航模式	81
5.6.6 GoTo 模式	82
5.6.7 记录航线模式	82
5.6.8 锚定平移	83
5.7 遥控器设置.....	83
5.7.1 校准	83
5.7.2 船只尺寸	83
5.7.3 计量单位	84
5.7.4 语言	84
5.7.5 背光	84
5.7.6 自动关机	85
5.7.7 螺旋桨转速.....	85
5.8 遥控器充电.....	85
6 故障代码与提示.....	86
6.1 主机指示灯与蜂鸣器.....	86
6.2 航向传感器指示灯	87
6.3 遥控器故障提示.....	87
7 维护保养.....	89
7.1 常规维护	89
7.2 保养时间表.....	89
7.3 更换阳极	89
8 保修.....	90
8.1 有限保修	90
8.2 有限保修之外情况说明.....	90
8.3 产品保修（索赔）流程介绍.....	91

1 产品概述

1.1 安全说明

本产品用于船舶动力系统，且使用电池驱动，因此具有一定危险性。在使用本产品前，请一定仔细阅读本手册中的安全和警告说明。不遵守这些说明可能会导致人员受伤或机器损坏。

1.1.1 安全特性

以下为本产品常用安全特性。

安全特性	说明
过流保护	电流过大时，机器将会停止运行，以保护电机。
过温保护	温度过高时，机器将会自动降低功率，以保护电机。
堵转保护	如果螺旋桨被杂物缠绕后，为防止机器受损，机器将会停止运行。
过压保护	当电池电压过高时，机器将禁止启动。
欠压保护	当电池电压过低时，机器将禁止水下装置启动。

1.1.2 注意事项

电池选择

TM120B 系列产品的额定电压分为 24V 和 12V，最大支持电流分别为 36A 和 40A，如果不使用 Parsun 标配的电池，请根据以下参数选择电池。

机器的电压为 24V 时，选择电压为 17-32V,持续放电电流大于 50A 的电池。

机器的电压为 12V 时，选择电压为 10-18V,持续放电电流大于 50A 的电池。

超出电压范围时，机器将出现报警或故障，并可能对机器产生不可修复的破坏。

定位精度

位置保持的精度可能会受以下几个方面的影响。

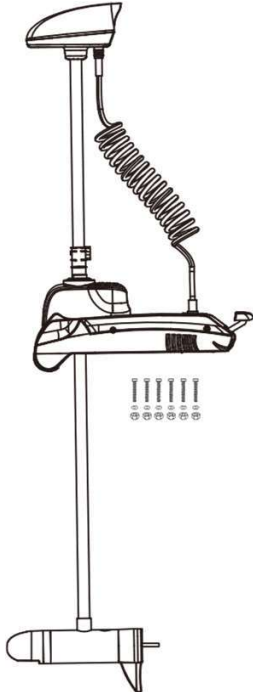
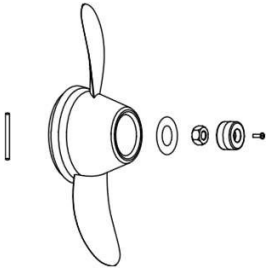
- 在环境遮挡的地区如山谷、桥洞、建筑物、受天气、过顶卫星数量等状况的影响，机器的 GPS 信号可能出现不稳定现象。
- 在靠近高压线、雷达或金属物品时，受到这些设备的磁场干扰。
- 风速水流过大或当前水流复杂。
- 电池的电量低，导致推力减小。

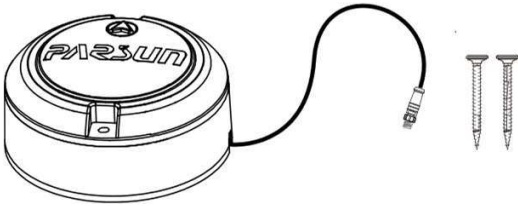
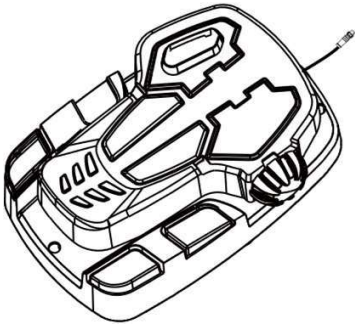
安全事项

- 使用前，保证已掌握的基本操作，如启停、转向、收放等。
- 使用前，请务必检查电池的电量。
- 使用前，确保底座的螺丝安装紧固。
- 使用时，操作脚踏不要用力过猛。
- 在船舶众多的区域、狭窄水域和能见度较差或极端海况条件，不要使用自动控制的功能。
- 收起或展开机器时，不要把手指放在活动部件上。
- 结束驾驶后，请断开机器与电池的连接。
- 结束驾驶后，请将机器收起到甲板上。
- 连接电池时，请确保所接极性正确，且连接牢靠。
- 电池端子处，请务必保持干净，无导电介质。
- 在咸水中使用过后，请用淡水清洗机器表面。
- 拆装螺旋桨时，请保证机器处于断电状态。

