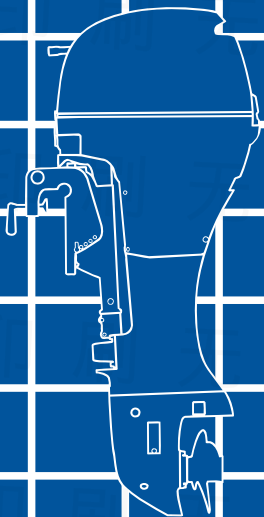


HONDA
MARINE

印刷无效
BF8DA·BF10D·BF15D·BF20D

印刷无效
使用说明书



© Honda Motor Co., Ltd. 2013

使用产品前，请阅读使用说明书

感谢您购买Honda舷外机（或称船外机，以下同）。

本说明书包括Honda BF8D/BF10D/BF15D/BF20D舷外机的使用和保养内容。

本说明书中包括的相关信息、规格于授权印刷之日起有效。本田技研工业株式会社拥有相关规格停用、更改的权利，用户可前往本田经销商或授权服务店了解相关更新信息。

未经书面批准，不得复制本说明书中的任何部分。

请随身携带本使用说明书，这样方便随时查阅。说明书为舷外机的永久部分，转售舷外机时应随该设备附上。

您能在本说明书中看到不同的安全警示信息，这些警示词的含义如下：

⚠ 危险

如未能遵守指示，将造成死亡或严重人身伤害。

⚠ 警告

如未能遵守指示，可能造成死亡或严重人身伤害。

⚠ 注意

如未能遵守指示，可能造成人身伤害。

重要事项

如未能遵守指示，舷外机或其它财物可能受损。

说明：提供有用信息。

如出现问题，或对舷外机有任何疑问，请咨询Honda舷外机授权经销商。

⚠ 警告

Honda舷外机为您提供安全可靠的服务，请严格按本说明书操作。

为了您及他人的安全，操作前请仔细阅读和领会本使用说明书，否则可能造成人员伤亡或舷外机受损。

· 机型不同插图也会有所变化。

本田技研工业株式会社，版权所有，
2013年

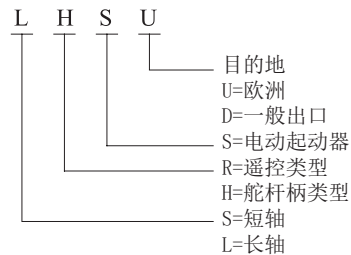
型号	BF8D					
	SHU SHD	LHU LHD	SHSU	LHSU	SRU	LRU LRD
轴长	S	L	S	L	S	L
舵杆柄类型	H	H	H	H		
遥控类型					R	R
电动启动器			S	S	S	S
转速表					*	*
电池充电直流插座	●	●				

说明：销售国家不同，舷外机的类型也不同。

根据轴长、控制系统和启动系统，BF8D舷外机配有以下类型。

- 根据轴长
 - S：短轴
 - L：长轴
- 根据控制系统
 - H：舵杆柄类型
 - R：遥控类型
 - *：可选设备

类型代码（举例）



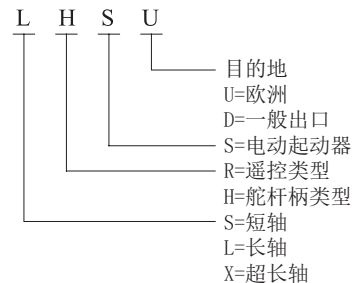
型号	BF10D						
	SHU SHD	LHU LHD	SHSU SHSD	LHSU LHSD	SRU	LRU LRD	XRU
轴长	S	L	S	L	S	L	X
舵杆柄类型	H	H	H	H			
遥控类型					R	R	R
电动启动器			S	S	S	S	S
电力推进螺旋桨							
转速表					*	*	*
电池充电直流插座	●	●					

说明：销售国家不同，舷外机的类型也不同。

根据轴长、控制系统和启动系统，BF10D舷外机配有以下类型。

- 根据轴长
 - S：短轴
 - L：长轴
- 根据控制系统
 - H：舵杆柄类型
 - R：遥控类型
 - *：可选设备

类型代码（举例）



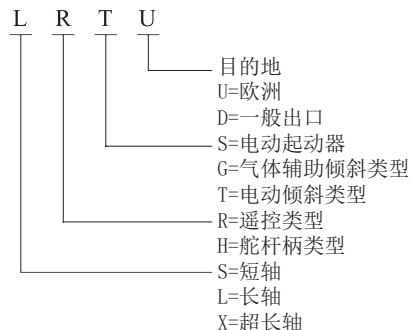
型号	BF15D										
类型	SHU SHD	LHU LHD	SHSU SHSD	LHSU LHSD	SRU	LRU LRD	SHGU SHGD	LHGD	SRTD	LRTU LRTD	XRTU
轴长	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	X
舵杆柄类型	H	H	H	H			H	H			
遥控类型					R	R			R	R	R
电动启动器			S	S	S	S	S	S	S	S	S
气体辅助倾斜类型							G	G			
电动倾斜类型									T	T	T
转速表					*	*			*	*	*
电池充电直流插座	●	●									

说明：销售国家不同，舷外机的类型也不同。

根据轴长、控制系统、倾斜系统和启动系统，BF15D舷外机配有以下类型。

- 根据轴长
S: 短轴
L: 长轴
X: 超长轴
- 根据控制系统
H: 舵杆柄类型
R: 遥控类型
- 根据倾斜系统
G: 气体辅助倾斜类型（具有气体阻尼器辅助功能）
T: 电动倾斜类型（具有液压辅助功能）
*: 可选设备

类型代码（举例）



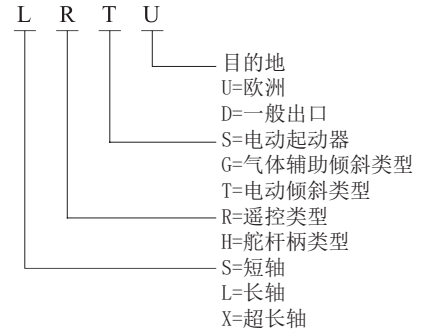
型号	BF20D												
类型	SHU SHD	LHU LHD	SHSU SHSD	LHSU LHSD	SRU SRD	LRU LRD	SHGU SHGD	LHGU LHGD	SHTD	LHTD	SRTU SRTD	LRTU LRTD	XRTD
轴长	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	S	L	X
舵杆柄类型	H	H	H	H			H	H	H	H			
遥控类型					R	R					R	R	R
电动启动器			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
气体辅助倾斜类型							G	G					
电动倾斜类型									T	T	T	T	T
转速表					*	*					*	*	*
电池充电直流插座	●	●											

说明：销售国家不同，舷外机的类型也不同。

根据轴长、控制系统、倾斜系统和启动系统，BF20D舷外机配有以下类型。

- 根据轴长
S: 短轴
L: 长轴
X: 超长轴
- 根据控制系统
H: 舵杆柄类型
R: 遥控类型
- 根据倾斜系统
G: 气体辅助倾斜类型（具有气体阻尼器辅助功能）
T: 电动倾斜类型（具有液压辅助功能）
*: 可选设备

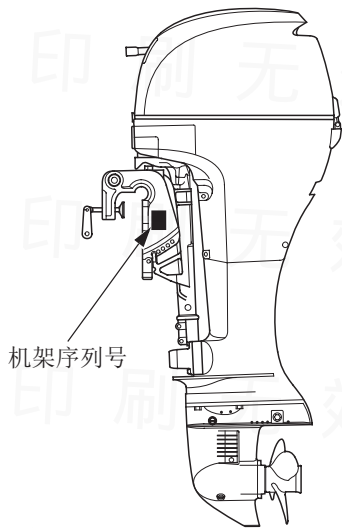
类型代码（举例）



本使用说明书使用以下类型名称来描述针对某一类型舷外机的操作。

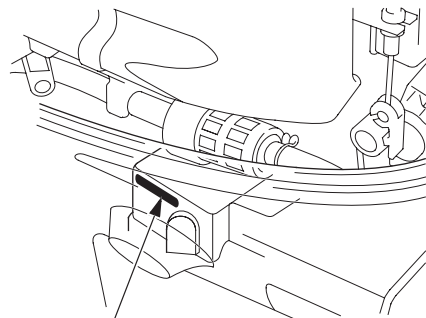
舵杆柄类型： H型
遥控类型： R型
气体辅助倾斜类型： G型
电动倾斜类型： T型

操作前，请确认舷外机类型，并仔细阅读本使用说明书。如说明书中没有具体明确是哪类舷外机，则该说明书通用于所有类型的舷外机。



请记下你的机架序列号和发动机序列号，以备订购零件、技术咨询或保修时参考。

机架序列号：



机架序列号压印在与船尾支架左侧相连的板上。

发动机序列号压印在发动机前面的缸体上。

发动机序列号：

1. 安全	10	倾斜锁定杆 (G型和T型)	34
安全信息	10	倾斜操纵杆 (手动倾斜型)	34
2. 安全标签的位置	13	锌块	34
3. 组件识别	17	水检查孔	35
4. 控制	22	冷却水进水口	35
H型		发动机盖锁	36
启动器把手	22	艉板倾角调整杆	37
发动机启动按钮	22	燃料加注口盖通风旋钮/油量表	38
变速杆	22	燃料管线连接器	39
阻气门把手	23	5. 安装	40
节流把手	23	艉板高度	40
节气门摩擦转盘	24	位置	40
发动机停机开关	24	安装高度	41
紧急停机开关拉索	24	舷外机连接	41
油压指示灯	25	舷外机角度 (航行)	43
R型		蓄电池连接	46
遥控杆	26	蓄电池充电直流插座	47
空档分离杆	27	遥控装备	48
发动机开关	27	6. 操作前检查	49
紧急停机开关拉索	28	拆卸/安装发动机罩	49
快怠速档位杆	29	发动机机油油位	50
油压指示灯/蜂鸣器	29	燃油油位	52
过热报警灯/蜂鸣器	30	关于使用含铅燃油	53
转速表 (可选设备)	30	含有酒精的汽油	53
T型		蓄电池电解液液位	54
电动倾斜开关	31	螺旋桨和开口销	55
手动泄压阀	32	操舵摩擦杆 (H型)	56
G型		遥控摩擦杆 (R型)	56
倾斜操纵杆	33	其他检查项目	57

目录

7. 启动发动机	58	发动机保护系统	95
燃料箱和通风旋钮	58	浅水区航行	99
燃料管线连接器	59	高海拔作业	99
H型		9. 关闭发动机	100
启动发动机	61	H型	
R型		关闭发动机	100
启动发动机	67	R型	
紧急启动	72	关闭发动机	102
解决启动问题	79	10. 运输	103
8. 操作	80	移开燃油管线	103
磨合程序	80	运输	104
H型		拖拽	107
换档	80	11. 清洁和冲洗	108
转向	81	水管接头（可选部分）	108
航行	81	无水管接头	109
R型		12. 维护	110
换档	83	工具箱和备品备件	111
航行	84	维保周期表	112
倾斜舷外机（普通）	85	发动机机油的更换	114
手动倾斜型		齿轮油的检查/更换	116
倾斜舷外机	86	火花塞的检修	117
G型		蓄电池检修	119
倾斜舷外机	88	润滑	121
停泊	90	燃料过滤器的检查/更换	122
T型		燃料箱和油箱过滤器的清洁	125
倾斜舷外机	91	排放控制系统（针对博登湖类型）	126
手动泄压阀	92	阻气门旋钮摩擦（手动阻气门类型）	127
停泊	93	更换保险丝	128
停泊	94	螺旋桨的更换	128

舷外机进水	129
13. 存放	131
燃料	131
化油器排净	132
蓄电池存放	136
舷外机的运输/存放位置	137
14. 处理	138
15. 故障检查	139
16. 规格	141
17. 索引	150

1.安全

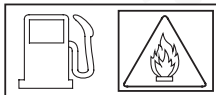
安全信息

为了您和他人的安全，请特别注意以下事项。

操作员的責任

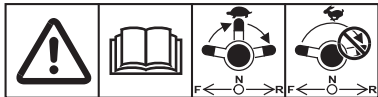


- Honda舷外机能为您提供安全可靠的服务，请严格按本说明书操作。
- 为了您及他人的安全，操作前请仔细阅读和领会本使用说明书，否则可能造成人员伤亡或舷外机受损。



- 饮用汽油对身体有害或造成致命伤害。请将燃油箱放置于儿童触碰不到的地方。（远离儿童切勿吞食）
- 汽油属易燃易爆物，请在通风良好的地方，关掉发动机后，方可加油。
- 发动机加油地点或汽油存放点禁止烟火。

- 切勿将油箱装得过满。加油完毕，必须拧紧油箱盖。
- 加油时，注意不要使燃油溅出。溅出的燃油或燃油蒸气可能引发燃烧。若有燃油溅出，必须抹干后方可启动发动机。



发动机转速较低时，先切换到空档，再切换到倒档。切勿在发动机转速较高时，突然切换到倒档。



禁止操作无机盖的舷外机，裸露的转动部件会造成人身伤害。紧急启动发动机后，应盖好发动机盖。

- 熟练使用紧急停机开关及机器的各项控制系统。
- 禁止使用超过制造商指定功率的舷外机，且确保舷外机安装正确。
- 严禁操作无正确说明的舷外机。
- 有人落水时应立即熄火。
- 船离水中的人较近时，禁止运行发动机。
- 将紧急停机拉索牢牢系到操作员身上。
- 操作舷外机前，操作员应熟悉有关驾驶及使用舷外机的法律法规。

- 不得自己改装舷外机。
- 驾乘人员都必须穿上救生衣。
- 禁止操作无机盖的舷外机，裸露的转动部件会造成人身伤害。
- 不得取下任何档板、标签、护架和盖子等安全装置，它们都是为了您的安全而安装的。

火灾和烧伤危害

汽油是易燃易爆物品。搬运汽油时应极其谨慎。应将汽油放于置于儿童触碰不到的地方。

- 发动机熄火后，在通风良好的地方加油。发动机加油地点或汽油存放点禁止烟火。

安全

- 加油时要极其谨慎，以免发生燃料溢出。切勿将燃料箱装得过满（加油口颈内应无燃料）。加油后，拧紧加油口盖。若有燃油溅出，必须抹干后方可启动发动机。

发动机和排气系统在运行期间会非常烫，并在发动机熄火后的一段时间里仍然会发烫。接触高温发动机组件可能造成灼伤或点燃其他材料。

- 请勿触碰高温发动机或排气系统。
- 检修或搬运发动机前，先让其充分冷却。

一氧化碳中毒危害

舷外机排出的废气中含有一氧化碳，它是一种无色无味的有毒气体，吸入后会使人昏迷甚至死亡。

- 如果在有限甚至部分密闭的空间运行发动机，空气会被废气污染。为防止废气积聚，应在通风良好的地方运行发动机。

【安全标签】

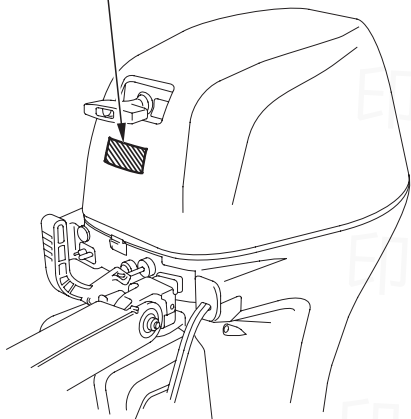
安全标签目的是提醒您注意可能造成重伤的潜在危险。

请仔细阅读本使用说明书中所述的标签、指示、安全注解和注意事项。

标签脱落或难以阅读时，请联系舷外机经销商进行更换。

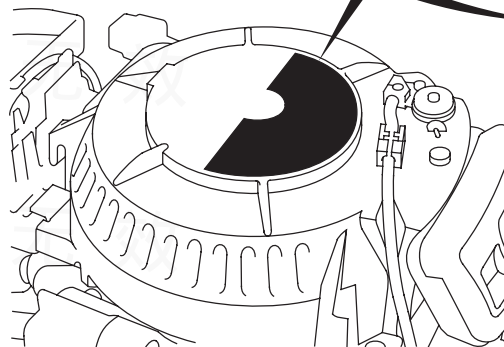
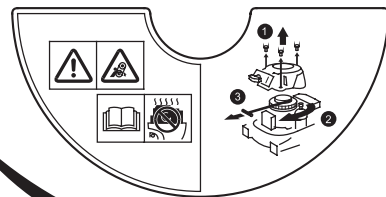
阅读使用说明书