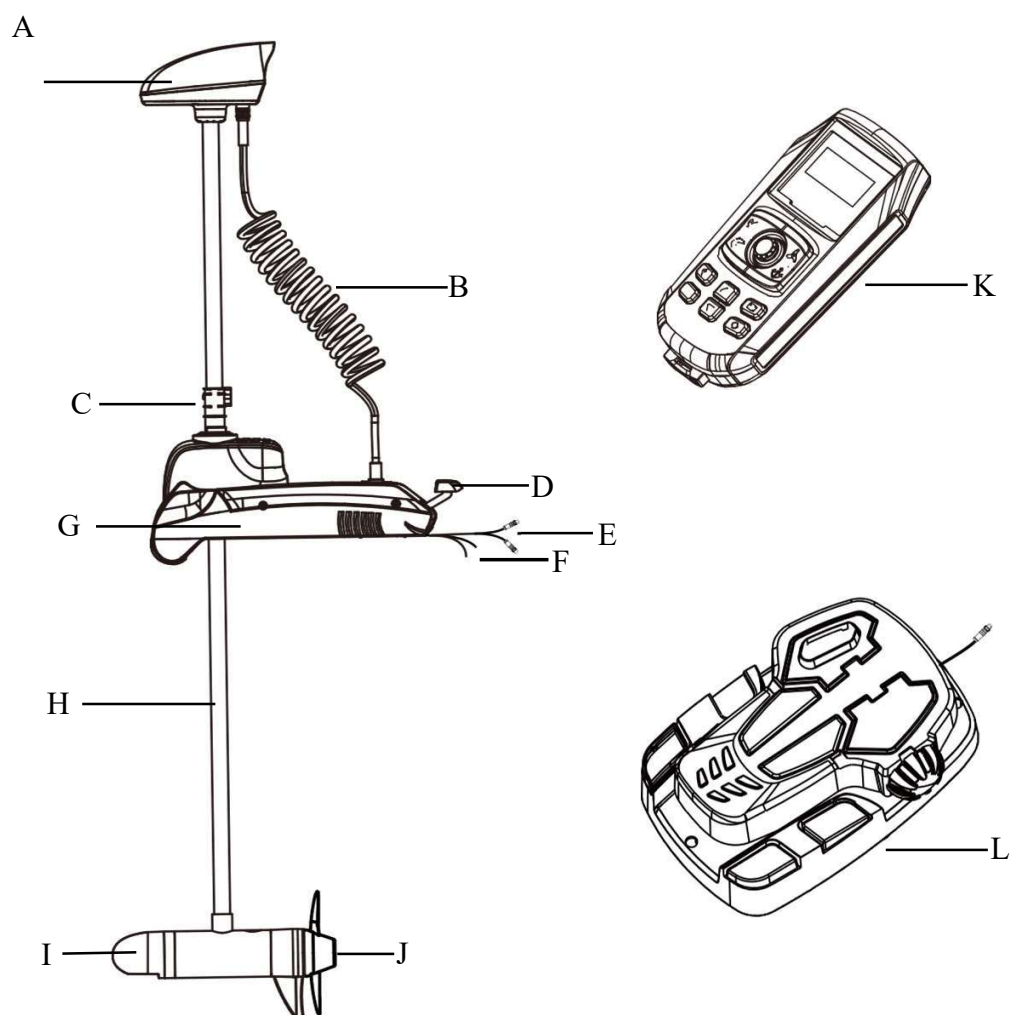
1.2 产品清单

本产品包装内，物品如以下清单所示。打开包装后，请检查是否有物品遗漏或损坏，如果有，请联系您的经销商。

品名	图示
主机 x1 M8 内六角螺栓 x6 平垫圈 8 x6 M8 防松螺母 x6	
遥控器 x1	
Φ4 销 x1 螺旋桨 x1 平垫圈 10 x1 防松螺母 x1 牺牲阳极 x1 M3*10 内六角螺栓 x1	

航向传感器 x1 4.2*50 自攻螺丝 x2 (选配)	
脚踏 x1 (选配)	

1.3 部件名称



A GNSS模块

B 弹簧线束

C 高度调节器

D 收放踏板

E 通讯线束

F 电源正负极供电线束

G 底座

H 主杆

I 电机

J 螺旋桨

K 遥控器

L 脚踏板

1.4 规格信息

TM120-B	24V	12V
额定电压	24V	12V
工作电压	17-32V	10-18V
最大推力	90lb	55lb
额定转速	1900rpm	1800rpm
最大电流	36A	40A
螺旋桨直径/W 螺距	250 mm / 128mm	
机器重量(不含脚踏)	19.5kg	18kg
轴长	50"/65"/75"/85"	50"/65"
调速	可调	
电机类型	直流有刷电机	
控制方式	脚踏、遥控器、APP	
升降模式	手动升降	
电机防水等级	IP68	
整机防水等级	IP66	

1.5 合规声明

声明对象

产品: 电动舷外机

型号: TM120B-2450F, TM120B-2450S

TM120B-2465F, TM120B-2465S

TM120B-2475F, TM120B-2475S, TM120B-2485F, TM120B-2485S

TM120B-1250F, TM120B-1250S, TM120B-1265F, TM120B-1265S



公司名称: 苏州百胜动力科技有限公司

地址: 苏州高新区大同路 20 号三区 1 号 2 幢三楼

声明本产品的设计符合以下声明

EMC Directive (电磁相容指令) 2014/30/EU

RoHS (限制有害物质指令认证) 2015/863/EU

RED-directive(无线电设备指令) 2014/53/EU

FCC Part15 《美国联邦通讯委员会规则第 15 部分》: 本设备不可造成有害干扰并且必须可以承受任何收到的干扰。

适用标准:

EN 55012:2007

EN 301489-1:2009

EN 303413:2007

EN 301489-17:2020

EN 50663:2017

EN 61000-6-1:2009

EN 301489-18:2022

EN 300328:2019

EN 301489-19:2019

EN 62479:2010

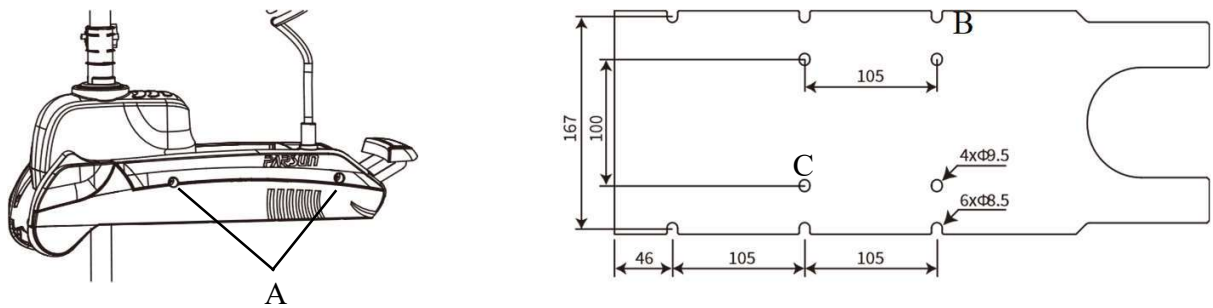
EN IEC 63000:2018

FCC Part15 《美国联邦通讯委员会规则第 15 部分》: 本设备不可造成有害干扰并且必须可以承受任何收到的干扰。

2 安装

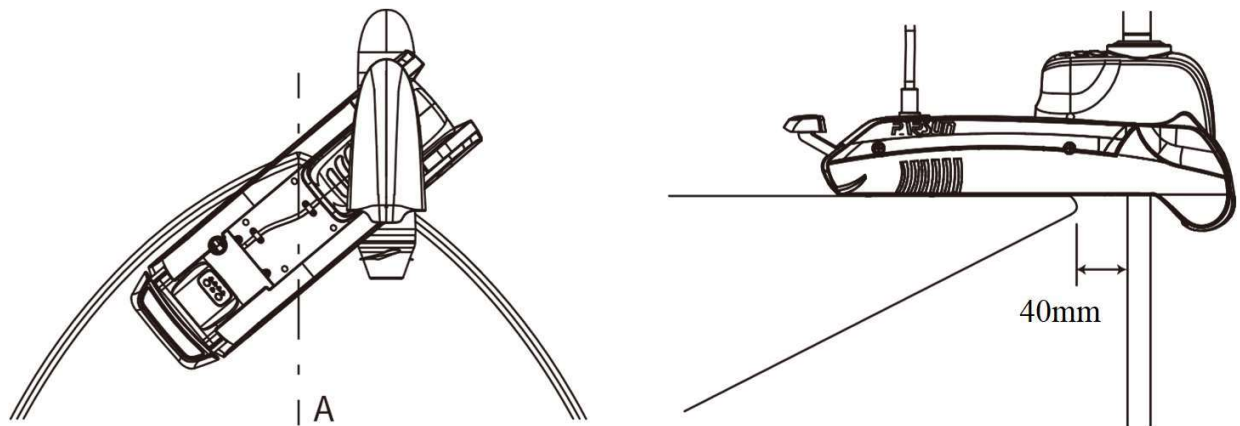
2.1 主机安装

步骤 1：主机底座上有安装孔，将主机底座的左右盖板(A)拆除后，有六个安装孔(B)；将主机展开后，在底座中间有四个安装孔(C)，收放机器参考章节 3.1 《收起和展开机器》。



步骤 2：将机器安装到船只甲板上，安装时使轴尽可能靠近船的龙骨(A)，建议使用所有 6 颗螺丝，如若无法使用 6 颗，请至少使用 4 颗螺丝。

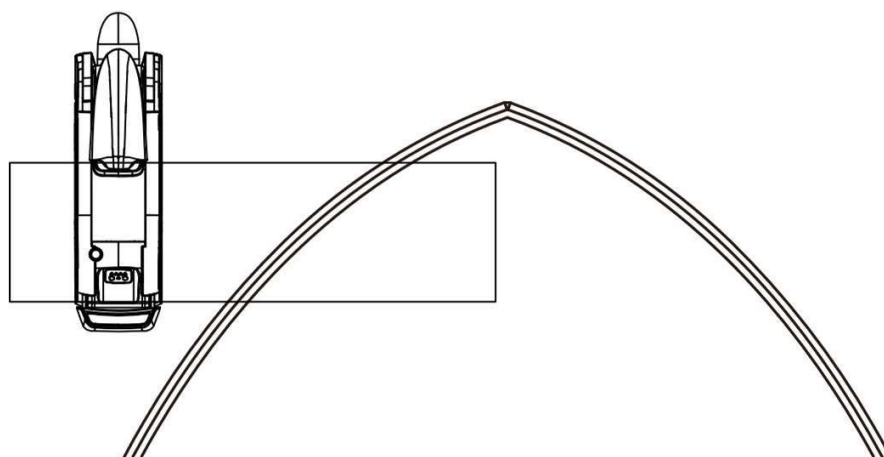
安装时，保持主轴离船只的船舷上缘或延伸支架前段之间的间隙至少为 40mm。



(甲板安装模式)

如果无法将机器安装到甲板上，也可以进行舷外安装，将延长板固定到船只甲板上，然后将机器固定到延长板上。

注：请确保延迟板的强度足够，以防延长板断裂导致机器掉入水中。

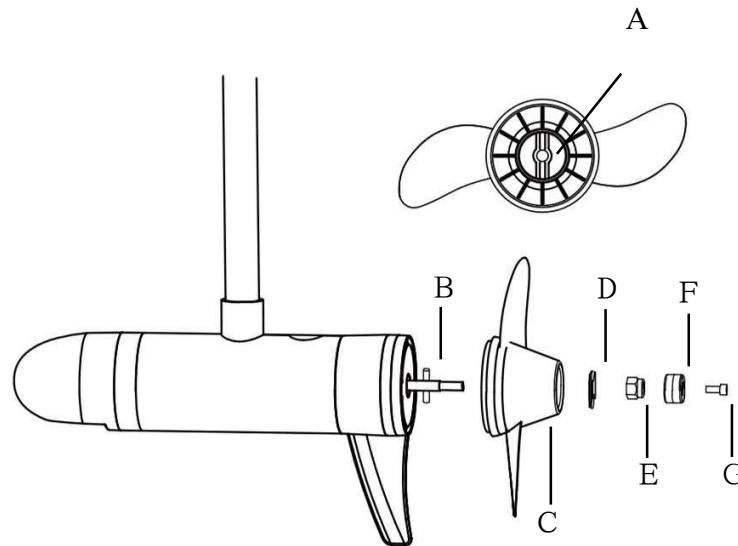


(舷外安装模式)

2.2 安装螺旋桨

将销(B)插入到电机轴上，然后将螺旋桨的插槽(A)与销对齐安装到电机轴上，依次安装螺旋桨(C)、垫片(D)、锁紧螺母(E)、阳极(F)和 螺丝(G)。

注：确保安装顺序正确并保证螺旋桨锁紧，否则可能导致机器不能正常运行或造成人身伤害。



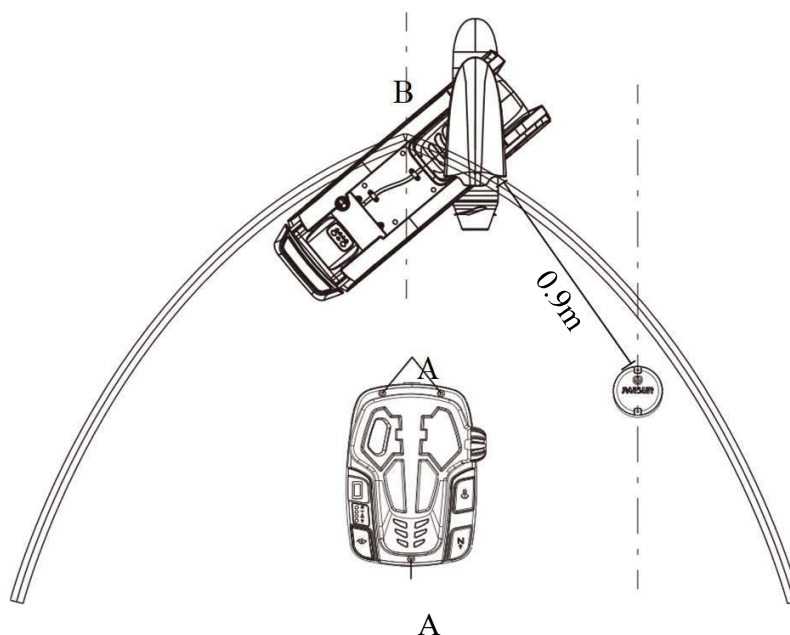
2.3 安装脚踏（选配）和航向传感器（选配）

脚踏板上有 3 个孔位(A)可使其固定在船只甲板上，以防止脚踏移动。

航向传感器应水平安装，箭头指向前方，与船只的龙骨(B)平行，贴近龙骨更佳。

航向传感器安装的位置尽可能远离机器，建议大于 0.9 米(1 英尺)，以免干扰磁场影响。

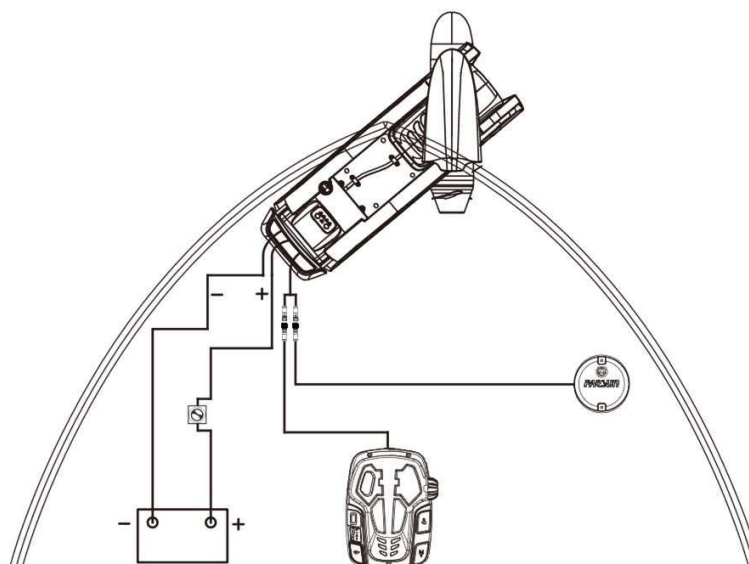
航向传感器安装的位置尽可能远离电源线以及其他电子设备，以免干扰磁场影响航向传感器的工作效果。