换挡

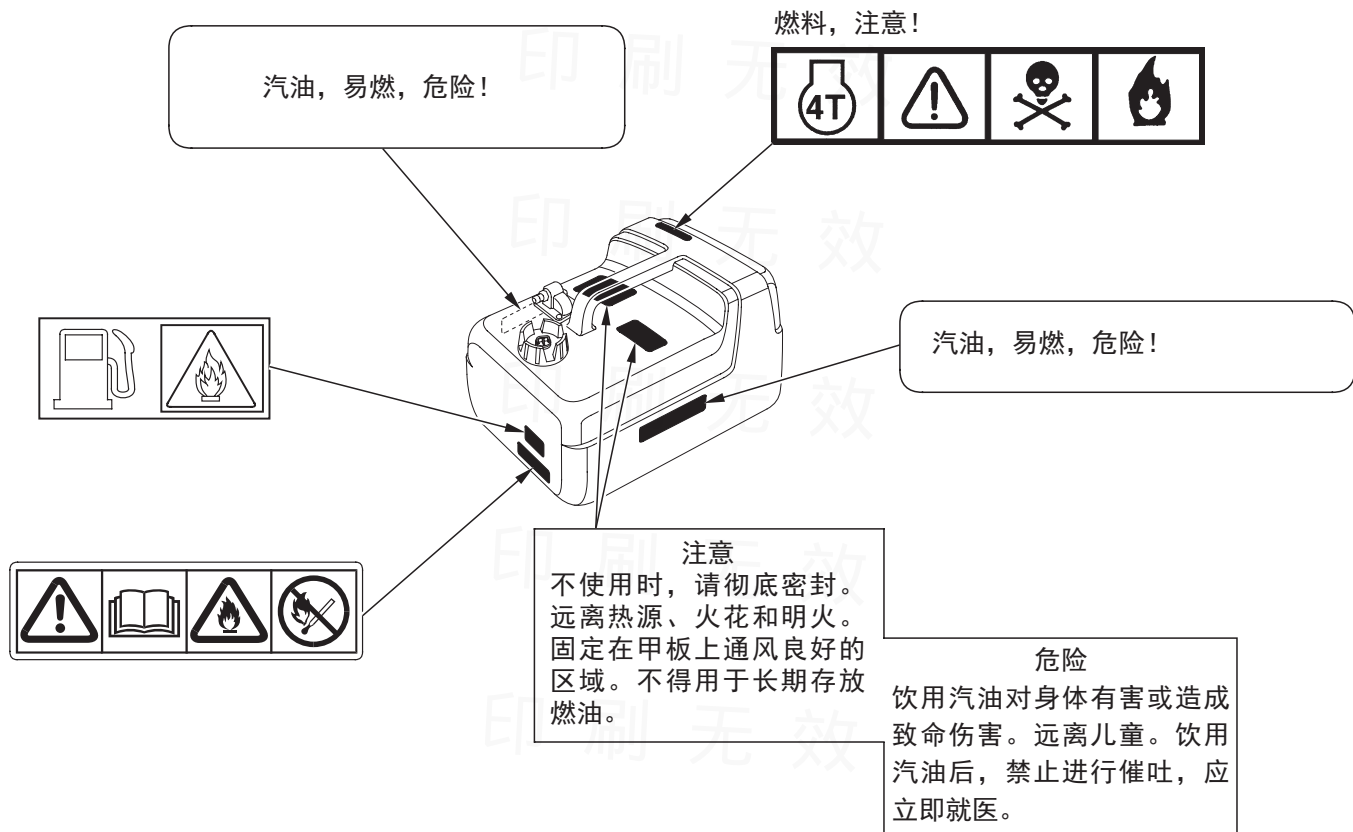


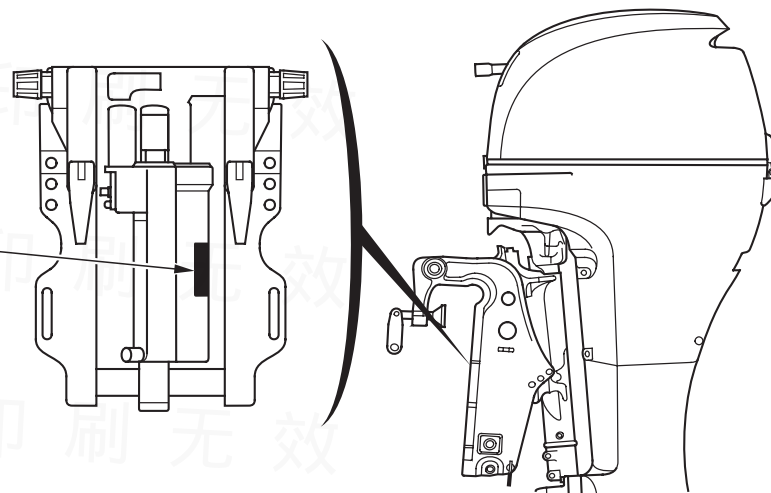
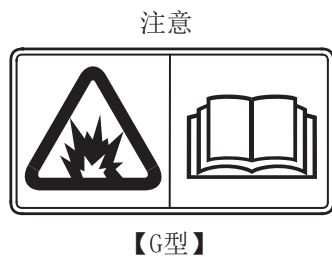
阅读使用说明书

紧急启动



安全标签的位置

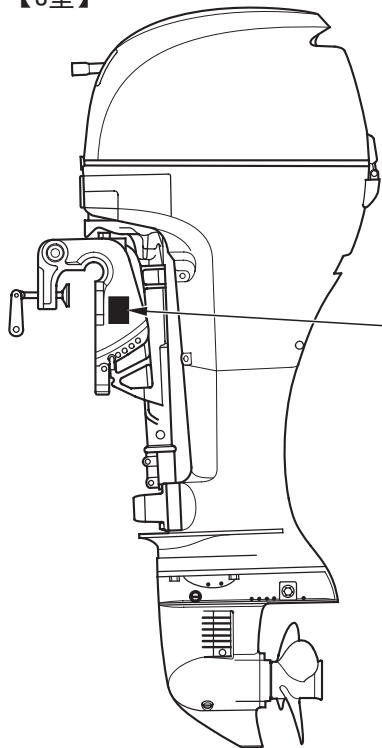




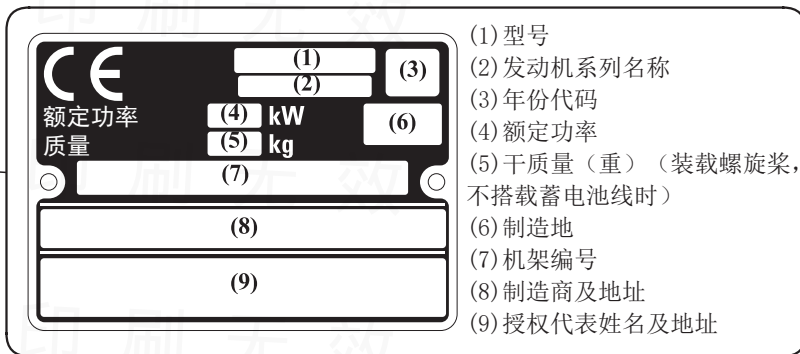
安全标签的位置

CE标志的位置

【U型】



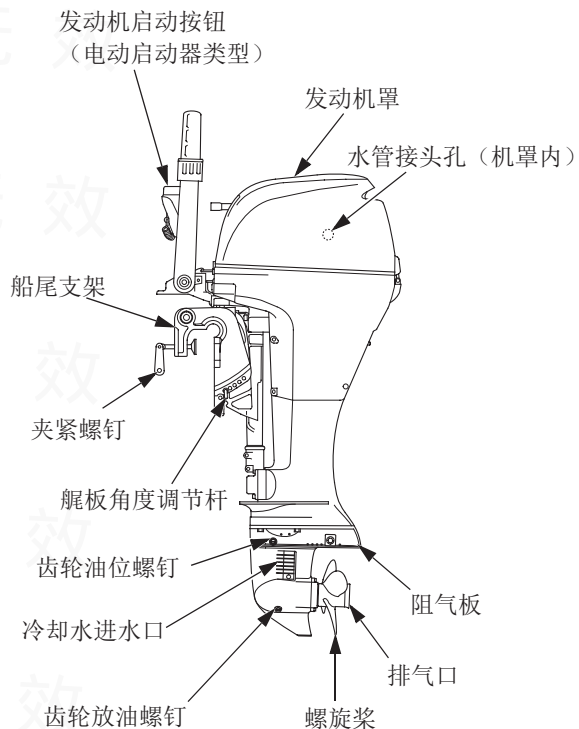
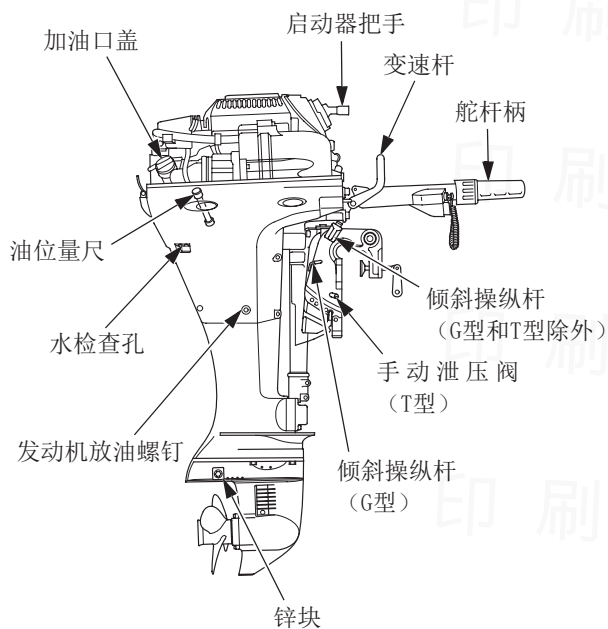
CE标志



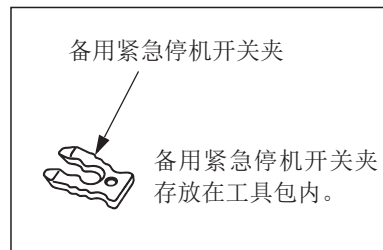
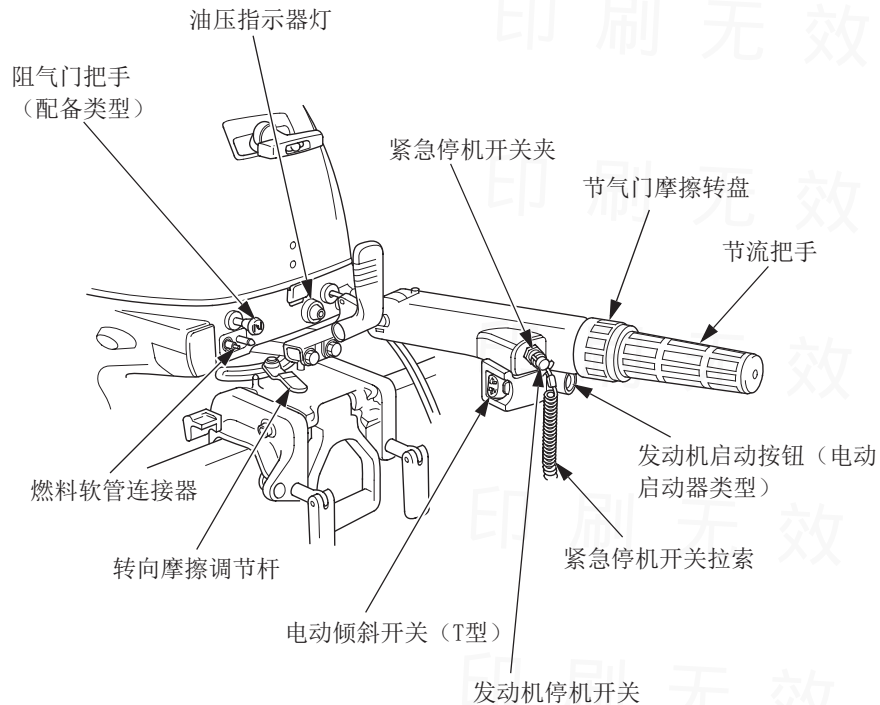
(1) 型号
(2) 发动机系列名称
(3) 年份代码
(4) 额定功率
(5) 质量
(6) 干质量（重）（装载螺旋桨，不搭载蓄电池线时）
(7) 制造地
(8) 机架编号
(9) 制造商及地址
(9) 授权代表姓名及地址

年份代码	J	K	L	M	N
制造年份	2018	2019	2020	2021	2022

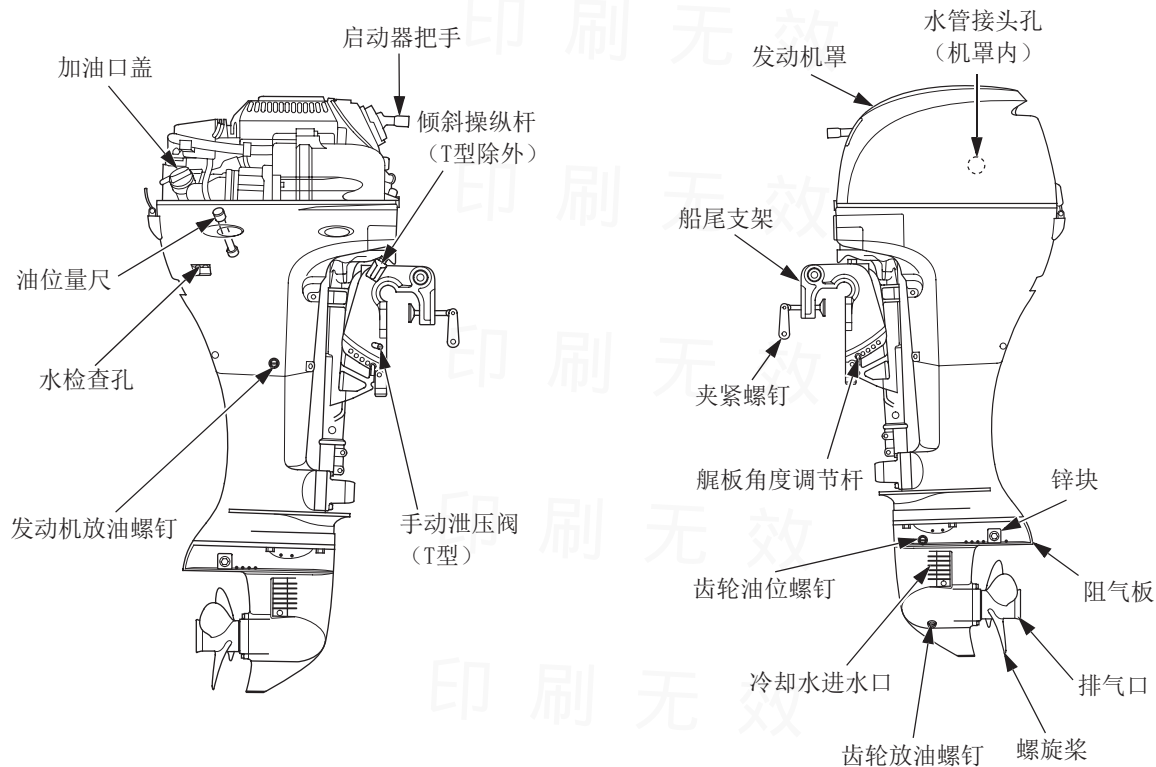
舵杆柄 (H) 类型



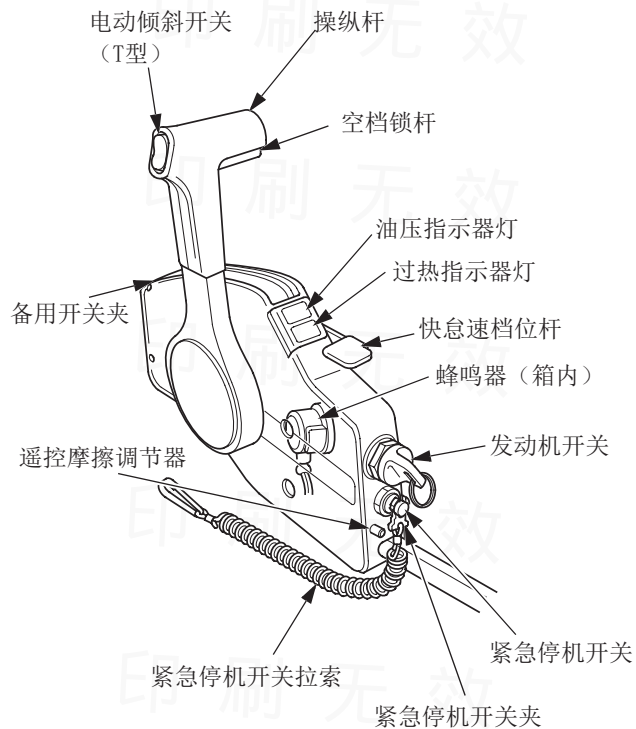
组件识别

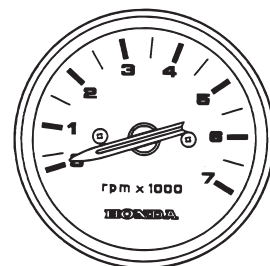
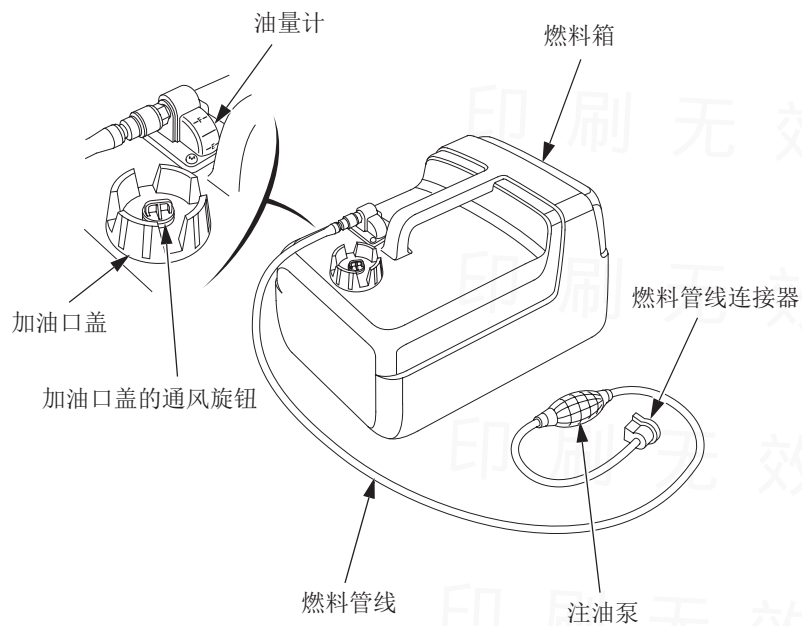


遥控 (R) 类型



组件识别

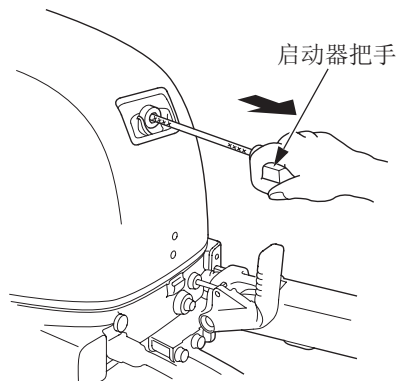




转速表
【可选设备 (R型)】

4.控制 (H型)

启动器把手

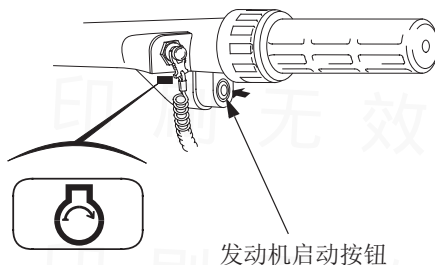


拉动启动器把手操作反冲启动器，转动发动机曲柄，启动发动机。启动前，将变速杆设置在N（空档）位。

说明：

除非变速杆处于N(空档)位，否则拉动启动器把手将无法启动发动机。

发动机启动按钮(电力启动器)