2.7 线束连接

将主机出来的红色电源线接电池正极，黑色电源线接到电池负极，将脚踏和航向传感器的线束分别连接到机器通讯线上。

 建议在线束中间增加一个开关。



3 主机

3.1 收起和展开机器

展开

Step1: 按下收放踏板(A), 抓住主杆, 将主杆向前推出至底座限位处。

Step2: 将主杆向前上方推动, 直至主杆与底座垂直。

Step3: 松开收放踏板(A)。

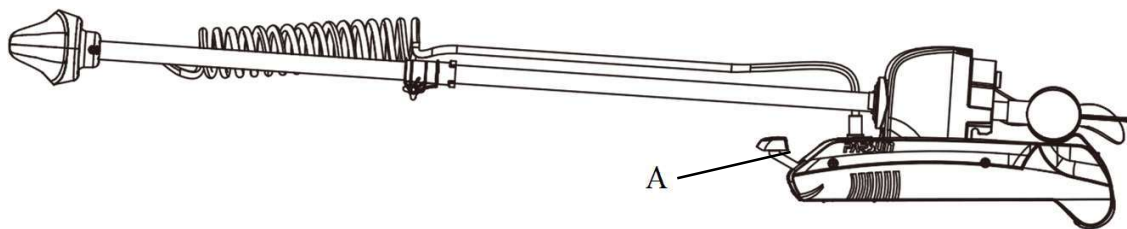
 确保顶流机展开时的位置时完全锁定的。

收起

Step1: 按下收放踏板(A), 抓住主杆, 将主杆向后方按下直到主机与底座平行, 然后将主机向后拉动。

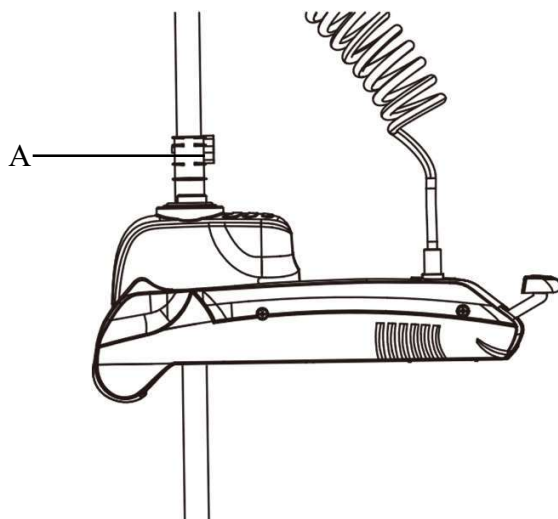
Step2: 将电机旋转为与底座平行的状态。

Step3: 将主机向后拉到末端, 松收放踏板(A)。

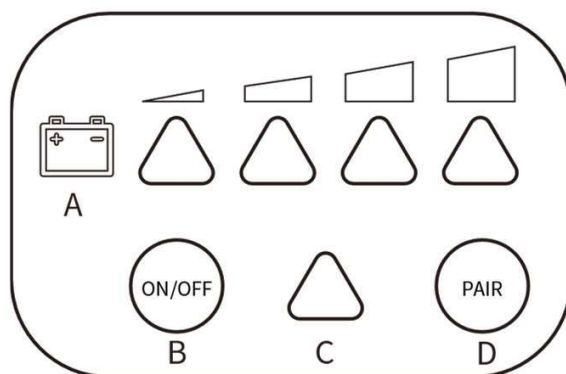


3.2 高度调节

松开高度调节器(A)，然后将顶流机上下移动到所需的位置，再次锁紧高度调节器(A)。



3.3 面板说明



序号	功能	描述
A	电量指示灯	绿色常亮或闪烁 电量指示灯共四格，电量从左到右依次增高，具体描述见 3.3.1 《电量指示灯》。
B	开关机键	关机状态下短按按钮，主机开机。 开机状态下长按按钮 3s，主机关机。
C	状态指示灯	启动中：指示灯白色。 空闲状态(未定位 GPS)：指示灯黄色。

		空闲状态(已定位 GPS): 指示灯绿色。 运行状态(马达开启): 指示灯蓝色。 警告状态: 指示灯黄色。 错误状态: 指示灯红色。
D	配对/锚定键	按住按钮 2s 后主机发出滴滴滴三声响进入配对模式, 此时使遥控器也进入配对模式即可成功配对。 短按按钮后主机开启锚定模式, 再次按下退出锚定模式。

3.3.1 电量指示灯

指示灯	TM120B-24V	TM120V-12V
1 格闪烁	<22.2V	<11.5V
1 格常亮	22.2V~23.0V	11.5V~11.9V
2 格常亮	23.0V~23.8V	11.9V~12.2V
3 格常亮	23.8V~24.6V	12.2V~12.5V
4 格常亮	>24.6V	>12.5V