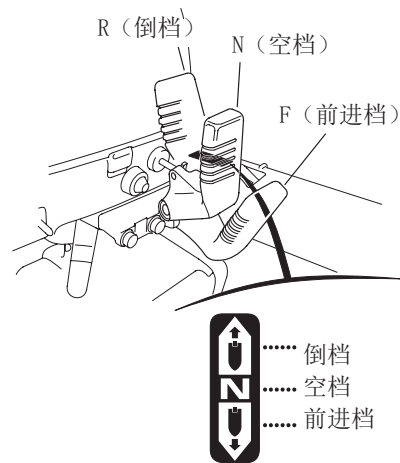


使用发动机启动按钮启动发动机。启动前，将变速杆设置在N（空档）位。

说明：

除非变速杆处于“空档”位，否则按下电力启动器开关无法启动发动机。

变速杆



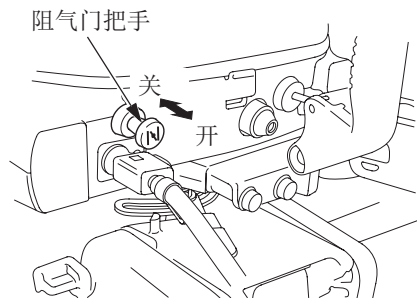
使用变速杆使船前进或后退，或从螺旋桨切断发动机电源。变速杆有三个档位。

前进档：船向前移动

空档： 发动机电源从螺旋桨断开。船静止不动。

倒档： 船向后退。

阻气门把手 (手动阻气型)

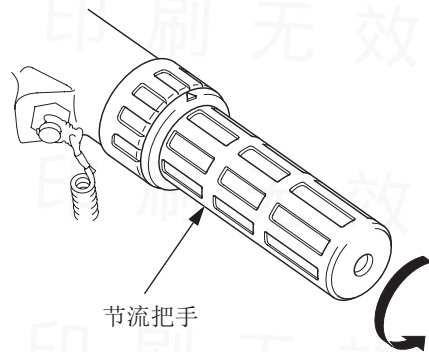


阻气门把手用于打开和关闭化油器内的阻气阀。

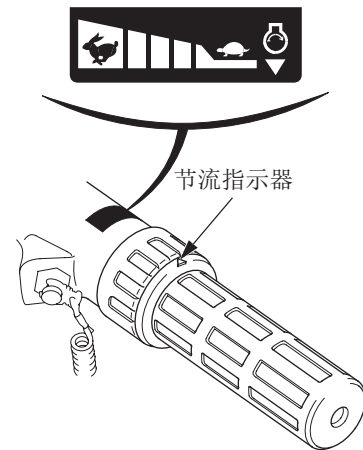
把手处于“打开”位置启动冷发动机时，会增加燃料混合物。

把手处于“关闭”位置时，可提供启动后操作以及重启一个热发动机所需的正确燃料混合物。

节流把手



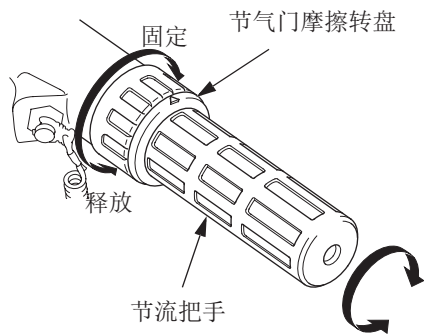
顺时针或逆时针转动节流把手，调整发动机转速。按照箭头所示方向转动把手，增加发动机转速。



把手标签上的曲线指示发动机转速。

控制 (H型)

节气门摩擦转盘

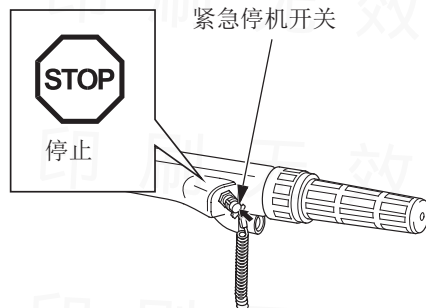


使用发动机节气门固定转盘，以一定恒速航行。

顺时针旋转固定转盘将节流把手固定到位，逆时针旋转固定转盘，释放节流把手。

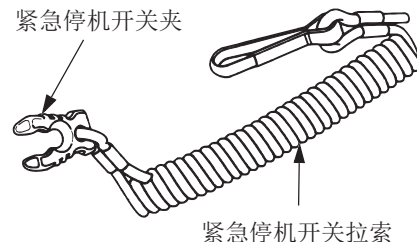
按下紧急停机开关，停止发动机。

发动机停机开关

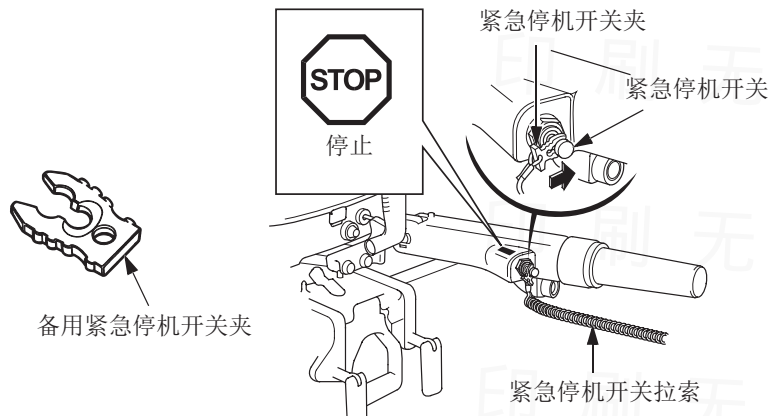


紧急停机开关拉索用于在操作员落水或远离舷外机时紧急停止发动机。

紧急停机开关拉索



当紧急停机开关拉索末端的夹子从紧急停机开关中拉出时，发动机停机。操作舷外机时，确保将紧急停机开关拉索的一端牢牢系在操作员身上。



警告

如果未设置紧急停机开关拉索，操作员落水或操作员无法操作舷外机时，船可能失控。

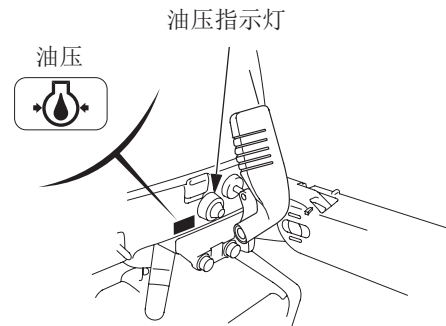
为了操作员和乘客的安全，确保在紧急停机开关拉索一端的紧急停机开关夹上设置紧急停机开关。并将紧急停机开关拉索的另一端牢牢地系在操作员身上。

说明：

除非紧急停机开关上配备紧急停机开关夹，否则发动机不会启动。

将备用紧急停机开关夹存放在工具包内。

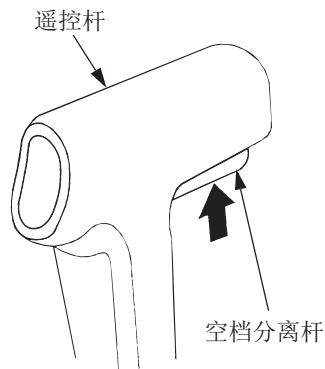
油压指示灯



发动机机油位过低或发动机润滑系统出现故障时，油压指示灯熄灭。

控制 (R型)

遥控杆



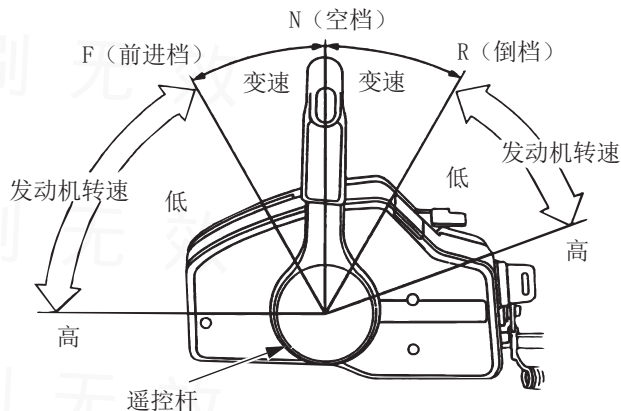
转档至前进档、倒档或空档，可使用遥控杆调整发动机转速。
操作遥控杆之前，向上拉动空档分离杆。

前进档：

将杆移动到“前进档”位（即，与“空档”位大约呈30°角），使齿轮与前进档啮合。从“前进档”位进一步移动杆将增大节气门开度和船前进速度。

空档：

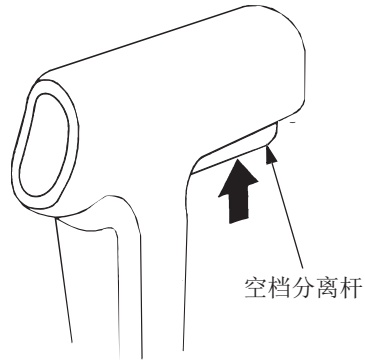
发动机电源从螺旋桨断开。



倒档：

将杆移动到“倒档”位（即，与“空档”位大约呈30°角），使齿轮与倒档啮合。从“倒档”位进一步移动杆将增大节气门开度和船后退速度。

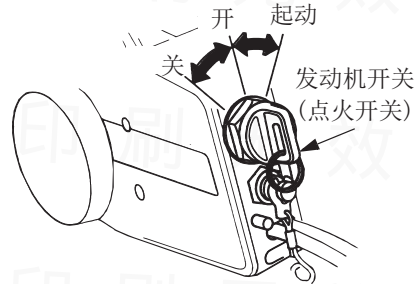
空档分离杆



空档分离杆设置在遥控杆上，用于防止遥控杆误操作。

除非向上推动空档分离杆时移动遥控杆，否则遥控杆将不会操作。

发动机开关



本遥控箱配备一个汽车式点火开关。

键位：

- 启动： 启动发动机
- 开： 启动后运行发动机
- 关： 停止发动机（熄火）

重要事项

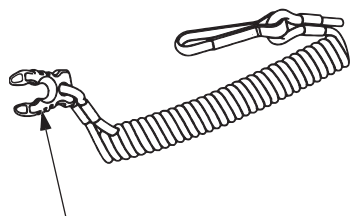
发动机不运行时，不要将发动机开关（点火开关）拨至“开”位（将键拨至“开”位），否则电池会放电。

说明：

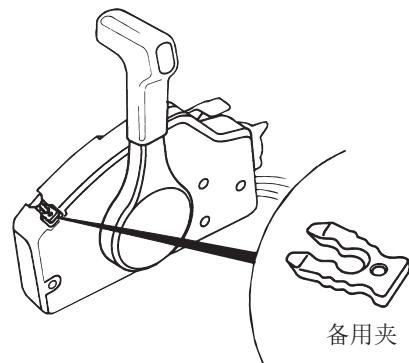
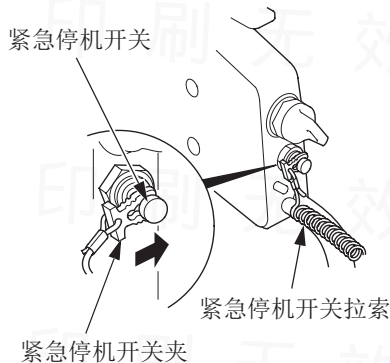
除非遥控杆处于N（空档）位，否则启动发动机将不工作。

控制 (R型)

紧急停机开关拉索



紧急停机开关夹



紧急停机开关拉索用于在操作员落水或远离舷外机时紧急停止发动机。

当紧急停机开关拉索末端的夹子从紧急停机开关中拉出时，发动机停机。操作舷外机时，确保将紧急停机开关拉索的一端牢牢系在操作员身上。

警告

如果未设置紧急停机开关拉索，操作员落水或操作员无法操作舷外机时，船可能失控。

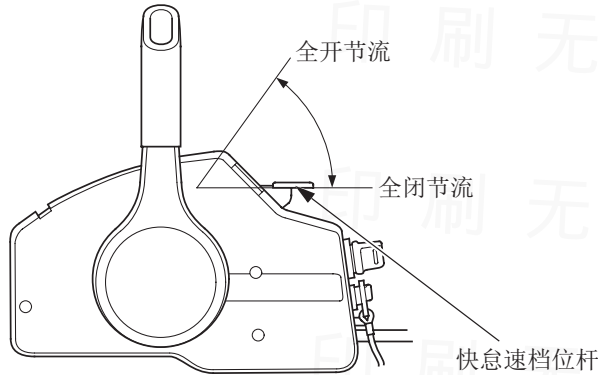
为了操作员和乘客的安全，确保设置紧急停机开关夹并将紧急停机开关拉索的另一端牢牢地系在操作员身上。

说明：

除非紧急停机开关上配备紧急停机开关夹，否则发动机不会启动。

遥控箱上配备一个备用紧急停机开关夹。

快怠速档位杆



快怠速档位杆带有发动机转速调整功能。除非遥控杆处于“N”（空档）位，否则快怠速档位将不移动。同时注意，除非快怠速档位杆处于“全闭”位，否则操纵杆将不移动。

启动冷电动机后和启动热发动机时，应使用快怠速档位杆预热发动机。

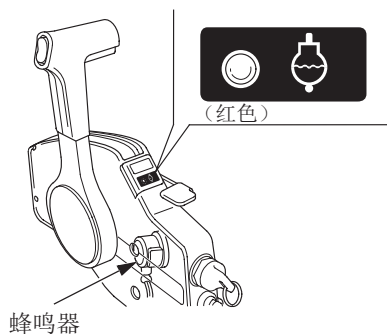
油压指示灯/蜂鸣器



油位过低和/或发动机润滑系统出现故障时，油压指示器关闭且蜂鸣器响起。

控制 (R型)

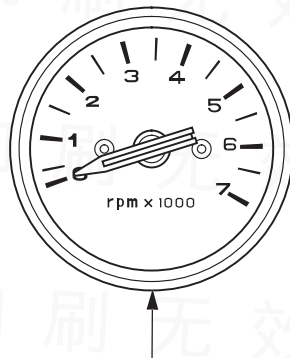
过热报警灯/蜂鸣器



发动机冷却回路出现故障时，过热报警灯亮起且蜂鸣器响起。此时，发动机逐渐减速。

转速表

(可选设备)



转速表显示发动机每分钟的转数。

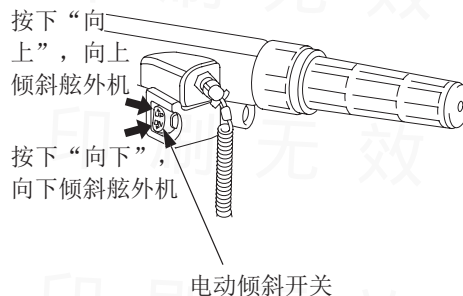
电动倾斜开关

停船时，可通过按下操纵杆（R型）或舵杆柄（H型）上的电动倾斜开关，调整舷外机安装角度（倾斜角）。

电动倾斜开关用于倾斜舷外机，仅在浅水操作和拖拽过程中使用。电动倾斜开关不是为纵倾功能设计，无法调整船舶纵倾角。

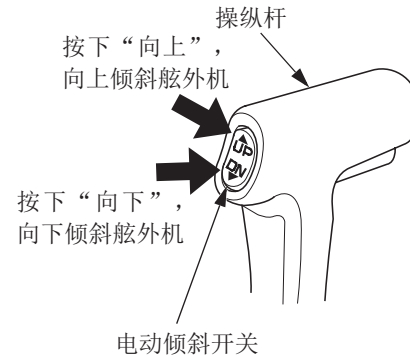
浅水操作、抢滩、拖拽或系泊过程中，以较小的节气门开度低速行船，必要时，向上倾斜舷外机（参见第99页）。

(H型)



过大的纵倾角会造成螺旋桨气蚀或急转，舷外机过度向上倾斜可能会损坏叶轮泵。

(R型)



控制 (T型)

手动泄压阀

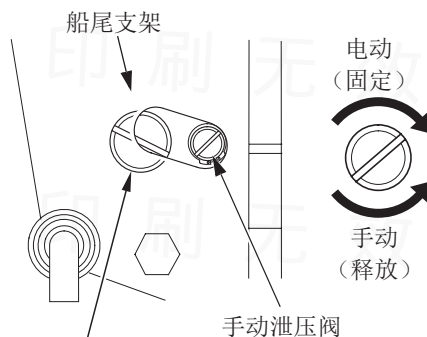
如果电动倾斜开关因某些原因，例如电池电量耗尽，而无法操作，可打开手动泄压阀，手动倾斜舷外机。

要手动倾斜舷外机，只需使用螺丝刀，按逆时针方向将船尾支架下面的手动泄压阀转动两圈半。

倾斜舷外机后，顺时针转动手动泄压阀，将其固定牢固。

警告

确保拧紧手动泄压阀。否则在反向航行时，舷外机可能上升，对乘客造成意外伤害。

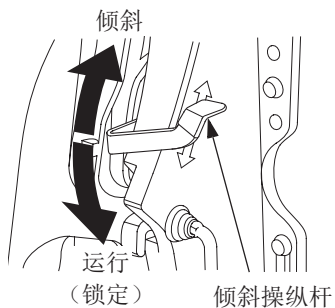


警告

不得旋松此螺丝。

电动倾斜系统液压油流出。

倾斜操纵杆

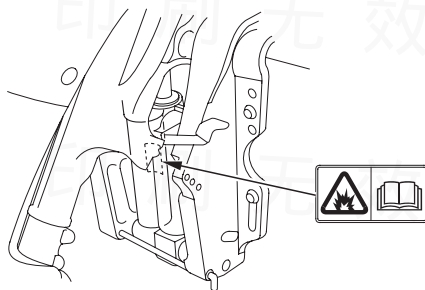


当船在浅滩航行，或系泊或锚定在浅滩时，应使用倾斜杆临时提升舷外机。

升起倾斜杆，舷外机开启，则可倾斜舷外机。降低倾斜杆，舷外机锁定。

⚠ 警告

航行前，确保降低倾斜杆，锁定舷外机。否则反向航行时，舷外机可能上升，对乘客造成意外伤害。



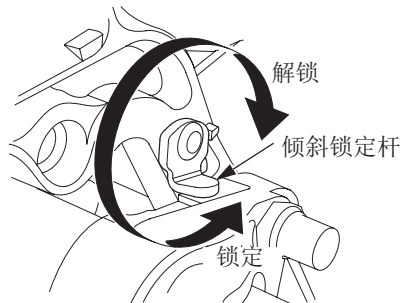
⚠ 警告

气体辅助阻尼器总成内充有高压气体，不得拆卸。

控制

倾斜锁定杆

(G型和T型)

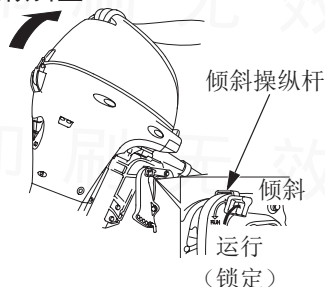


当船系泊或锚定一段时间后，使用倾斜锁定杆升起舷外机，并将其锁定在系泊或锚定位置。

尽可能倾斜舷外机，并按锁定方向移动锁定杆。

倾斜操纵杆

(手动倾斜型)



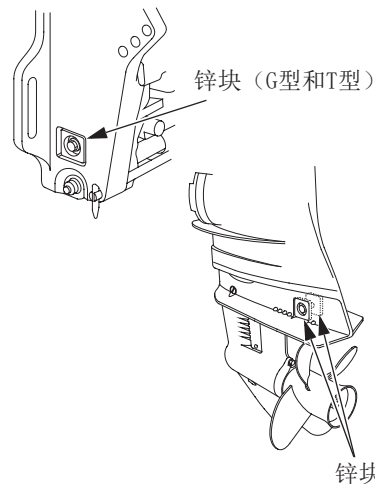
当船在浅滩航行，或系泊或锚定在浅滩时，应使用倾斜杆临时提升舷外机。

升起倾斜杆，舷外机开启，则可倾斜舷外机。降低倾斜杆，舷外机锁定。

警告

航行前，确保降低倾斜杆，锁定舷外机。否则反向航行时，舷外机可能上升，对乘客造成意外伤害。

锌块

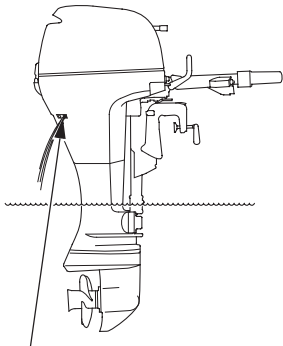


锌块是一种保护性金属，可保护舷外机免受腐蚀。

重要事项

不得为锌块喷漆。喷漆会破坏其防腐功能，给舷外机带来锈蚀和腐蚀损害。

水检查孔

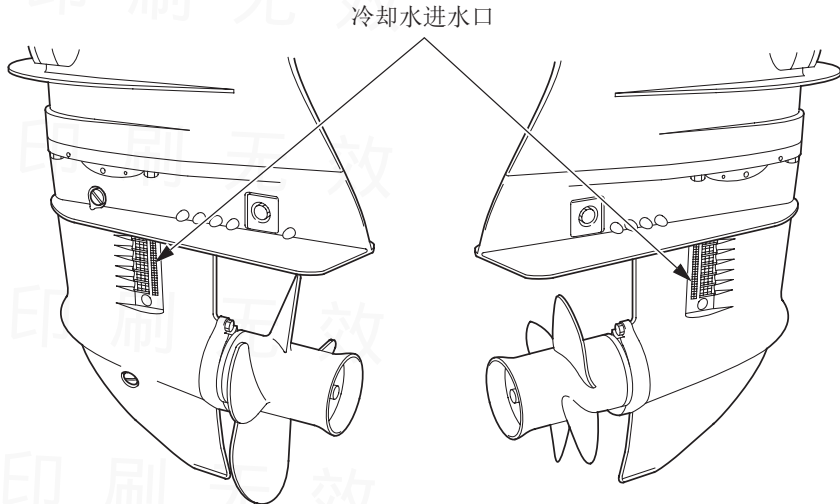


水检查孔

应对冷却水进行检查，确定其是否在发动机内正确循环。

启动发动机后，通过冷却水检查孔检查冷却水是否在发动机内循环。

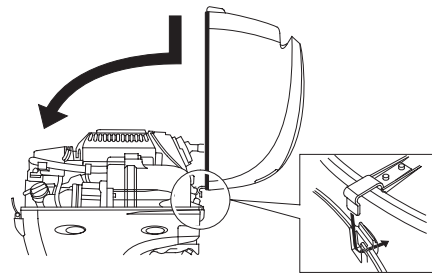
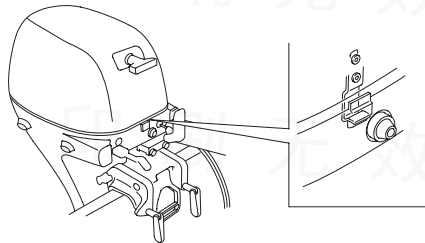
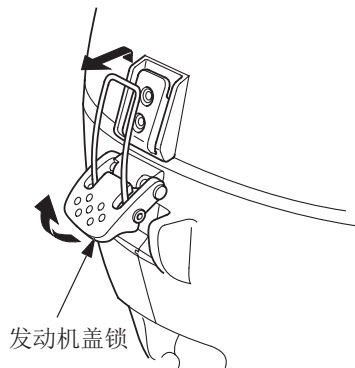
冷却水进水口



发动机冷却水通过该口进入发动机。

控制

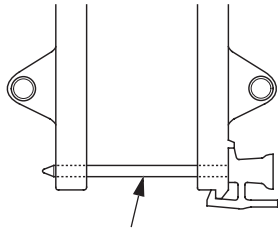
发动机盖锁



锁定/开启动机盖锁，以安装或拆卸发动机盖。

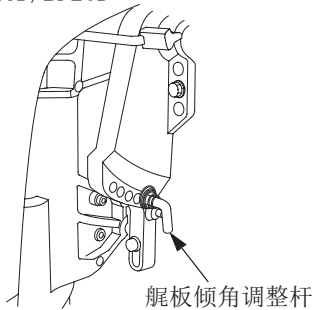
舵板倾角调整杆
(手动倾斜型)

- BF8D/BF10D
(SH型/LH型)



舵板倾角调整杆

- BF8D
(R型)
- BF10D
(XH型/R型)
- BF15D/BF20D



舵板倾角调整杆

(G型和T型)

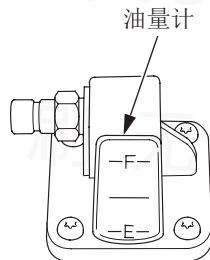
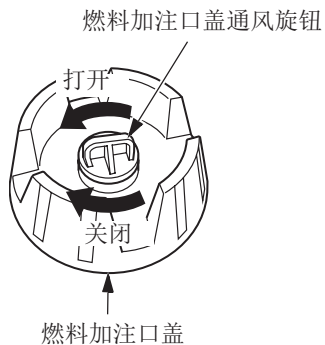


舵板倾角调整杆

使用舵板倾角调整杆适当调整舷外机角度。

控制

燃料加注口盖通风旋钮/油量表



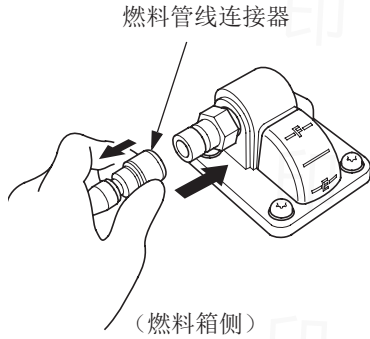
通风旋钮用于将燃料箱与外界空气相隔绝。

重新加注燃料箱时，逆时针转动通风旋钮，打开并拆卸燃料加注口盖。

运输或储存舷外机之前，应顺时针转动通风旋钮，紧紧关闭通风口。

油量表用于指示油箱内的油位。

燃料管线连接器



燃料管路连接器用于连接单个燃料箱和舷外机之间的燃料管路。



5. 安装

重要事项

舷外机安装不当，可能造成发动机掉入水中、影响船只行驶方向和速度的调节、控制，并增加油耗，且会造成机器严重损坏。

我们建议由Honda舷外机授权经销商安装舷外机。

向本地Honda授权的经销商咨询Y-OP（用户可选件）/设备安装和操作。

适用船只

选择适合发动机功率的船只。

发动机功率：

BF8D: 5.9kW (8.0PS)

BF10D: 7.4kW (10PS)

BF15D: 11.0kW (15PS)

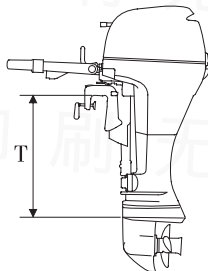
BF20D: 14.7kW (20PS)

大多数船只上均显示建议的功率。

警告

禁止使用超过制造商指定功率的舷外机。否则，可能造成损伤。

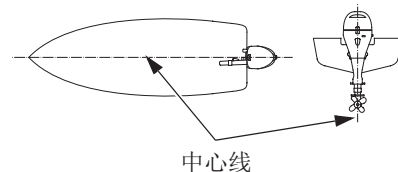
艉板高度



类型：	T
S:	433mm (17.0in)
L:	563mm (22.2in)
X:	703mm (27.7in)

选择适合于船只艉板高度的舷外机。

位置

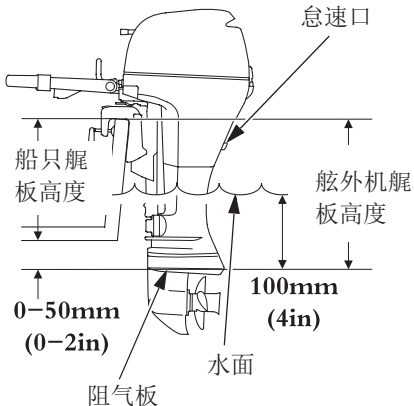


将舷外机安装在船尾中心线处。

舷外机的阻气板应处于船底以下0至50mm (0至2in) 处。

根据不同的船只类型及船底配置，其正确尺寸也不同。请遵照制造商建议的安装高度。

安装高度



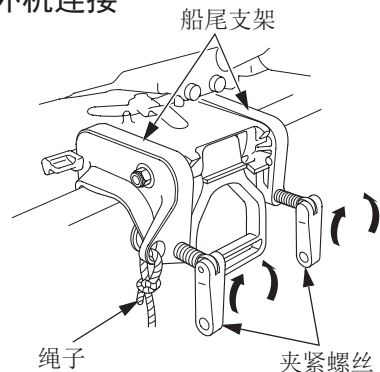
如果舷外机安装太低，船只船身将会下沉，很难在水面上滑行，而且发动机也会喷射可能进入船内的水。这将会导致船只出现海豚跳，高速稳定性将会降低。

如果舷外机安装抬高，这将会导致螺旋桨通风。

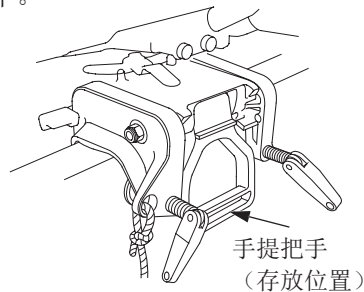
重要事项

发动机不运行时，水位至少须在阻气板以上100mm (4in)，否则水泵无法抽取足够的冷却水，从而导致发动机过热而受损。

舷外机连接



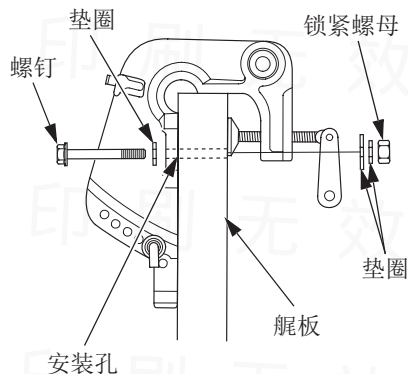
1. 将船尾支架与艉板相连接，并拧紧夹紧螺丝。将手提把手推入存放位置中。



安装

⚠ 注意

- 在操作船只时，应不定期检查夹紧螺丝是否紧固。
- 将绳子系住船尾支架上的安装孔，将绳子的另一端固定在船上。这样会防止舷外机发生意外损失。



2. 将硅酮密封剂（三键1216或同等物）涂抹在舷外机安装孔中。
3. 将舷外机放到船上，用螺栓、垫圈和锁紧螺母予以固定。

说明：

标准扭矩

29-39N·m

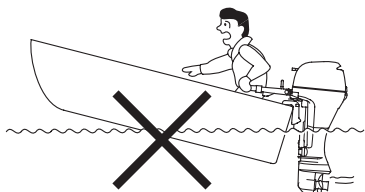
(3.0-4.0kgf·m, 22-29lbf·ft)

所给出的标准扭矩仅供参考。根据船只的材质不同，螺母的扭矩也可以不同。请咨询Honda舷外机授权经销商。

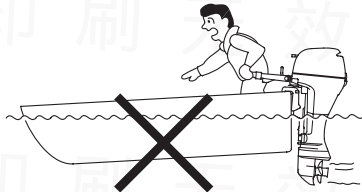
⚠ 注意

必须正确、牢固地安装舷外机。舷外机安装不当会造成舷外机意外损失、设备损坏和人员伤害。

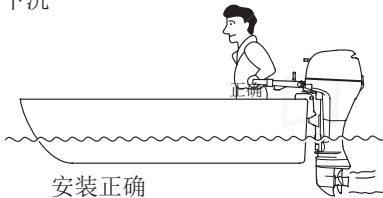
舷外机角度（航行）



安装不正确
造成船只“船身下沉”



安装不正确
造成船只“费力前行”



安装正确
发挥最佳性能

为了获得稳定航行和最大功率，将舷外机安装在最佳的艉板倾角处。

艉板倾角太大：安装不正确造成船只“船身下沉”。

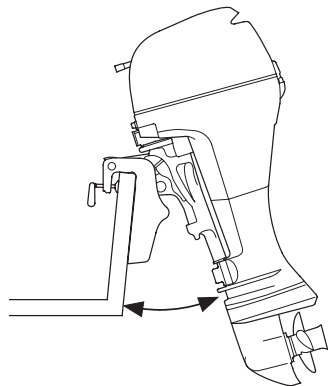
艉板倾角太小：安装不正确造成船只“费力前行”（喷水可能会进入船内）。

根据不同的船只、舷外机和螺旋桨组合及操作条件，艉板倾角也各不相同。

<舷外机角度调整>

调整舷外机，以使舷外机与水面保持垂直（即螺旋桨轴线与水面保持平行）。

安装

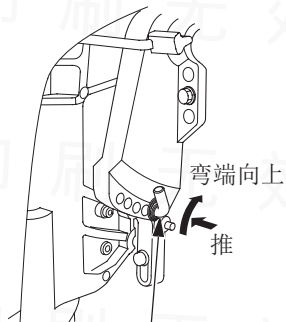


调整共分为五个步骤（XH型和R型）。

调整共分为四个步骤（G型和T型）。

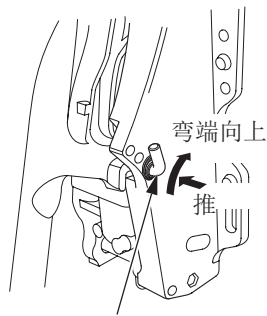
将舷外机倾斜至指定的倾斜角度。

（手动倾斜XH型/R型）



舵板倾角调整杆

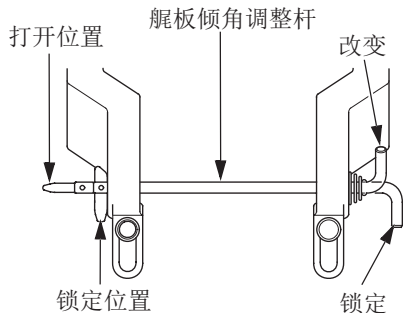
（G型/T型）



舵板倾角调整杆

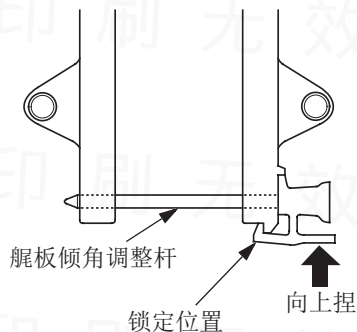
推入调整杆，向上旋转至打开位置，
取出调整杆。

(XH型/R型/G型/T型)



将调整杆插入合适的孔中，向下旋转锁定。锁定之后，拉动调整杆，确保不能拉出调整杆。

(手动倾斜SH型/LH型)



捏住调整杆末端，然后拔出以拆下调整杆。

将调整杆插入合适的孔中，并锁定调整杆。锁定之后，拉动调整杆，确保不能拉出调整杆。

重要事项

为了防止损坏舷外机或船只，要确保锁定调整杆。

安装

蓄电池连接

使用12V-35Ah或更高规格的蓄电池。

蓄电池为可选件（需要与舷外机分开单独购买的部件）。

警告

蓄电池会产生爆炸性气体：如果点燃该气体时，可能会因爆炸而导致严重的人身伤害，因此，必须在通风良好的环境里充电。

- 化学危害：蓄电池的电解液中含有硫酸，具有极强的腐蚀性，接触到人的眼睛和皮肤，甚至通过衣服都可能造成严重灼伤，所以，应穿戴防护面罩和防护服。
- 严禁烟火，禁止吸烟。

解毒：若电解液不慎进入眼中，用温水彻底冲洗15分钟以上，并立即就医。

- 有毒物：电解液有毒。

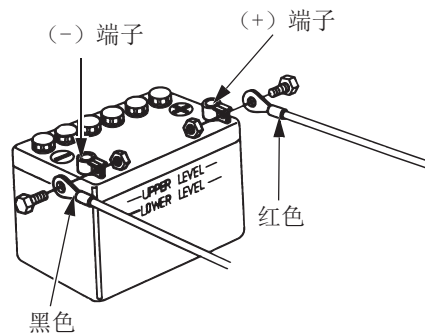
解毒方法：

- 外部：用水彻底冲洗。
- 内部：喝大量的水或牛奶，然后喝镁乳或植物油，并立即就医。

- 放置于儿童接触不到的地方。

为防止蓄电池出现机械性损伤、坠落或倾倒，必须：

- 将蓄电池安装在正确尺寸的防腐蓄电池箱中。
- 将蓄电池正确固定在船上。
- 将蓄电池安装在远离阳光直射和水溅不到的地方。
- 将蓄电池安装在远离燃油箱的地方，以免电火花溅到燃油箱上。