3.4 弹簧线防缠绕

非手动模式下弹簧线缠绕超过一圈, 触发防缠绕, 电机会暂时关闭, 船控会自动旋转解除缠绕, 最后回到触发防缠绕时的角度, 结束后电机会自动打开。

手动模式下弹簧线缠绕超过 1 圈, 会触发限位保护, 无法再继续转向。



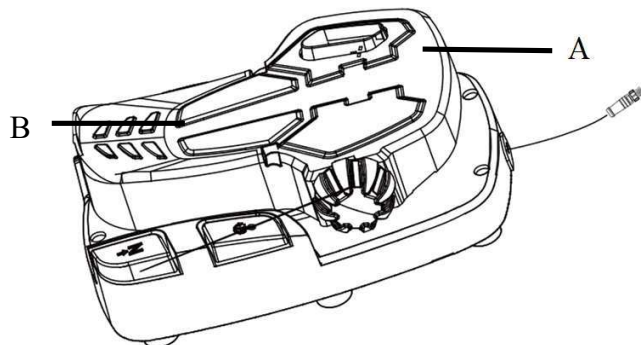
请保证主机上电时弹簧线不处于缠线状态, 防缠绕保护才能正常生效。

4 脚踏

4.1 转向

踩下脚踏板的前端 (A) 转向右舷，当踩到底的时候，主机向右转 180°。

踩下脚踏板的后端 (B) 转向左舷，当踩到底的时候，主机向左转 180°。

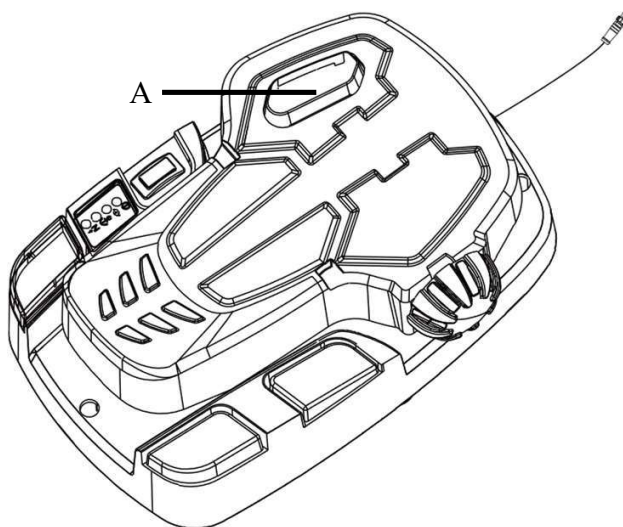


4.2 瞬时开关

只要按下瞬时开关 (A)，螺旋桨就会运行，前提是速度调节旋钮不在 OFF 位置。当松开瞬时开关时，螺旋桨就会停止。



顶流机处于收起状态时，螺旋桨是禁止运行的；螺旋桨不在水中时，请不要运行螺旋桨。

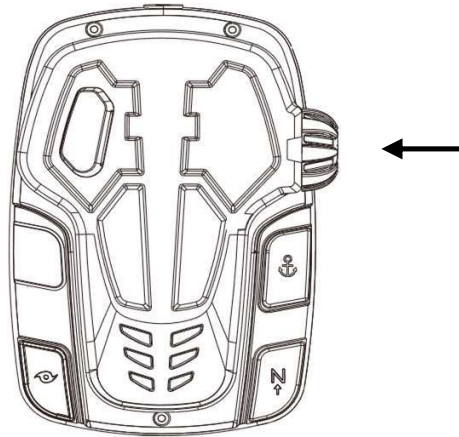


4.3 调节档位

旋转档位调节旋钮来改变顶流机的档位，一共 10 个档位，OFF 时无档位。



各档位并非线性。

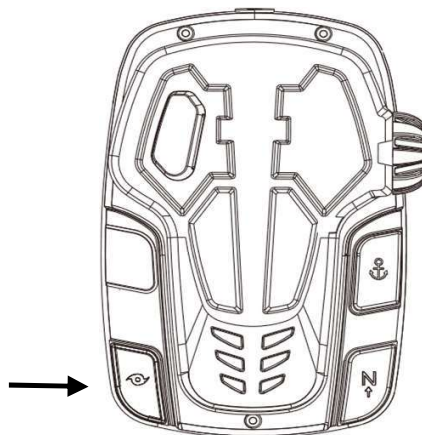


4.4 恒动开关

按下恒动开关后，速度调节旋钮不在 OFF 时，螺旋桨就会持续运行。再次按下恒动开关，螺旋桨就会停止。恒动模式下，可以通过脚踏板调整航行方向。



按下瞬时开关和任意功能，就会停用该功能。



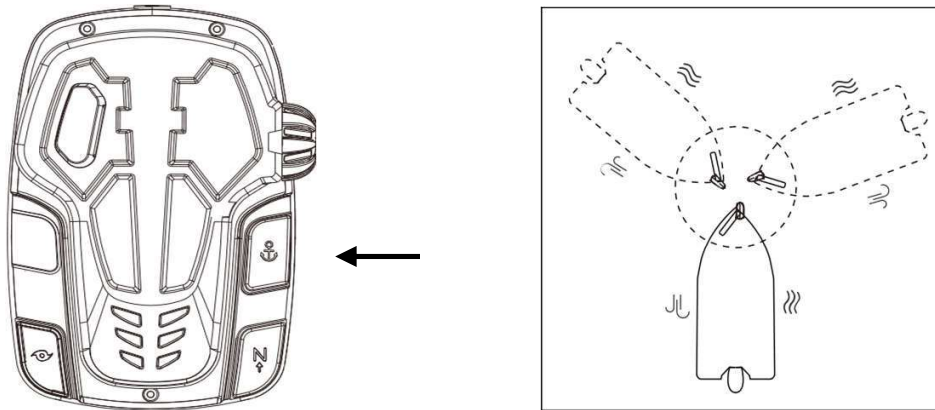
4.5 锚定(电子锚)

使船舶保持在当前位置。



任何脚踏板操作都将停止该功能。

在此模式下，船只的航向会受到风或水流的影响。

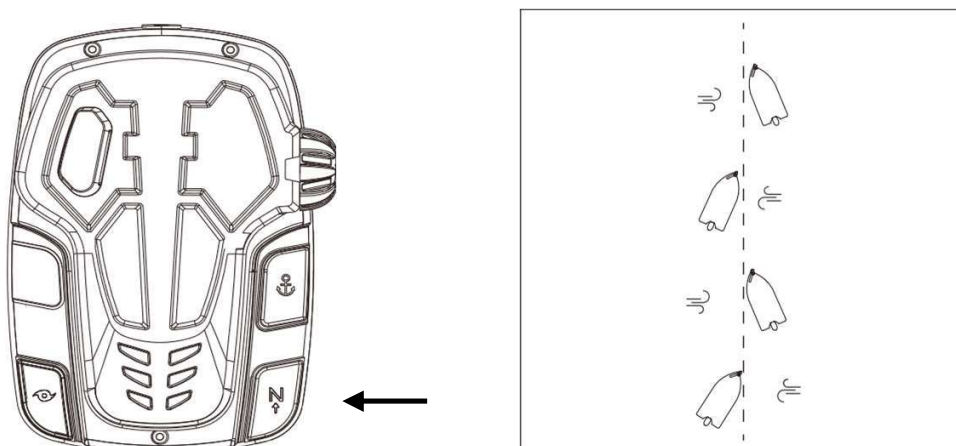


4.6 船头/航向固定

顶流机会根据头部所指向的方向绘制一条不可见的航线，在此期间顶流机会自动延航线行驶，期间可使用调档旋钮调整速度。船头/航向固定模式下，可以通过遥控器改变航行方向，船只只会沿着调整后的方向重新规划航线，并沿着新的航线航行。



如果触发其他模式操作都将停止该功能。



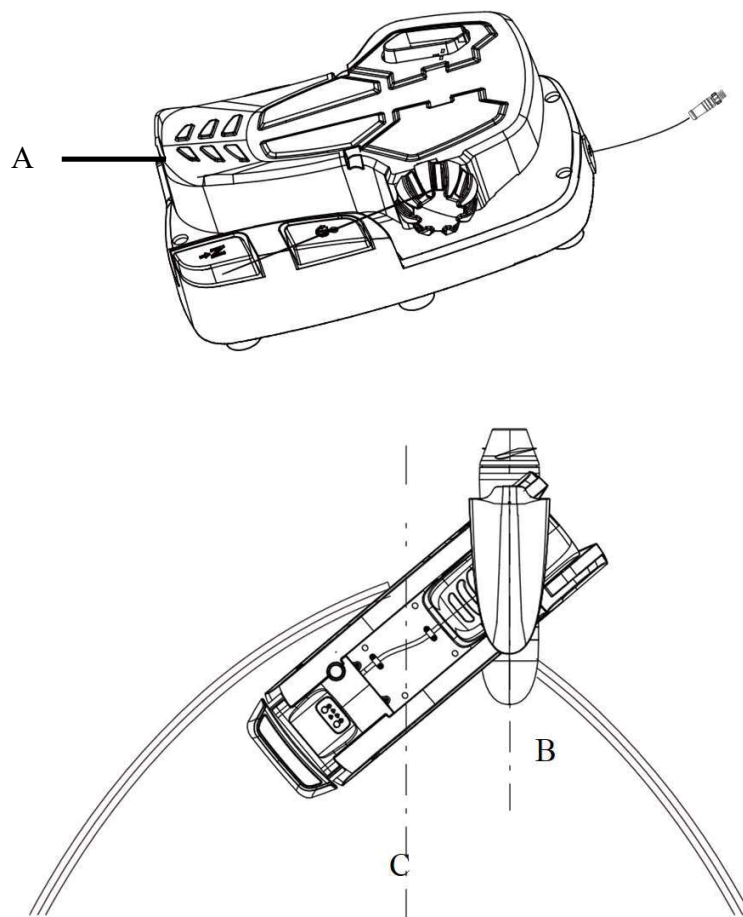
4.7 转向校准

1. 将脚踏调整到后倾最大(A)
2. 使用遥控器左推摇杆将主机指向相对船龙骨逆时针转 180°，使机器的头部(B)与船只龙骨线(C)平行且头部的方向指向船只尾部。
3. 在遥控器校准-龙骨校准页进行校准。



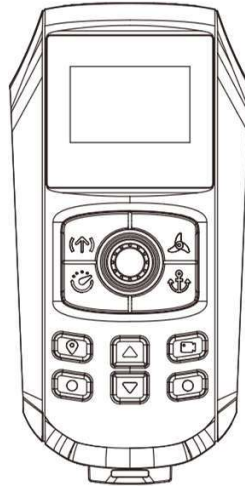
第一次使用时，请务必进行此操作，此操作会影响机器的转向控制。

当头机与脚踏控制方向偏差较大时，请重新进行转向校准操作。



5 遥控器

5.1 遥控器外观



5.2 遥控器摇杆和按键功能说明

摇杆：

上推：单次上推，主电机加 1 档，持续上推，主电机连续加档。

下推：单次下推，主电机减 1 挡，持续下推，主电机连续减档。

左推：主机左转。

右推：主机右转。

按键：

(↑) 船头/航向固定模式启停按键。

⚓ 主电机启停按键。

🌀 巡航模式启停按键。

⚓ 锚定模式启停按键。

📍 领航功能菜单按键。

📄 航线记录模式启动按键。

▲ 菜单上按键。

▼ 菜单下按键。

● 左侧菜单左映射按键，长按遥控器开机/关机。

● 右侧菜单右映射按键。

5.3 遥控器与主机配对



1. 在首页按下遥控器菜单向上&向下键切换屏幕底部菜单栏到左侧显示“设置”，右侧显示“锁屏”菜单栏。
2. 按下菜单左选键进入设置页。使用“菜单上”和“菜单下”按键切换选中“配对”菜单，按下“菜单左选”键选择“配对”进入配对页，停留在此页然后按下主机控制板上的配对按钮，当听到连续五重滴声后即配对成功。

5.4 遥控器屏幕显示说明



顶部状态栏:

G 信号 GNSS 系统信号

R 信号 遥控器信号

25.2v 主机电池电压

遥控器电量

中部操作状态栏:

主机主电机转动状态，档位越高扇叶转动的越快，马达档位为 0 或者马达关闭状态时扇叶会停止转动。

10 主机主电机档位，可以在 0 到 10 之间的 10 个档位中调整。

8.0 kph 主机当前的行驶速度。

主机当前所处模式。

底部菜单栏:

设置 锁屏

设置：菜单左按键映射，按下进入设置页。

锁屏：长按锁定遥控器按键。

5.5 不同模式下屏幕显示

● 船头固定模式



主机头部方向保持和 HDG 的值一致。

● 航向固定模式



主机直线行驶，方向保持和 BRG 的值一致。

● 巡航模式



主机行驶速度会趋近于目标速度。

● 锚定模式



DTG 为距离锚定点的距离。

● 领航模式



Track 为航线在航线菜单中的序号，D 为距离航线起始点的剩余距离。

● GoTo 模式



DTG 为距离目的地剩余长度剩余距离。

● 记录航线模式



DIST 为已记录的航线距离。

● 同时开启『巡航模式』&『船头固定模式』



● 同时开启『巡航模式』&『航向固定模式』



- 同时开启『巡航模式』 & 『领航模式』



- 同时开启『巡航模式』 & 『GoTo 模式』



- 同时开启『巡航模式』 & 『记录航线模式』



- 同时开启『记录航线模式』 & 『船头固定模式』



- 同时开启『记录航线模式』 & 『航向固定模式』



- 同时开启『记录航线模式』 & 『巡航模式』 & 『船头固定模式』



- 同时开启『记录航线模式』 & 『巡航模式』 & 『航向固定模式』



5.6 主机工作模式

5.6.1 船头固定模式

首先需要设置遥控器的“船头/航向固定”键的功能为启动“船头固定模式”

1. 在首页按下遥控器“菜单向上” & “菜单向下”键切换屏幕底部菜单栏到左侧显示设置菜单栏，右侧显示锁屏。
2. 按下“菜单左选”键进入设置页。

3. 使用“菜单向上”和“菜单向下”按键查找固定模式菜单，按下“菜单左选”键选择“固定模式”进入固定模式设置页。
 4. 使用“菜单向上”和“菜单向下”按键选中“船头固定”，然后按下“菜单左选”键保存设置。
- 然后在『手动模式』、『巡航模式』和『记录航线模式』下按下遥控器的“船头/航向固定”键开启『船头固定模式』。



- 启动该模式后，主机按当前其头部方向前进。
- 在『手动模式』、『巡航模式』和『记录航线模式』下可以启动该模式，且以上模式都可以与该模式并行。
- 再次按下遥控器“船头/航向固定”键即可退出『船头固定模式』。

改变船头方向

在『船头固定模式』按下遥控器“马达左转”&“马达右转”键可改变主机头部固定方向。

5.6.2 航向固定模式

首先需要设置遥控器的“船头/航向固定”键的功能为启动“航向固定模式”

1. 在首页按下遥控器“菜单向上”&“菜单向下”键切换屏幕底部菜单栏到左侧显示设置菜单栏，右侧显示锁屏。
2. 按下“菜单左选”键进入设置页。
3. 使用“菜单向上”和“菜单向下”按键查找固定模式菜单，按下“菜单左选”键选择“固定模式”进入固定模式设置页。
4. 使用“菜单向上”和“菜单向下”按键选中“航向固定”，然后按下“菜单左选”键保存设置。

按下遥控器的“船头/航向固定启停”键开启『航向固定模式』。



- 启动该模式后，主机按照当前船控方向直线行驶。
- 在『手动模式』、『巡航模式』和『记录航线模式』下可以启动该模式，且以上模式都可以与该模式并行。
- 再次按下“船头/航向固定”键即可退出『航向固定模式』。

改变航向固定方向

在『航向固定模式』遥控器摇杆“左推”、“右推”键可改变主机直线行驶的方向。

5.6.3 巡航模式

按下遥控器的“巡航启停”键开启『巡航模式』。



- 启动该模式后，主机按当前速度行驶，把当前速度记录为目标速度。
- 在『船头固定模式』、『航向固定模式』、『记录航线模式』、『航线模式』和『GoTo模式』下可以启动该模式，且以上模式都可以与该模式并行。
- 再次按下遥控器“巡航模式启停”键即可退出『巡航模式』。

改变目标速度

在『巡航模式』遥控器摇杆“上推”、“下推”键可改变主机目标速度。

遥控器摇杆单次上推目标速度 + 0.2 kph。

遥控器摇杆单次下推目标速度 - 0.2 kph。

5.6.4 锚定模式

按下遥控器的“锚定启停”键开启『锚定模式』。



- 启动该模式后，会自动开启电机，主机以接收到指令的瞬间坐标为锚点进行锚定。
- 在该模式下，手动对电机的转向控制无效。
- 该模式下关闭马达，可恢复对电机的转向控制。
- 再次按下遥控器“锚定”键即可退出『锚定模式』。

5.6.5 领航模式

按下遥控器的“领航功能菜单”键进入导航页，然后选择航线进入导航-航线页。选择一个已存储航线的位置，按下“菜单左映射”键选择到终点/ 到起点开启『领航模式』。



- 启动该模式后，会自动开启电机，主机按照既定的航线行驶。
- 启动时有两个选项
- To Start，从航线“终点”开始到“起始点”结束。
- To End，从航线“起始点”开始到“终点”结束。
- 无论以上哪种模式，均从航线最近点出发。
- 『巡航模式』可以与该模式并行。
- 屏幕底部菜单栏 Exit 退出『领航模式』。

反转航线

在『领航模式』按下遥控器菜单向上&向下按键切换屏幕底部菜单栏到左侧显示反转，右侧显示退出菜单栏。按下“菜单左映射”键即可反向运行航线，反转完后屏幕上的

To Start 会变为 To End，反之 To End 变为 To Start。

5.6.6 GoTo 模式

按下遥控器的“领航功能菜单”键进入导航页，然后选择标点进入导航-标点页。选择一个已存储航点的位置，按下“菜单左映射”键开启『GoTo 模式』。



- 启动该模式后，会自动开启电机，主机将直线行驶前往目标航点。
- 在『船头/航向固定模式』、『巡航模式』和『领航模式』下可以启动该模式，且『巡航模式』可以与该模式并行。
- 在『记录航线模式』和『锚定模式』下启动该模式无效。
- 到达目标航点自动开启『锚定模式』。
- 屏幕底部菜单栏 Exit 退出『GoTo 模式』。