连接电池线：

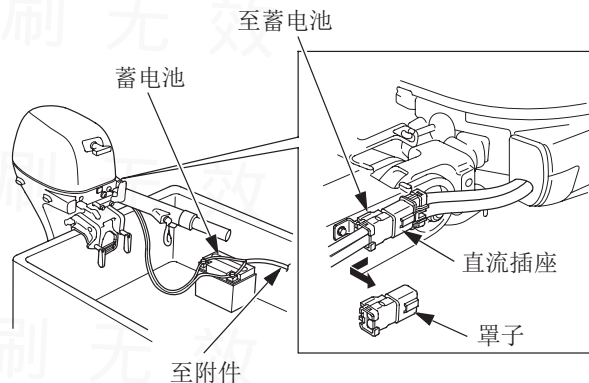
1. 将红色电池线连接在蓄电池正极 (+) 端子上。
2. 将黑色电池线连接在蓄电池负极 (-) 端子上。

重要事项

- 连接时，一定要确保先连接正 (+) 极，后连接负 (-) 极；断开时，一定要确保先断开负 (-) 极，后再断开正 (+) 极。
- 如果正、负极接线不正确，启动发动机将无法正常运行。
- 注意避免错误连接蓄电池的正、负极，因为这样会损坏舷外机中蓄电池的电路系统。
- 发动机运行时，不得断开电池线。发动机运行时断开电池线将会损坏舷外机的电气系统。
- 不要将燃料箱放置在蓄电池附近。

蓄电池充电直流插座

(配备类型)



直流插座为蓄电池充电提供12伏6安的输出。充电电路由20安的熔断器进行保护，拆下发动机罩即可看到熔断器。

舷外机配备有直流插座用插头；经蓄电池充电线与此插头相连。应确保电池线正极（红色）与插头端子（+）极相连。

⚠ 注意

- 蓄电池引线相反极性连接会损坏充电系统和蓄电池。
- 当直流插座不用时，应用提供的橡胶盖盖住，从而保持其干燥、干净。

舷外机的12伏输出仅供蓄电池充电之用。应将电气附件与蓄电池相连接，如图所示。

安装 (R型)

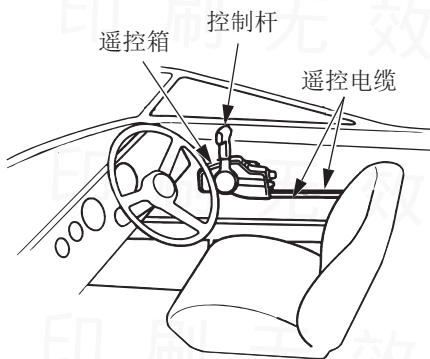
遥控装备

注意

转向系统、遥控箱和遥控电缆安装不当或安装不同类型的转向系统、遥控箱和遥控电缆可能会造成不可预知的严重事故。

请向Honda舷外机授权经销商咨询正确的安装方法。

<位置>



将遥控箱安装在易于操作控制杆和各开关的位置上。

确保控制电缆的线路上没有任何障碍物。

<遥控电缆长度>

测量遥控箱中心经过艉板边角至发动机中心的距离。

建议电缆长度比测量距离长300mm (11.8in)。

沿预先确定的线路布置电缆，并确保电缆长度长于线路长度。

将电缆连接到发动机上，并确保在转向时电缆没有扭结、弯曲、拉紧或干扰。

重要事项

不要将遥控电缆路线直径弯曲为400mm (1-1/6英尺) 或更小，否则这会影响电缆的使用寿命和遥控杆的操作。

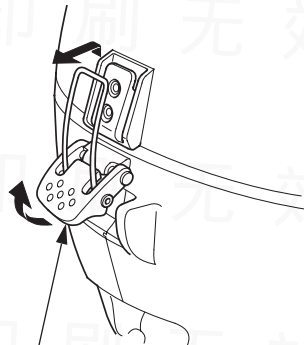
BF8D/BF10D/BF15D/BF20D舷外机为4冲程水冷式舷外机，采用普通无铅汽油作为燃料。同时，还需要发动机机油。在操作舷外机之前，先检查以下内容。

⚠ 注意

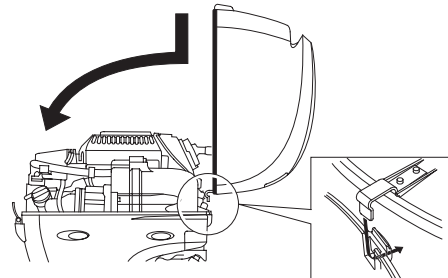
操作前检查须在发动机停机的情况下进行。

每次使用之前，先检查发动机周围和底部是否存在油迹或汽油滴漏情况。

拆卸/安装发动机罩



发动机罩锁扣



- 拆卸时，打开发动机罩锁扣，然后拆下发动机罩。
- 安装时，放上发动机罩，钩住前后锁名，然后向下推动后发动机罩锁扣紧即可。

⚠ 警告

禁止操作无机盖的舷外机，裸露的转动部件会造成人身伤害。

操作前检查

发动机机油油位

重要事项

- 发动机油是影响发动机操作性能和使用寿命的一个主要因素。所以严禁使用不符标号的机油，因为未净化、品质低劣的发动机油的润滑性能不佳，会缩短发动机寿命，甚至损坏机器。
- 发动机油不足时操作发动机，会使之严重损坏。

说明：

为了避免发动机机油油位测量不正确，应在发动机冷却时检查油位。

<建议使用的润滑油>

使用Honda 4冲程润滑油或同等净化、优质经认证符合或超过美国汽车制造商对服务分类SG、SH或SJ要求的电动机润滑油。划分为SG、SH或SJ的电动机润滑油将在容器上显示这个名称。

50

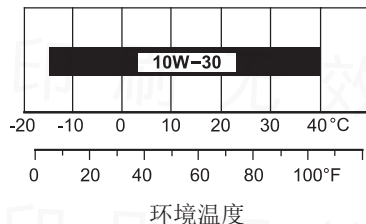
请根据本地的平均气温选择合适的粘度。

建议通常采用SAE10W-30润滑油，所有温度均可使用。

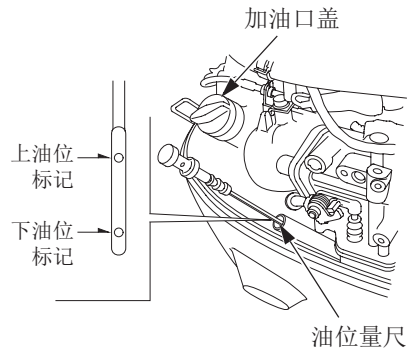
API保养级别：采用节油型SG、SH或SJ润滑油。

说明：

本润滑油通常可通过“节能II级”、“节省燃气”、“节省燃油”等词语进行识别



<检查和注油>



1. 垂直放置舷外机，然后拆下发动机罩。
2. 取出油位量尺，并用干净抹布擦净。
3. 重新插入油位量尺至底部，然后取出油位量尺，并读取油位。如果靠近或处于低油位标记以下时，取下加油口盖，加注推荐的发动机油至上油位标记处。然后拧紧加油口盖。

印刷无效

当发动机机油污染或变色时，应用新发动机机油进行更换（更换间隔时间和步骤参见第114页）。

4. 安装并锁紧发动机罩。

润滑油容量：

1. 0L (1. 1USqt, 0. 9Impqt)

…没有更换滤油器时

1. 1L (1. 2USqt, 1. 0Impqt)

…更换滤油器时

重要事项

发动机机油不得溢出。

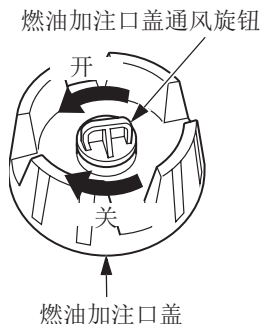
注油之后检查发动机机油。发动机机油过多及润滑油不足均可造成发动机损坏。

当使用油尺检查油位时，可能会注意到发动机机油呈乳白色或油位已经升高。如果注意到任何一种情况时，均应更换发动机机油。这些情况的说明见下表。

操作方法	结果	影响
发动机在低于3000转/分钟的转速时，运行时间超过总时间的30%，发动机不会预热。	<ul style="list-style-type: none"> • 发动机中的水凝结并与润滑油相混合，从而呈乳白色。 	发动机机油变质，润滑效率变低并造成发动机故障。
频繁启动和停止发动机，发动机未预热。	<ul style="list-style-type: none"> • 未燃烧的燃料与润滑油相混合，从而使润滑油油量增加。 	

操作前检查

燃油油位



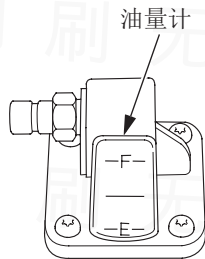
检查油量表，如果燃油油位较低时，应在油箱中加注燃油。

说明：

在取下燃油加注口盖之前，先打开燃油加注口盖通风旋钮。当燃油加注口盖通风旋钮关紧时，很难取下燃油加注口盖。

加注燃油后，应确保拧紧燃油加注口盖。

使用RON91号或以上（AKI86号或以



上) 的无铅汽油。使用含铅汽油可能会损坏发动机。

切勿使用机油和汽油混合的燃料，或不洁净的汽油。防止尘土、杂物或水进入燃料箱。

燃油箱容量（单箱）：

12L（3.2美加仑、2.6英国标准加仑）

警告

- 汽油极度易燃易爆。
- 在通风良好的地方，且发动机停机时方可加注燃油。
- 在加注燃油或储存燃油的地方，严禁吸烟、禁止烟火。
- 燃料箱中的燃油不得溢出（加油孔处不得有燃油）。加注燃油之后，应盖上加油盖并拧紧。
- 注意不要溢出燃油。溢出的燃油或燃油蒸汽可能会着火。如果有燃油溢出，应确保在启动、储存或运输发动机之前燃油溢出处已处于干燥状态。
- 注意避免皮肤长时间接触汽油或吸入汽油蒸汽。

放置于儿童触碰不到的地方。

关于使用含铅燃油

- 含铅燃油燃烧时会产生残留物。这种残留物会积聚在气缸盖和排气阀座上，应由Honda舷外机授权经销商每隔200个运行小时或每年的间隔时间对期进行清理，以先发生者为准（参见第112页“维护”）。
- 如果没有按照规定时间除碳，可能会对发动机的寿命和性能产生影响。

含有酒精的汽油

如果决定使用含有酒精的汽油（酒精汽油混合燃料）时，应确保其辛烷值RON与Honda推荐的相同。共有两种“酒精汽油混合燃料”：一种为含有乙醇的汽油，另一种为含有甲醇的汽油。

不要使用含有超过10%乙醇的酒精汽油混合燃料。

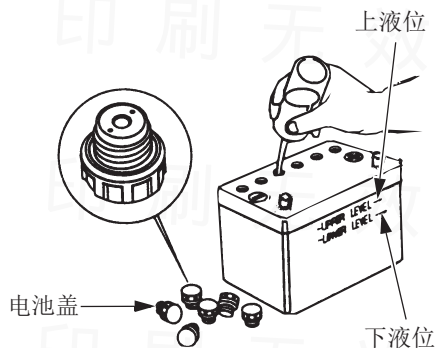
不要使用含有超过5%甲醇（甲醇或木醇）及不包含甲醇共溶剂和防腐蚀剂的汽油。

操作前检查

说明:

- 因使用含有超过建议酒精含量的汽油而导致燃油系统损坏或发动机性能问题均不在保修范围内。
 - 在不常见的加油站购买汽油之前,先确定汽油中是否含有酒精。如果汽油中含有酒精时,要查明酒精种类及所使用酒精的百分比。
- 在使用某种特殊汽油时,如果出现任何不利操作故障现象,更换使用含有低于推荐量酒精的汽油。

蓄电池电解液液位



重要事项

不同类型的蓄电池,其处理方式也不同。下述说明可能不适用于你的舷外机蓄电池。请遵照蓄电池制造商的使用说明。

检查电解液是否处于上液位和下液位之间,并检查蓄电池盖中的通气孔是否堵塞。

如果电解液接近下液位或在下液位以下时,应添加蒸馏水至上液位处。

警告

蓄电池会产生爆炸性气体:如果点燃该气体时,可能会因爆炸而导致严重的人身伤害,因此,必须在通风良好的环境里充电。

- 化学危害:蓄电池的电解液中含有硫酸,具有极强的腐蚀性,接触到人的眼睛和皮肤,甚至通过衣服都可能造成严重灼伤,所以,应穿戴防护面罩和防护服。
- 严禁烟火,禁止吸烟。

解毒:若电解液不慎进入眼中,用温水彻底冲洗15分钟以上,并立即就医。

- 有毒物:电解液有毒。

解毒方法:

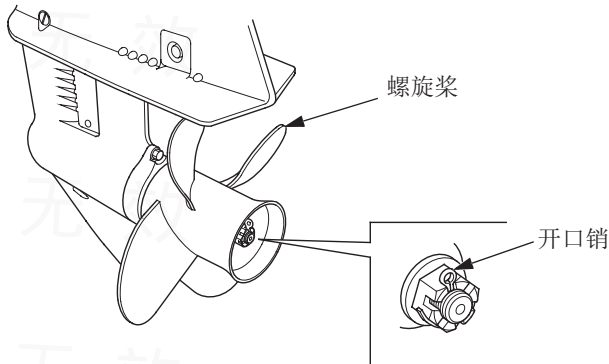
—外部:用水彻底冲洗。

—内部：喝大量的水或牛奶，然后喝镁乳或植物油，并立即就医。

- 放置于儿童接触不到的地方。

螺旋桨和开口销

<检查>



螺旋桨和开口销

航行时，螺旋桨快速旋转。在启动发动机之前，先检查螺旋桨叶片是否存在任何损坏和变形，必要时予以更换。

航行时一定要留有备用螺旋桨，以便在航行中螺旋桨发生故障时进行更换。如无备用螺旋桨时，则低速返回码头更换螺旋桨。

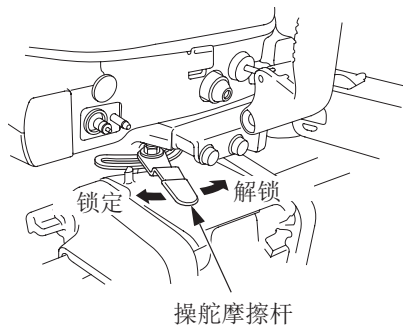
请向Honda舷外机授权经销商咨询螺旋桨的选择方法。

1. 检查螺旋桨是否损坏、磨损或变形。
2. 检查螺旋桨是否安装正确。
3. 检查开口销是否损坏。只要螺旋桨存在缺陷，应立即进行更换。

操作前检查

操舵摩擦杆

(H型)



检查手柄移动是否平稳。

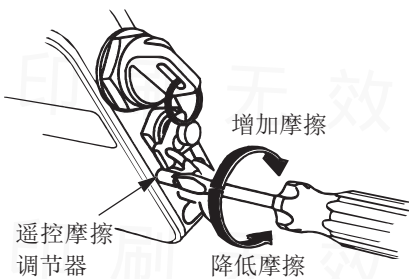
为了平稳操舵，调整操舵摩擦杆，以便转向时能感觉到较小的阻力。

说明：

不要在摩擦杆上涂覆润滑脂或润滑油。因为润滑脂或润滑油会降低摩擦杆的摩擦。

遥控摩擦杆

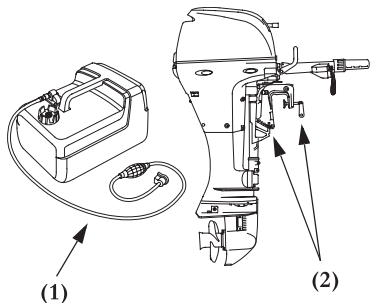
(R型)



检查遥控杆移动是否平稳。

可以通过向右或向左转动遥控摩擦调节器调整遥控杆的摩擦。

其他检查项目



(3) 工具箱（参见第111页）

检查以下项目：

- (1) 燃油软管连接是否扭结、折叠或松动。
- (2) 船尾支架是否损坏及夹紧螺丝是否拧紧。
- (3) 工具箱中是否缺少备件和工具（参见第111页）。
- (4) 锌块是否损坏、松动或过度腐蚀。
锌块有助于保护舷外机以免遭受腐

蚀损坏；每当使用舷外机时，锌块必须直接与水接触。当锌块的原始尺寸已经减少约三分之二或锌块破碎时，应更换锌块。

重要事项

锌块喷上油漆或者锌块变质都会减弱其防腐作用，致使舷外机锈蚀损坏。

- (5) 舵杆柄安装是否出现松动或

操作是否平稳（H型）

- (6) 遥控杆和开关的操作是否平稳（R型）。

船上应配备的零件/材料：

- 使用说明书
- 工具箱
- 备用插头、发动机机油、备用螺旋桨和开口销。
- 备用紧急停机开关夹。
- 法律/法规要求的其他零件/材料。

7.启动发动机

燃料箱和通风旋钮



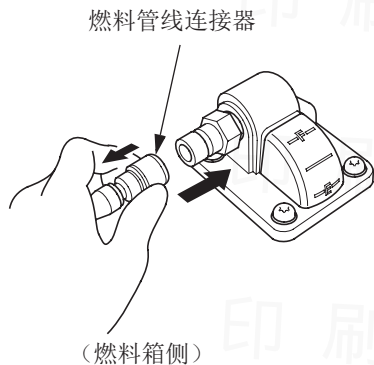
燃料箱必须妥善固定在船中。以避免因燃料箱移动而引起机械损坏。

燃料箱必须在通风的地方，从而降低汽油蒸汽爆炸的机率。避免阳光直射燃料箱。

考虑到燃油泵的容量，请勿将燃料箱置于距离舷外机超过2米（6.6英尺）或低于舷外机端燃油软管连接器以下1米（3.3英尺）的位置。

1. 一直逆时针方向旋转燃料加注口盖的通风旋钮直至打开。允许燃料箱内的空气压力等于室外空气压力。通风口打开时，空气可进入燃料箱，从而在油位下降时取代燃油。
2. 拆下燃料加注口盖并检查燃油加注口盖和垫圈的情况。如果其发生裂缝、损坏或燃油泄漏，更换燃油加注口盖或垫圈。