5.6.7 记录航线模式

按下遥控器的“航线记录模式启动”键开启『记录航线模式』。



- 启动该模式后，船控可以记录航行轨迹。
- 在『手动模式』、『船头固定模式』、『航向固定模式』和『巡航模式』下可以启动该模式，且以上模式都可以与该模式并行。
- 在『领航模式』、『GoTo 模式』和『锚定模式』下无法开启该模式。
- 记录的航线最长距离为 5 公里，超过 5 公里遥控器会自动保存记录的航线并退出『记录航线模式』。
- 屏幕底部菜单栏 Exit 退出『记录航线模式』。

保存记录的航线

在『记录航线模式』按下遥控器菜单向上&向下按键切换屏幕底部菜单栏到左侧显示 完成，右侧显示退出菜单栏。按下“菜单左映射”键即可退出记录航线模式并保存航线到遥控器。

5.6.8 锚定平移

当连接了“航向传感器”后，在锚定模式下使用遥控器左推、右推、上推、下推摇杆可以移动锚点。

- 单次左推：锚定点相对航向传感器指向向左移动 1 米。
- 单次右推：锚定点相对航向传感器指向向右移动 1 米。
- 单次上推：锚定点相对航向传感器指向向前移动 1 米。
- 单次下推：锚定点相对航向传感器指向向后移动 1 米。

5.7 遥控器设置

5.7.1 校准

校准船控磁力计和航向传感器磁力计。

1. 在首页按下遥控器“菜单向上”&“菜单向下”键切换屏幕底部菜单栏到左侧显示设置菜单栏，右侧显示锁屏。
2. 按下“菜单左选”键进入设置页。
3. 使用“菜单向上”和“菜单向下”按键查找校准菜单，按下“菜单左选”键选择“校准”进入校准页，推进器开始校准，界面上显示校准进度条，校准完成后页面显示完成并自动跳回设置列表页。

5.7.2 船只尺寸

船的尺寸设置会使电机产生不同推力以平衡不同尺寸的船的推力要求。请确认船的尺寸设置 与您的船匹配，否则会影响功能模式的精准度

1. 在首页按下遥控器“菜单向上”&“菜单向下”键切换屏幕底部菜单栏到左侧显示设置菜单栏，右侧显示锁屏。
2. 按下“菜单左选”键进入设置页。
3. 使用“菜单向上”和“菜单向下”按键查找船只尺寸菜单，按下“菜单左选”键选择“船 只尺寸”进入船只尺寸设置页。
4. 使用“菜单向上”和“菜单向下”选择当前船的尺寸，然后按下“菜单左选”保存设置。

5.7.3 计量单位

设置为公制单位，遥控器使用的单位为 m、km 和 kph，设置为英制单位，遥控器使用的单位为 ft、nm 和 mph

1. 在首页按下遥控器“菜单向上”&“菜单向下”键切换屏幕底部菜单栏到左侧显示设置菜单栏，右侧显示锁屏。
2. 按下“菜单左选”键进入设置页。
3. 使用“菜单向上”和“菜单向下”按键查找计量单位菜单，按下“菜单左选”键选择“计量单位”进入计量菜单设置页。
4. 使用“菜单向上”和“菜单向下”选择“公制单位”或“英制单位”，然后按下“菜单左选”保存设置。

5.7.4 语言

设置遥控器语言

1. 在首页按下遥控器“菜单向上”&“菜单向下”键切换屏幕底部菜单栏到左侧显示设置菜单栏，右侧显示锁屏。
2. 按下“菜单左选”键进入设置页。
3. 使用“菜单向上”和“菜单向下”按键查找语言菜单，按下“菜单左选”键选择“语言”进入语言设置页。
4. 使用“菜单向上”和“菜单向下”选择“English”或“中文”，然后按下“菜单左选”保存设置即可修改遥控器的语言。

5.7.5 背光

设置背光亮度。

1. 在首页按下遥控器“菜单向上”&“菜单向下”键切换屏幕底部菜单栏到左侧显示设置菜单栏，右侧显示锁屏。
2. 按下“菜单左选”键进入设置页。
3. 使用“菜单向上”和“菜单向下”按键查找背光菜单，按下“菜单左选”键选择“背光”进入设置-背光页。
4. 使用“菜单向上”和“菜单向下”选择“亮度”进入亮度设置页。
5. 使用“菜单向上”和“菜单向下”选择不同的亮度，然后按下“菜单左选”保存设置。

设置背光亮起时间

1. 进入设置-背光页。
2. 使用“菜单向上”和“菜单向下”选择“背光时间”进入背光时间设置页。

3. 使用“菜单向上”和“菜单向下”选择背光的持续时间，然后按下“菜单左选”保存设置。

5.7.6 自动关机

设置遥控器自动关机时间，自动关机只在未连接上船控系统的时候才会执行

1. 在首页按下遥控器“菜单向上”&“菜单向下”键切换屏幕底部菜单栏到左侧显示设置菜单栏，右侧显示锁屏。
2. 按下“菜单左选”键进入设置页
3. 使用“菜单向上”和“菜单向下”按键查找自动关机菜单，按下“菜单左选”键选择“自动关机”进入设置-自动关机页。
4. 使用“菜单向上”和“菜单向下”选择未操作遥控器时自动关机的时间，然后按下“菜单左选”保存设置。

5.7.7 螺旋桨转速

设置螺旋桨显示成图标还是螺旋桨转速值

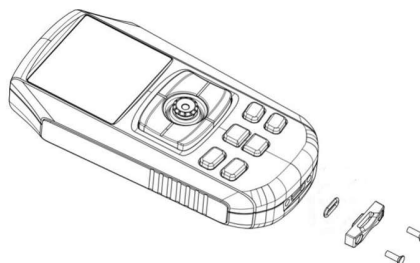
1. 在首页按下遥控器“菜单向上”&“菜单向下”键切换屏幕底部菜单栏到左侧显示设置菜单栏，右侧显示锁屏。
2. 按下“菜单左选”键进入设置页
3. 使用“菜单向上”和“菜单向下”按键查找自动关机菜单，按下“菜单左选”键选择“螺旋桨转速”进入设置-螺旋桨转速页。
4. 使用“菜单向上”和“菜单向下”选择螺旋桨转速显示样式，然后按下“菜单左选”保存设置。

5.8 遥控器充电

拆下遥控器底部充电口盖子进行充电。请使用充电接口为 Type-C，充电电压为 5V，电流为 1A 的设备进行充电。



充完电后需把充电口盖子锁回，并确保密封圈在盖子上。



6 故障代码与提示

6.1 主机指示灯与蜂鸣器

提示音模式	主机指示灯	描述
NA	绿灯慢闪	遥控器未连接。
	红灯慢闪	船控板倾斜大于 80°，请水平放置。
	白灯慢闪	弹簧线断或插座松动。
一声滴	NA	加减马达档位(马达开启)。
		开/关马达。
		启动或停止锚定、领航、巡航、船头/航向固定、记录 航线模式。
一次滴	红灯慢闪	主机故障，参考《故障代码》操作
三声滴	绿灯快闪	遥控器配对中。
五声滴	NA	遥控器配对成功。
连续两声滴	黄灯慢闪	工作电压过低。 12V 机型电压应 >10V。 24V 机型电压应 >17V。
		驱动器内部温度过高，请关闭电机，并保证驱动器周围无遮挡，通风正常。
连续两声滴	黄灯快闪	清理缠绕在电机螺旋桨的异物。
连续三声滴	黄灯快闪	工作电压过高。 12V 机型电压应 < 18V。 24V 机型电压应 < 32V。
		弹簧线卡死，请解除缠绕。
		主机电流超过阈值，请确认螺旋桨是否被卡住。