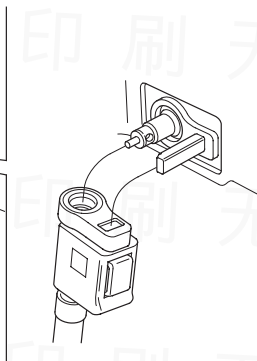
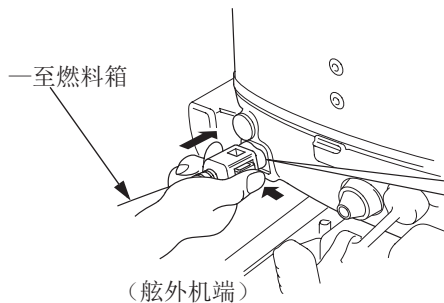
燃料管线连接器



检查燃料管线以及燃料管线连接器中的O型密封圈。如有裂缝、损坏或燃油泄漏，更换燃料管线或燃料管线连接器。确保燃料管线未扭结。

1. 将燃料管线连接器连接至燃料箱。确保燃料管线连接器嵌入到位。

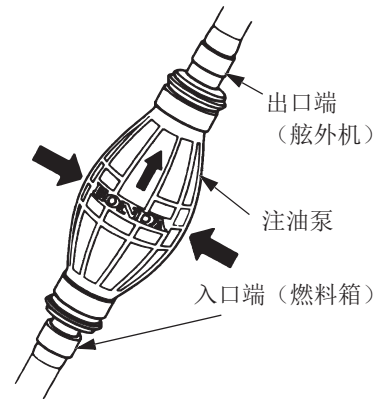
启动发动机



2. 将燃料管线连接器连接至舷外机。
用夹子将舷外机端的燃料管线连接器安装在变速杆侧。
确保燃料管线连接器嵌入到位。
当储存或运输舷外机时始终断开燃料管线。

重要事项

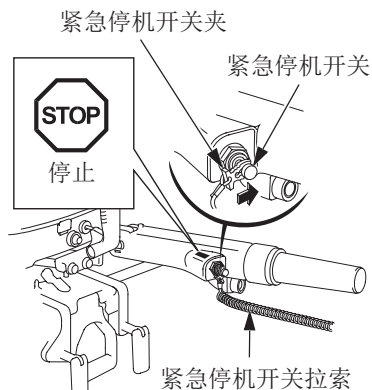
如果舷外机端的燃料管线连接器强行安装在相反的方向，燃料管线连接器的O型环密封圈可能损坏。一个损坏的O型环密封圈可造成燃料泄漏。



3. 握住注油泵，以使出口端高于入口端。注油泵上的箭头所指方向。挤压注油泵至有压力感，这表明燃料已经注入化油器。检查燃油泄漏情况，并在启动发动机之前修复存在的泄漏。

发动机运行时或舷外机向上倾斜时，请勿挤压注油泵。否则会使化油器漏油。

启动发动机



重要事项

为了防止发动机过热造成舷外机损坏，请勿在螺旋桨露出水面时运行发动机。

1. 将紧急停机开关夹（位于紧急开关拉索的一端）与发动机停机开关啮合。

将紧急停机开关拉索的另一端牢固系在操作员身上。

警告

如果未设置紧急停机开关拉索，操作员落水或操作员无法操作舷外机时，船可能失控。

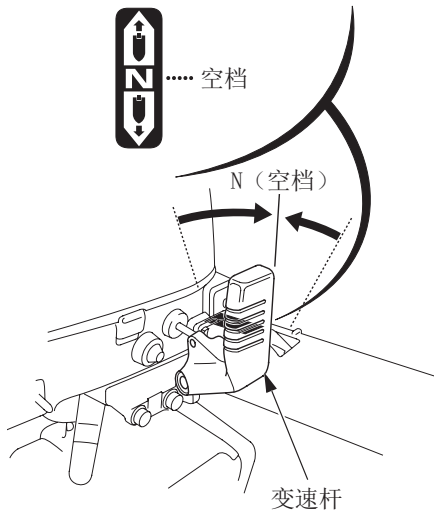
出于操作员和乘客的安全考虑，确保设置了紧急停机开关夹并将紧急停机开关拉索的一端牢固固定在操作员身上。

说明：

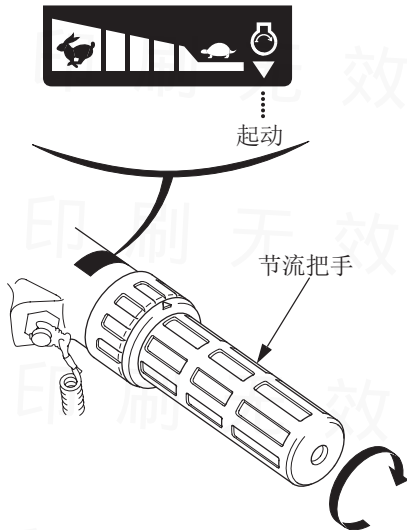
必须将紧急停机开关夹正确插入紧急停机开关，否则发动机不能启动。


将备用紧急停机开关夹存放在工具包内。当紧急停机开关拉索不可用（如操作员落水）时，使用备用紧急停机开关夹使发动机启动。

启动发动机 (H型)



2. 将变速杆移动到N (空档) 位置。
除非变速杆置于N (空档) 位置，
否则发动机不会启动。

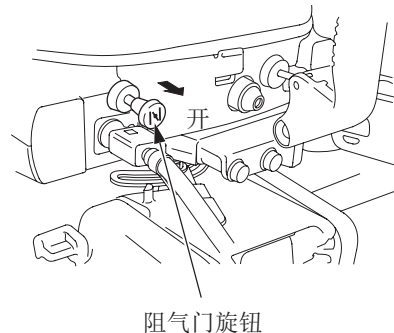


3. 将节流把手上的“”标志与手柄上的“▶”标志的投射端对齐。

4. (手动阻气门类型)

当发动机冷却或室温较低时，将阻气门旋钮拉到“开”位置。

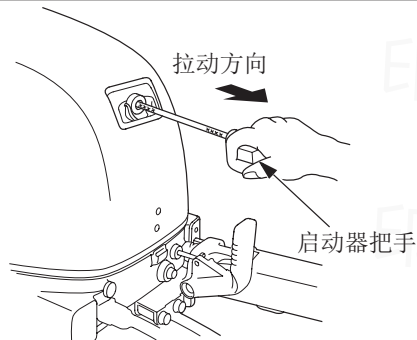
(其可为发动机提供大量燃料混合物。)



说明:

该发动机配有一个加速泵。请勿在启动之前频繁转动节流把手，可造成启动困难。如果已经在启动之前频繁转动节流把手，打开节流把手1/8至1/4圈并启动。

启动发动机（H型）



5. 反冲启动器

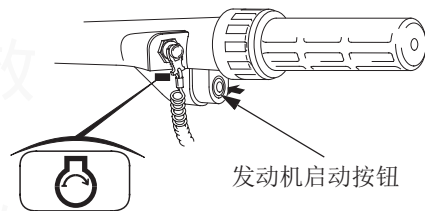
轻轻拉动启动器把手直到您感到阻力，然后迅速按上图所示的箭头方向拉动启动器把手。

重要事项

- 请勿允许启动器把手与发动机啮合。轻轻将其退回，以防对启动器造成损坏。
- 请勿在发动机运行时拉动启动器把手。这样会损坏启动器。

说明：

“空档启动系统”可防止拉出启动绳启动发动机，除非变速杆位于N（空档）位置。



6. 电动启动器（电动启动器类型）

按下发动机启动按钮，并按住直到发动机启动。

发动机启动时，释放该按钮。

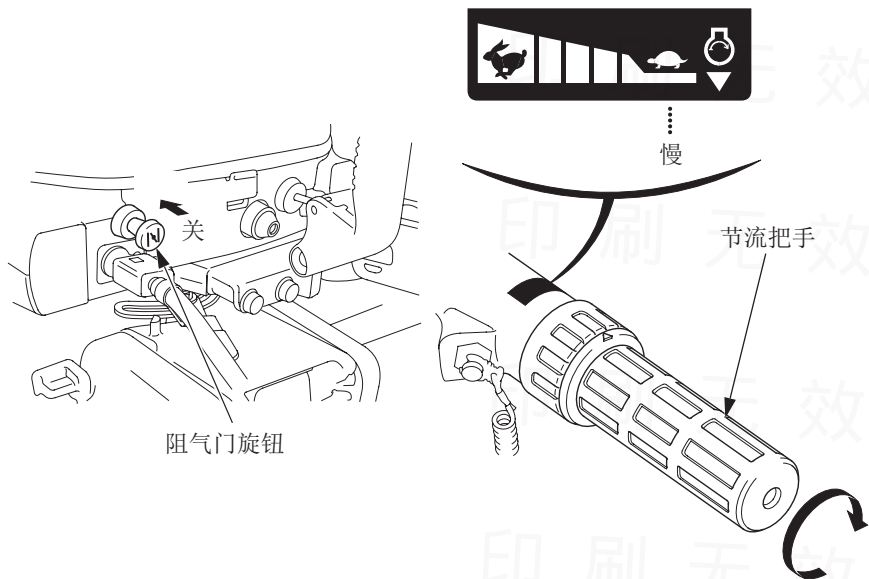
重要事项

- 启动发动机可消耗大量电流。因此，请勿将其一次持续运行超过5秒钟。如果发动机在5秒内没有启动，再次运行启动发动机之前请至少等待10秒钟。
- 请勿在发动机运行时按下发动机启动按钮。这样会损坏启动装置。

说明：

“空档启动系统”可防止操纵杆不在N（空档）位置时发动机启动，即使使用曲轴也无法启动发动机。

启动发动机 (H型)

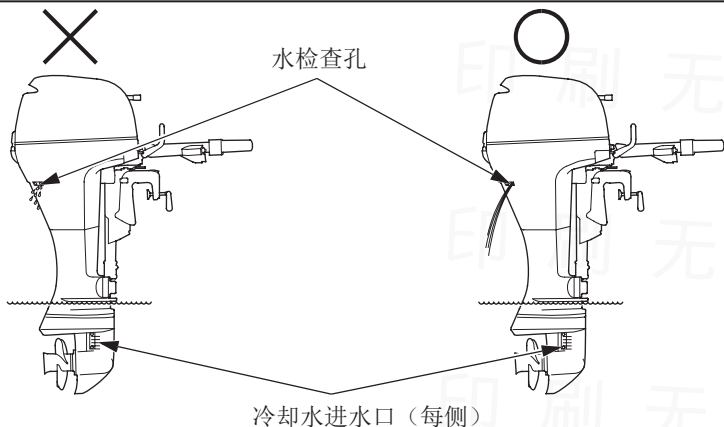


说明:

该发动机配有一个加速泵。请勿在启动之前频繁转动节流把手，可造成启动困难。如果已经在启动之前频繁转动节流把手，打开节流把手1/8至1/4圈并启动。

7. 如果您将阻气门旋钮拉至“开”位置，以启动发动机，慢慢将其退回“关”位置（手动阻气门类型），并按“慢”方向将节流把手转动到发动机不停转的位置。

启动发动机 (H型)



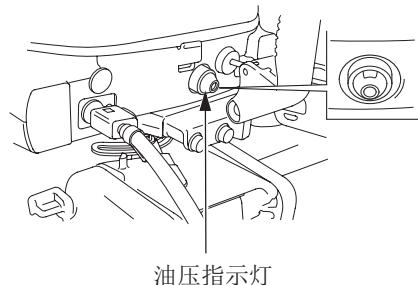
8. 启动后, 检查冷却水是否从冷却水检查孔中流出。从检查孔中流出的水量会因恒温器的工作而存在不同的情况属于正常现象。

重要事项

如果水泵中无水流出, 或者如果出现蒸汽, 应立即停止发动机。检查冷却水入水口水口滤网及冷却水检查孔是否堵塞, 清除堵塞物。

如果水仍然未流出, 请将您的舷外机交给Honda舷外机授权经销商进行检查。问题得到解决之前, 请勿操作该发动机。

正常: 开
异常: 关



9. 检查油压指示灯是否打开。

启动发动机 (H型)

如果该指示灯没有打开，停止发动机，并进行下列检查。

- 1) 检查油位（参见第50页）。
- 2) 如果油位正常，而且油压指示灯未打开，请咨询Honda舷外机授权经销商。

10. 按下列方式预热发动机：

5°C (41° F) 以上-运行发动机至少2或3分钟。

5°C (41° F) 以下-在大约2000min⁻¹（每分钟转数）至3000min⁻¹（每分钟转数）的速度下运行发动机至少5分钟。

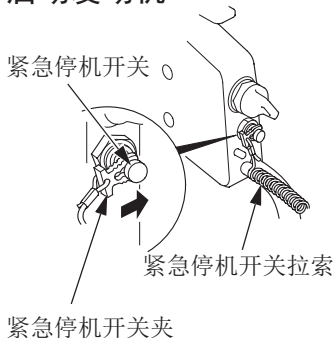
未能完全预热的发动机将导致发动机的性能不佳。

冷却系统会在温度达到0°C (32° F) 或以下时冻结。在没有对发动机进行适当预热的情况下高速运行可损坏发动机。

说明：

离开码头之前，请检查紧急停机开关的操作是否正常。

启动发动机



重要事项

螺旋桨必须放入水中，在水面之外运行舷外机将损坏水泵并使发动机过热。

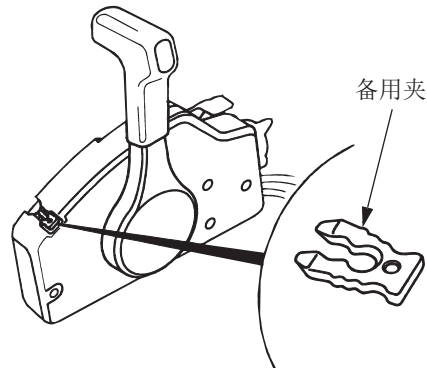
1. 将紧急停机开关夹（位于紧急开关拉索的一端）与发动机停止开关啮合。

将紧急停机开关拉索的另一端牢固系在操作员身上。

警告

如果未设置紧急停机开关拉索，操作员落水或操作员无法操作舷外机时，船可能失控。

出于操作员和乘客的安全考虑，确保设置了紧急停机开关夹并将紧急停机开关拉索的一端牢固固定在操作员身上。

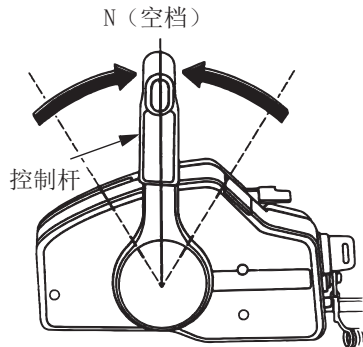


说明：

除非在发动机停止开关上设置了紧急停机开关夹，否则发动机不会启动。

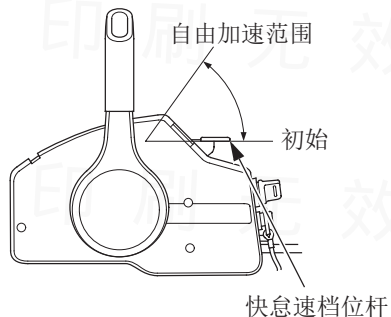
备用夹配备在遥控箱上。当紧急停机开关不可用（如操作员落入船外）时，使用备用夹使紧急发动机启动。

启动发动机（R型）



2. 将控制杆置于“空档”位置。

除非控制杆置于“空档”位置，否则发动机不会启动。



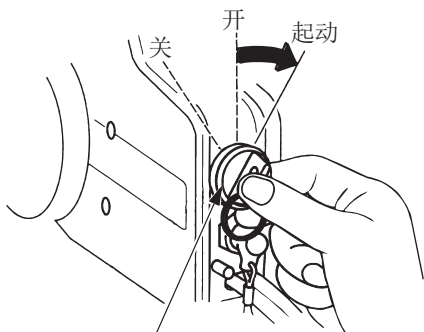
3. 当发动机冷却或室温较低时，将快怠速档位杆位于初始位置。（这可通过自动阻气门向发动机提供大量燃料混合物。）

当发动机加热后，抬起快怠速档位杆至“快怠速”位置，并将其保持在该位置。

说明：

除非控制杆设置在N（空档）位置，快怠速档位杆不会移动。

启动发动机（R型）



发动机开关钥匙

4. 将发动机开关钥匙转动至启动位置并将其保持在该位置，直到发动机启动。

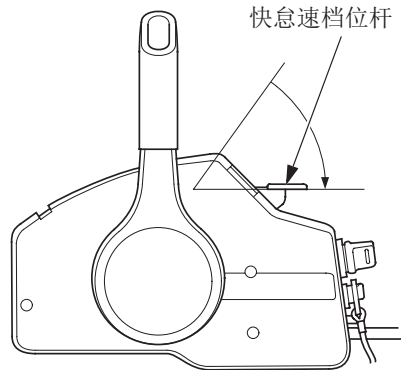
发动机启动时，松开该钥匙，让其自动弹回“开”位置。

重要事项

- 启动发动机可消耗大量电流。因此，请勿将其一次持续运行超过5秒钟。如果发动机在5秒内没有启动，再次运行启动发动机之前请至少等待10秒钟。
- 发动机运行时，请勿将发动机开关钥匙转动到START（启动）位置。

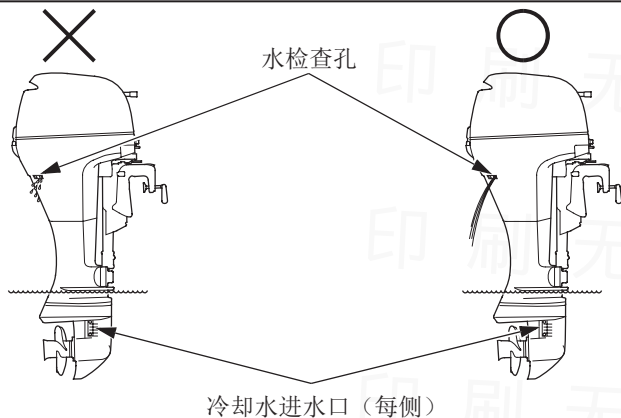
说明：

“空档启动系统”可防止操纵杆不在N（空档）位置时发动机启动，即使使用曲轴也无法启动发动机。



5. 如果快怠速档位杆已经抬起，慢慢将其退回发动机不停转的位置，并将该档位杆保持在该位置。

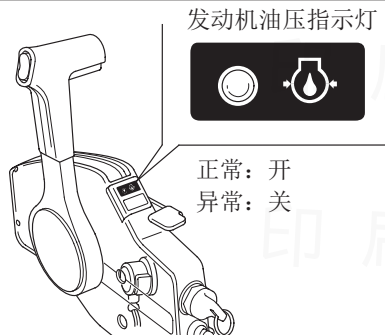
启动发动机 (R型)



6. 启动后，检查冷却水是否从冷却水检查孔中流出。从检查孔中流出的水量会因恒温器的工作而存在不同的情况属于正常现象。

重要事项

如果水泵中无水流出，或者如果出现蒸汽，应立即停止发动机。检查冷却水入水口滤网及冷却水检查孔是否堵塞，清除堵塞物。如果水仍然未流出，请将您的舷外机交给Honda舷外机授权经销商进行检查。问题得到解决之前，请勿操作该发动机。



说明:

离开码头之前, 请检查紧急停机开关的操作是否正常。

7. 检查油压指示灯是否打开。

如果该指示灯没有打开, 停止发动机, 并进行下列检查。

- 1) 检查油位 (参见第50页)。
- 2) 如果油位正常, 而且油压指示灯未打开, 请咨询Honda舷外机授权经销商。

8. 按下列方式预热发动机:

5°C (41° F) 以上-运行发动机至少2或3分钟。

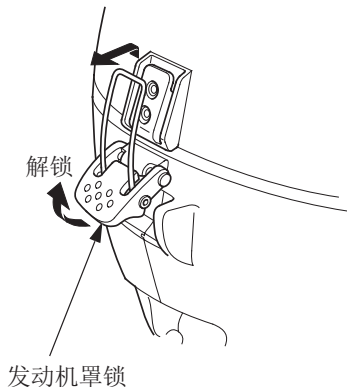
5°C (41° F) 以下-在大约2000min⁻¹ (每分钟转数) 至3000min⁻¹ (每分钟转数) 的速度下运行发动机至少5分钟。

未能完全预热的发动机将造成发动机的性能不佳。

冷却系统会在温度达到0°C (32° F) 或以下时冻结。在没有预热发动机的情况下高速航行可造成发动机损坏。

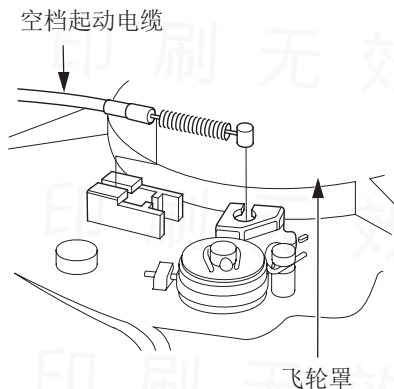
启动发动机

紧急启动



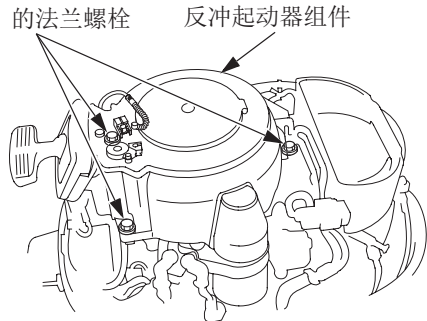
如果因为某些原因反冲启动器无法正常运行，可使用舷外机配备的备用启动绳启动发动机。

1. 解锁发动机罩锁扣，并拆下发动机罩。



2. 将变速杆移动到“F”（前进）档位。
松开空档启动电缆的锁定螺母，并断开空档启动电缆。

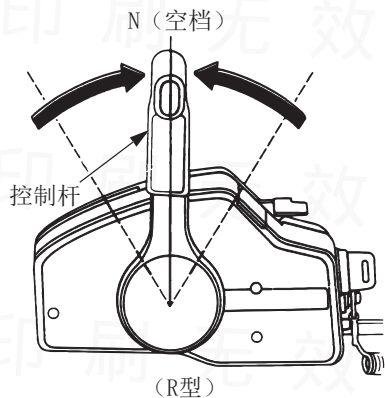
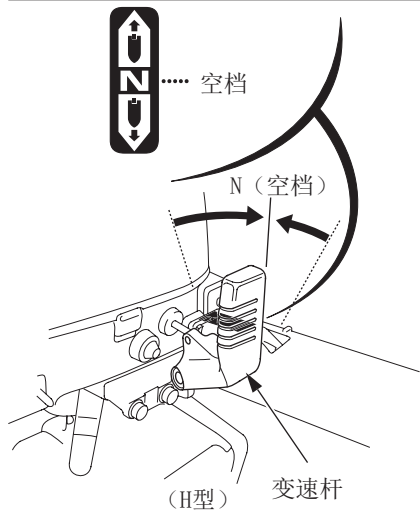
6 × 22 mm
的法兰螺栓



3. 拆下三个6x22mm的法兰螺栓和反冲启动器组件。

说明：

小心不要丢失螺钉。

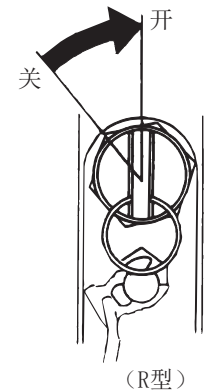
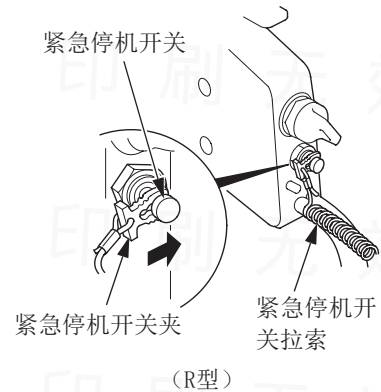
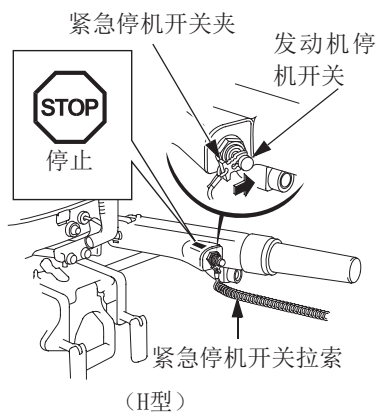


4. 将变速杆/控制杆设置在N（空档）位置。

警告

“空档启动系统”不会在紧急启动情况下进行工作。当在紧急情况下启动发动机时，确保将变速杆/远控杆置于“空档”位置，从而防止挂档启动。突然的意外加速可能造成严重伤害或死亡。

启动发动机

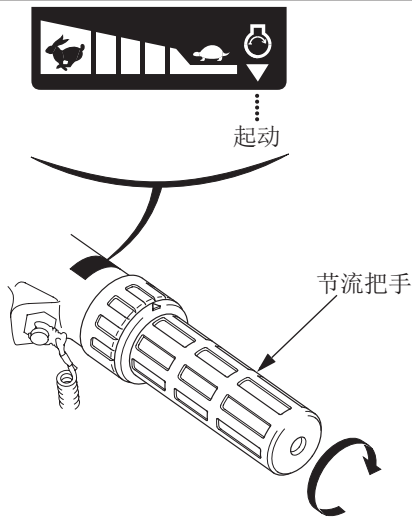


重要事项

螺旋桨必须放入水中，在水面之外运行舷外机将损坏水泵并使发动机过热。

5. 将紧急停机开关夹（位于紧急开关拉索的一端）与发动机停机开关啮合。将紧急停机开关拉索的另一端牢固系在操作员身上。

6. 如果您的舷外机为遥控型，将发动机开关转动至“开”位置。

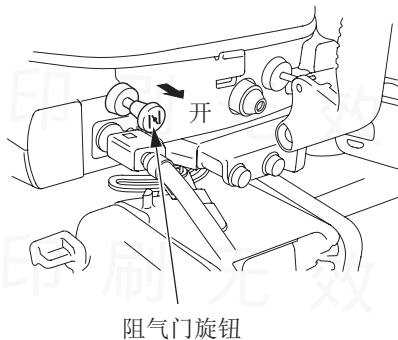


7. 将节流把手上的“⊕”标志与手柄上的“►”标志的投射端对齐。

8. (手动阻气门类型)

当发动机冷却或室温较低时，将阻气门旋钮拉到“开”位置。

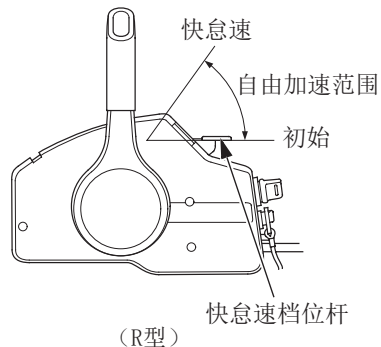
(其可为发动机提供大量燃料混合物。)



(H型)

说明：

该发动机配有一个加速泵。请勿在启动之前频繁转动节流把手，可造成启动困难。如果已经在启动之前频繁转动节流把手，打开节流把手1/8至1/4圈并启动。



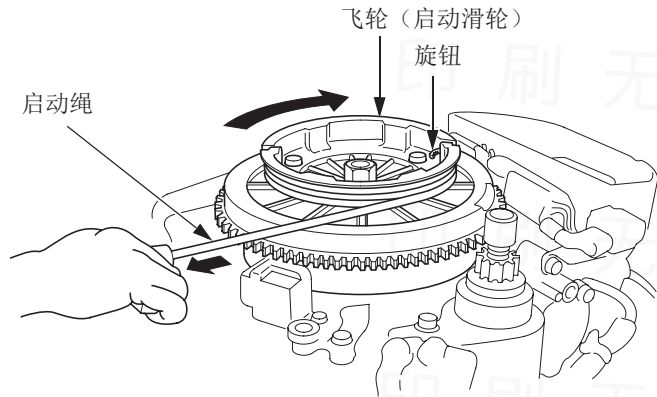
9. 当发动机冷却或室温较低时，将快怠速档位杆位于初始位置。（这可通过自动阻气门向发动机提供大量燃料混合物。）

当发动机加热后，抬起快怠速档位杆至“快怠速”位置，并将其保持在该位置。

说明：

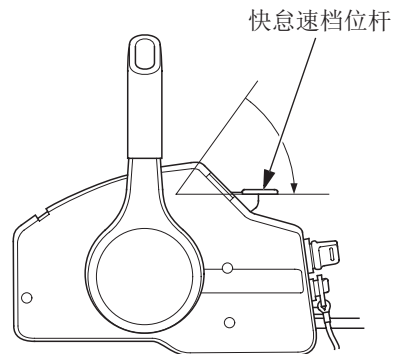
除非控制杆设置在N（空档）位置，快怠速档位杆不会移动。

启动发动机



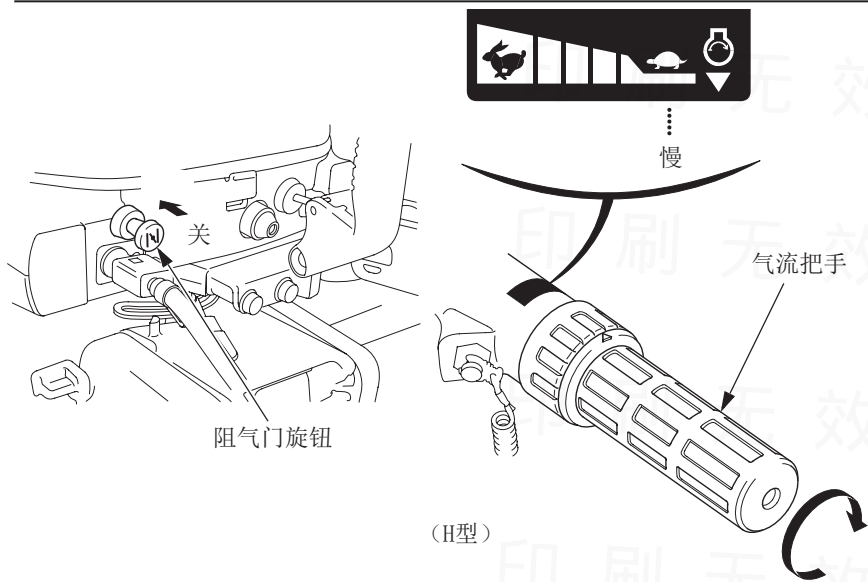
10. 在飞轮中凹槽的紧急启动绳端部设置结点，同时围绕飞轮顺时针拉动紧急启动绳。

11. 轻轻拉动启动绳，直到感到阻力，然后迅速拉动。

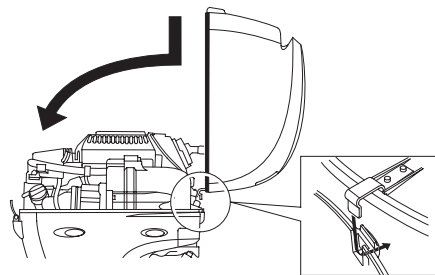


(R型)

12. 如果快怠速档位杆已经抬起，慢慢将其退回发动机不停转的位置，并将该档位杆保持在该位置。



13. 如果您将阻气门旋钮拉至“开”位置，以启动发动机，慢慢将其退回“关”位置（手动阻气门类型），并按“慢”方向将节气把手转动到发动机不停转的位置。



14. 重新安装发动机罩。

⚠ 警告

飞轮正在旋转时安装发动机罩要格外小心。

禁止操作无机盖的舷外机，裸露的转动部件会造成人身伤害，启动器可能损坏发动机。

启动发动机

15. 将紧急停机开关拉索牢固固定在操作员身上，并返回最近的码头。
16. 返回最近的码头之后，联系最近的Honda舷外机授权经销商，并执行下列操作。
 - 对启动系统和电气系统进行检查。
 - 让经销商对紧急启动程序中拆下的零件进行重新装配。

解决启动问题

症状	可能原因	解决方法
启动电动机无法转动 (电动启动器型)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 发动机开关关闭。 2. 变速杆不在“空档”档位。 3. 保险丝烧断。 4. 电池连接器松动。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将发动机开关钥匙“启动”。(第69页) 2. 将变速杆置于“空档”档位。(第62、68页) 3. 更换保险丝(第128页) 4. 正确连接电池线(第46页)
启动电动机转动,但是发动机不转动 (电动启动器型)。缓慢拉动启动绳,直到感到阻力,然后迅速拉动。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 燃油不足。 2. 通风旋钮未打开。 3. 注油泵未挤压。 4. 发动机进水。 5. 电力不足。(电动启动器型) 6. 未正确安装火花塞帽。 7. 未设置紧急停机开关夹。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 供油。(第52页) 2. 打开通风旋钮。(第58页) 3. 挤压注油泵以供油。(第60页) 4. 清洗并晾干火花塞。(第118页) 5. 开始使用紧急启动绳。(第72页) 6. 正确安装火花塞帽。(第119页) 7. 设置紧急停机开关夹。(第61、67页) <p>让您的Honda舷外机授权经销商为电池充电。</p>

8.操作 (H型)

磨合程序

通过磨合操作使运动部件磨得均匀，从而确保舷外机运行顺利性能并延长舷外机的使用寿命。

新舷外机必须按下列规定程序进行磨合：

最初的15分钟：

以怠速或拖拽速度运行舷外机（即可能的最小速度）。

接下来的45分钟：

以2000至3000min⁻¹（每分钟转数）的速度运行舷外机（含10%至30%的节气门）。

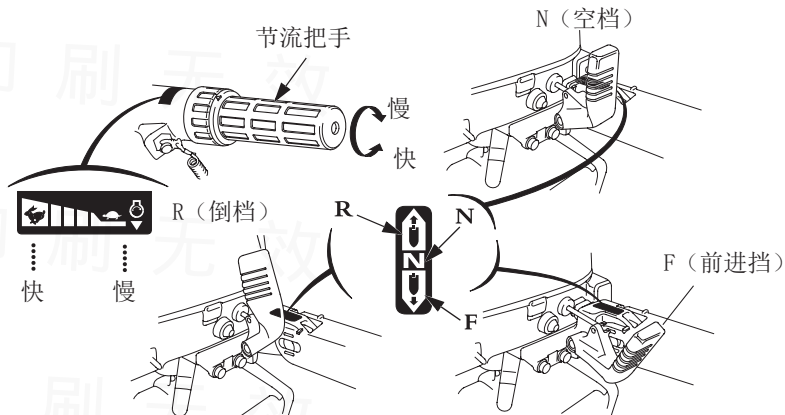
接下来的第二个60分钟：

以4000至5000min⁻¹（每分钟转数）的速度运行舷外机（含50%至80%的节气门）。

最初的10小时：

每次在节气门全开的情况下运行舷外机的时间不可超过5分钟。

换挡



变速杆具有3个档位：前进档、空档和倒档。

变速杆底座处的指示器应与固定在变速杆底座处的图标对齐。

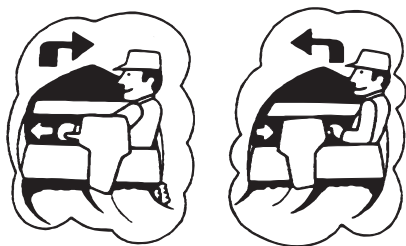
将气流把手转动到“缓慢”，从而在移动变速杆之前降低发动机速度。

说明：

请勿在“快速”方向上用力转动节流把手。节流阀仅可在“前进”档位下打开至“快速”。

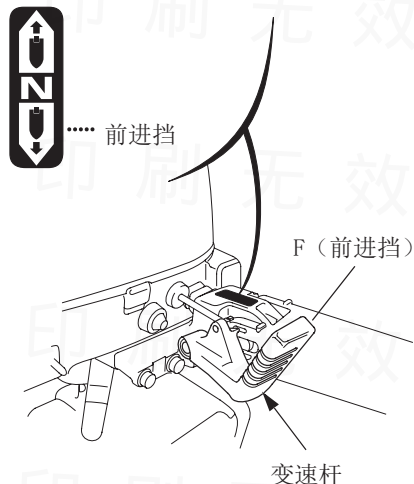
确保倾斜操纵杆处于“运行（锁定）”位置。

转向

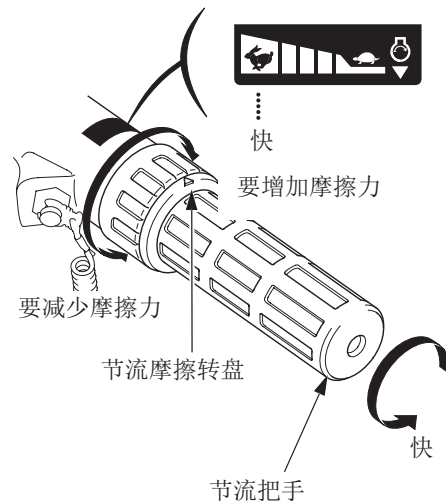


船可在其转动的相反方向上摆动船尾。要向右转动，将方向把手向左摆动。要向左转动，将方向盘向右摆动。

航行



1. 当变速杆位于“前进”档位时，将节流把手转动到“快速”位置，从而提高速度。
2. 为了燃油经济性，将节气门打开至大约80%。



为了将节气门保持在稳定的设置，顺时针方向转动节流摩擦转盘。要释放节流把手进行手动速度控制，逆时针方向转动摩擦转盘。

操作 (H型)