6.2 航向传感器指示灯

指示灯	描述
绿灯慢闪	正常工作
绿灯快闪	倾斜角度过大
红灯慢闪	通讯断开
红灯快闪	传感器错误

6.3 遥控器故障提示

故障提示	描述
电源电压过高	工作电压过高。 12V 机型电压应 < 18V。 24V 机型电压应 < 32V。
电源电压过低	工作电压过低。 12V 机型电压应 >10V。 24V 机型电压应 >17V。
主机电流过大	清理缠绕在电机螺旋桨的异物。
转向电机错误	弹簧线卡死，请解除缠绕。
驱动器温度过高	驱动器内部温度过高，请关闭电机，并保证驱动器周围无遮挡通风正常。
电机错误	主电机电流超过阈值,请确认螺旋桨是否被卡住。
船控陀螺仪错误	使用遥控器重新校准加速度计。
船控加速度计错误	远离磁性物体。
磁场变化过大	远离磁性物体。
磁场干扰过大	远离磁性物体。
磁力计超时	船控传感器错误，需维修。
GPS 模块错误	GPS 模块错误，请尝试重启主机。

系统供电错误	船控供电错误，需维修。
传感器错误	船控传感器错误，需维修。

7 维护保养

7.1 常规维护

合理的维护有助于机器的使用寿命。请参照以下条例进行维护。

- 不使用顶流机时，断开电池与机器的连接。
- 不使用顶流机时，将机器收起到甲板上。
- 在咸水环境使用后，用清水冲洗机身表面。
- 检查底座固定螺丝有无松动
- 检查螺旋桨有无划伤、断裂、缠绕等。
- 检查线束是否有破皮、断裂等情况。

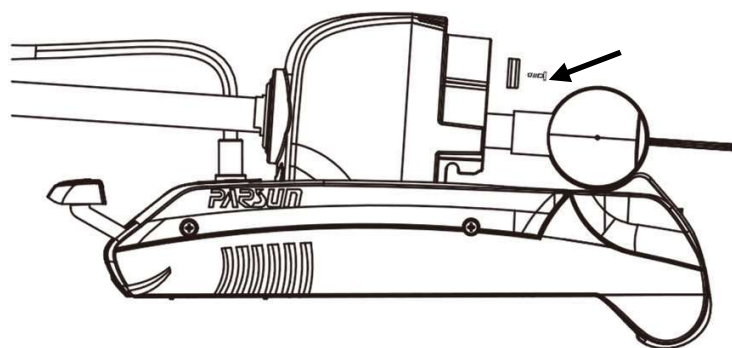
7.2 保养时间表

项目	间隔时间	操作
端子	1 周	检查线束电子有无腐蚀或污垢
弹簧线	6 个月	目视检查有无破损或断裂。
阳极	6 个月	检查阳极是否失效。

7.3 更换阳极

本产品共有两块阳极，螺旋桨上有一块，更换参照《安装螺旋桨》。

另一块阳极处于转向装置下方，参照下图更换。



8 保修

8.1 有限保修

苏州百胜动力科技有限公司（以下简称“百胜动力”）承诺，在正确安装、常规维护且正常使用我司产品的前提下，自产品交付终端客户之日起二十四个月内，不存在材料和工艺缺陷。此保修仅提供给百胜动力产品的首位终端客户，在此时间内，客户有权要求免费维修或更换存在缺陷或不符合要求的零部件，即“有限保修期”

在有限保修期内，百胜动力仅承担产品问题直接导致的维修费用及其他相关费用（如与产品安装、拆卸、运输、融资、租赁等相关的费用）。任何与有限保修无关或超出有限保修范围的费用，均由客户自行承担。在超过有限保修时间范围之外，您仍可享受百胜动力及授权的经销商/分销商（以下简称“百胜动力服务合作伙伴”）提供的维修服务，每次维修收取最低维修费。

除本有限保修外，根据您所在司法管辖区的适用法律，客户可能享有法定权利。本有限保修的任何内容均不影响此类法定权利。除本有限保修赋予的权利外，客户还可能依据与百胜动力服务合作伙伴签订的采购合同，享有保修索赔权利。

用于商业 / 专业用途的产品（使用频率高、可靠性要求高或以盈利为目的等应用场景，即使仅为临时使用），不适用本有限保修，而应适用您所在司法管辖区的法定保修。建议您在将产品用于此类用途前，咨询百胜动力服务合作伙伴，了解适用的保修政策及相关建议。

为使您的保修可以及时解决与处理，还请您了解并遵守以下规定：

- 任何保修索赔均须在发现问题后的六(6)个月内，如超过六个月没有提交申请，则视为自动放弃，不予保修。
- 保持产品本体标签完好，并记录标签上显示的序列号。切勿撕下产品上的标签。无原始产品标签的产品，不在保修范围之内。
- 本有限保修不可随意、私下转让，只对首位终端客户负责。

8.2 有限保修之外情况说明

- 如在客户使用过程中，出现以下情况，百胜动力可拒绝保修索赔。
- 任何与产品说明书规定不符的不当操作。
- 因事故、误操作、坠落、跌落、维护或储存不当、故意损坏、物理损伤、过充、过放或未经授权维修导致的问题。

- 因渔网、水下浸没（长时间浸泡）等外部因素导致的进水。
- 对产品私自进行改装、改造、拆卸或加装零部件（配件）。
- 因任何第三方产品故障或第三方产品导致的损坏。
- 耗材不在保修范围内（如螺旋桨、阳极等）。
- 从非授权经销商或销售商处购买的产品。
- 正常磨损及常规保养不在保修范围内。
- 产品在运输过程中因包装不当导致进一步损坏的，该进一步损坏的部分视为超出保修范围。
- 锂电池属于联合国 9 类危险品，其邮寄和包装必须符合当地国家法规的相关规定。不符合规定可能导致产品超出保修范围。

8.3 产品保修（索赔）流程介绍

客户须按照以下正确的保修索赔流程提出有限保修索赔。

- 1.联系离您最近的百胜动力服务合作伙伴，若相关缺陷属于本有限保修或合作伙伴自身保修范围，他们将为您提供进一步指导。
- 2.将存在缺陷的产品，连同首次购买凭证（如收据、发票等，需包含所购产品信息及购买日期）、保修卡、出厂序列号等一并发送给服务合作伙伴。请注意，所有标签均须保持完好。仅当上述信息准确、真实且完整时，保修方可生效。
- 3.确保产品在运输过程中包装得当，强烈建议使用原包装。
- 4.百胜服务合作伙伴将对存在缺陷的产品进行诊断和检测，以核实保修索赔的有效性。
- 5.若您的保修索赔获得批准，产品或其存在缺陷的组件/零部件将免费维修或更换。请注意，此过程中产生的所有运输费用均由您承担。
- 6.若您的保修索赔被拒绝，服务合作伙伴将估算维修/更换及往返运输费用，并将估算结果发送给您确认。仅在获得您的书面确认后，百胜动力服务合作伙伴才会开展相关工作。

特别提醒:

本有限保修条款可能会不定时进行变更，如有改动，我们会第一时间通知到我们的服务合作伙伴，在您有需要时，提前咨询我们的销售及售后人员，或者是当地我们的服务合作伙伴，谢谢！



Tel:0512-6621-2797

Mail:Sales01@parsun.com.cn

Website: www.parsunpower.cn / www.parsunpower.com