说明:

该舷外机配备有过速限制器, 从而防止因过大的发动机速度造成的停机。

根据舷外机的运行情况 (例如, 如果施加在螺旋桨上的力很小), 限制器将作用, 造成发动机速度不稳定, 从而防止稳定运行。

如果当舷外机在节流把手接近完全打开的位置下运行时发动机速度变得不稳定, 将节流把手返回“缓慢”侧, 直到速度变得稳定。

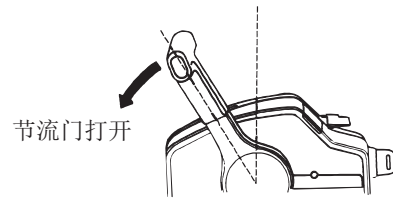
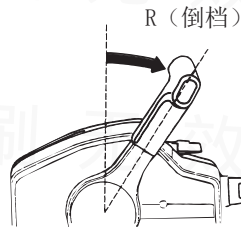
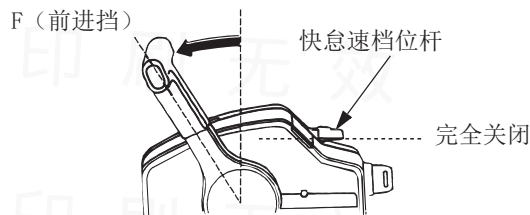
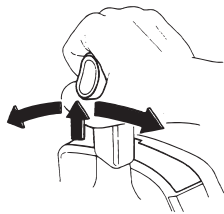
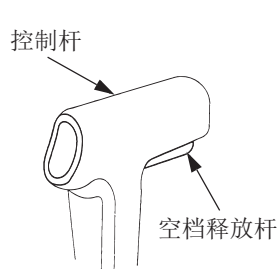
⚠ 注意

禁止操作无机盖的舷外机, 裸露的转动部件会造成人身伤害, 且水会损坏发动机。

说明:

为了获得最佳性能, 乘客和设备应分布均匀, 从而使船体平衡。

换挡



拉动空档释放杆时，将控制杆向“前进挡”或“倒档”移动 30° ，从而与离合器啮合。

将控制杆进一步移动以打开节流门，提高发动机速度。

⚠ 注意

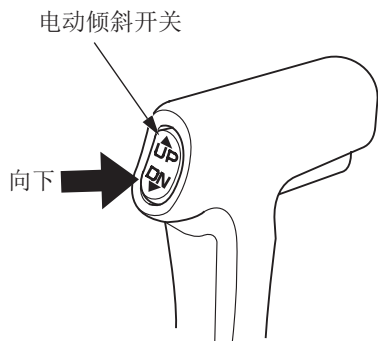
避免猛烈操作控制杆。其可造成事故或不可预见的伤害。

说明：

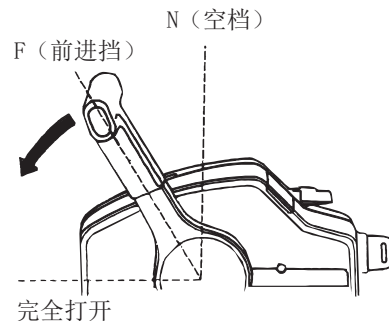
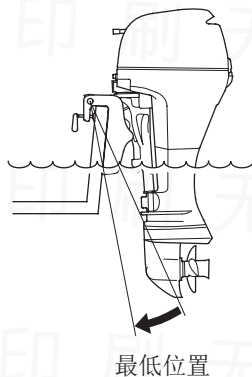
- 除非空档释放杆完全抬起，不得移动控制杆。
 - 将快怠速档位杆设置在节气门完全关闭位置，否则控制杆不操作。
- 确保倾斜操纵杆处于“运行（锁定）”位置。

操作 (R型)

航行



1. 在T型上，按下电动倾斜开关的“向下”，并将舷外机倾斜至最低位置。



2. 将控制杆从“空档”移动到“前进挡”位置。
移动大约30°，与齿轮啮合。将控制杆进一步移动以打开节流门，提高发动机速度。
3. 为了燃油经济性，将节气门打开至大约80%。

说明:

该舷外机配备有过速限制器, 从而防止因过大的发动机速度造成的停机。

根据舷外机的运行情况 (例如, 如果施加在螺旋桨上的力很小), 限制器将作用, 造成发动机速度不稳定, 从而防止稳定运行。

如果当舷外机在控制杆接近完全打开的位置下运行时发动机速度变得不稳定, 将控制杆返回“缓慢”侧, 直到速度变得稳定。

▲ 注意

禁止操作无机盖的舷外机, 裸露的转动部件会造成人身伤害, 且水会损坏发动机。

说明:

为了获得最佳性能, 乘客和设备应分布均匀, 从而使船体平衡。

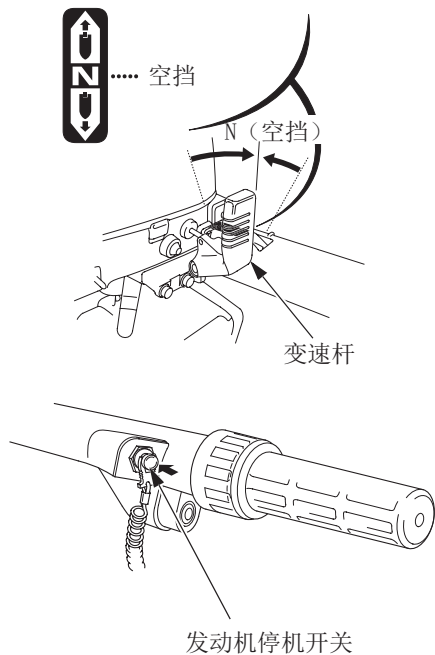
倾斜舷外机

(普通)

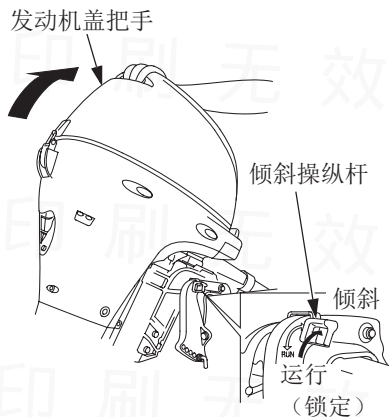
倾斜舷外机, 以便在船靠岸或停在浅水区时防止螺旋桨和齿轮箱撞击船体底部。

操作（手动倾斜型）

倾斜舷外机



1. 移动变速杆或遥控杆到空挡位置，并关闭发动机。



2. 将倾斜操纵杆移至“倾斜”位置。握住发动机盖把手，提升舷外机。

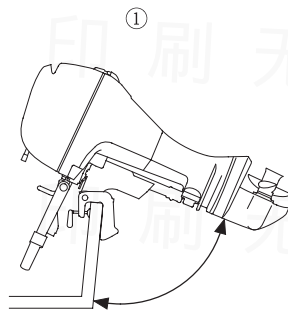
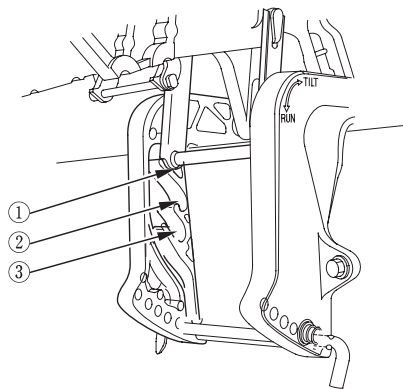
⚠ 注意

不要使用节流把手倾斜舷外机。

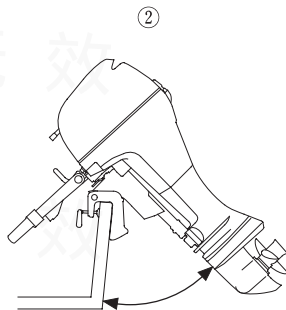
说明：

在向上倾斜前，在关闭发动机后应使舷外机在运行位置停留一分钟，以排空发动机内的积水。

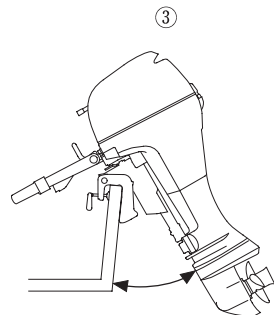
开始倾斜舷外机前，关闭发动机，并断开舷外机的燃料管线。



71度或72度（停泊时）



45度



30度（当在浅水中低速行驶时）

3. 将倾斜操纵杆设置在“倾斜位置”，并抬高舷外机至30度、45度和71度（或72度）的倾斜位置。

BF8D/BF10D

71° :SH/LH型

72° :XH/R型

BF15D/BF20D

71° :SH型

72° :LH/XH/R型

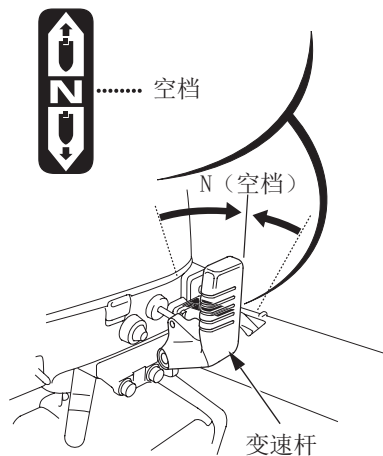
4. 将舷外机返回至正常“运行”状态，然后将倾斜操纵杆移开，直至其停止，缓缓倾斜舷外机，然后慢慢落下舷外机。

⚠ 注意

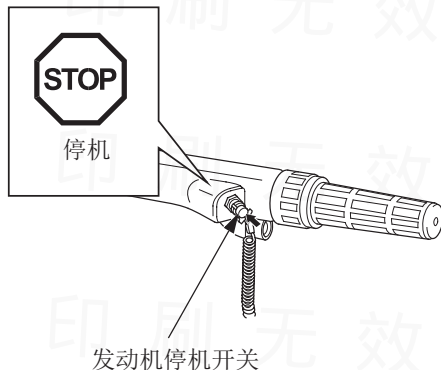
- 确保有水流从冷却水管检查孔内流出。
- 向上倾斜舷外机时，以低速航行。
- 向上倾斜舷外机时，不要相反方向地操作舷外机。否则舷外机会翘起来，引起事故。

操作 (G型)

倾斜舷外机

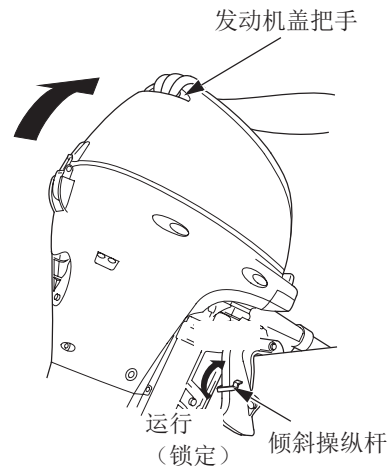


1. 将舷外机移至空档位置，并关闭发动机。

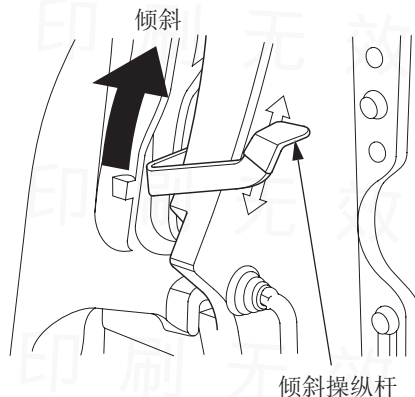
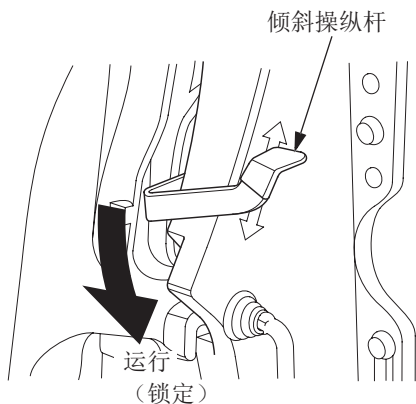


- 说明:**
在向上倾斜前，在关闭发动机后应使舷外机在运行位置停留一分钟，以排空发动机内的积水。

倾斜舷外机前，关闭发动机，并断开舷外机的燃料管线。



- 向上倾斜舷外机:
2. 将倾斜操纵杆置于“倾斜”位置，将舷外机抬高至最高位置。
 3. 将倾斜锁杆推在“锁定”位置（参见第90页）。



重要事项

握住倾斜锁定杆向上倾斜时，无论是否存放舷外机，都应使用倾斜锁杆。

- 如需向下倾斜舷外机：
2. 检查倾斜操纵杆是否在“倾斜”位置。握住发动机罩把手，稍微抬高舷外机，并将倾斜锁杆设置在“解锁”位置（参见第90页）。
 3. 握住发动机罩把手，缓缓地降低舷外机至航行状态。

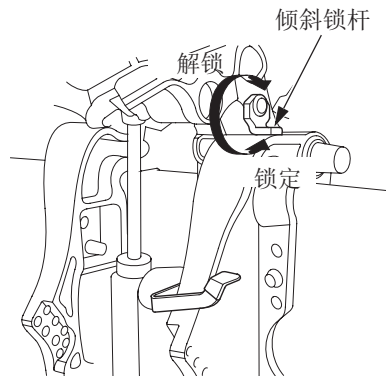
4. 检查舷外机是否降低到航行状态位置，并将倾斜锁定杆设置在“运行”位置。

⚠ 注意

安全地将倾斜锁杆设置在倾斜/运行位置。

操作 (G型)

停泊



使用倾斜锁杆向上倾斜。

当舷外机停泊时，使用该机械装置。

1. 将倾斜操纵杆移至解锁位置，握住发动机罩的把手来尽量抬高舷外机。
2. 将倾斜锁杆移至锁定位置，并缓缓地将舷外机落下。
3. 将倾斜操纵杆移至锁定位置。

4. 如需向下倾斜，将倾斜操纵杆移至解锁位置，在舷外机提升至指定位置时将倾斜锁杆移至解锁位置，然后将倾斜操纵杆移至锁住位置。

倾斜舷外机

仅当停泊时，配有电动倾斜系统的舷外机可调整舷外机的角度。

操纵倾斜操纵杆时，应使船只停止航行。一旦固定了倾斜角度，在向前或向相反方向航行时，可保持该角度。

说明：

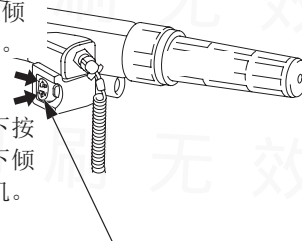
在向上倾斜前，在关闭发动机后应使舷外机在运行状态停留一分钟，以排空发动机内的积水。

在倾斜舷外机前，关闭发动机，并断开舷外机的燃料管线。

(H型)

按下向上按钮来向上倾斜舷外机。

按下向下按钮来向下倾斜舷外机。



电动纵倾开关

· 如需向上倾斜舷外机：

1. 推动电动倾斜开关的“向上”侧来向上倾斜舷外机至最高位置。
2. 将倾斜锁定杆设置在“锁定”位置（参见第93页）。
3. 按下电动倾斜开关的“向下”侧，并稍微落低舷外机使其稳定在上倾位置。

(R型)

按下向上按钮来向上倾斜舷外机。

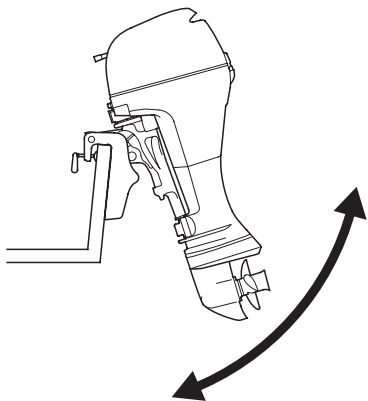
按下向下按钮来向下倾斜舷外机。

电动纵倾开关



操纵杆

操作 (T型)



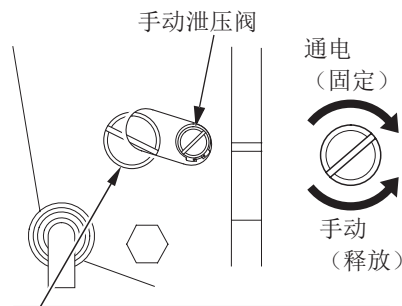
· 如需向下倾斜舷外机：

1. 推动电动倾斜开关的“向上”侧，然后向上倾斜舷外机至最高位置。
2. 将倾斜锁定杆设置在“解锁”位置（参见第93页）。
3. 推动电动倾斜开关的“向下”侧，并降低舷外机至航行状态位置。

⚠ 注意

- 如果尾板角度不正确，则会降低航行的稳定性。
- 在大浪中航行时，不要倾斜舷外机，否则会引起事故。
- 尾板角度过大会引起空穴现象和螺旋桨的滑流，且过度地向上倾斜舷外机也会对离心泵造成损坏。

手动泄压阀



警告

不要松开螺丝。
否则电动倾斜系统的液压油会流出。

当电动倾斜系统由于电池没电或使用了有故障的电动倾斜开关而失灵时，可通过操作手动泄压阀来手动向上或向下倾斜舷外机。

如需手动倾斜舷外机，应使用螺丝刀将在船尾支架下的手动泄压阀沿着逆时针方向转两圈半。

手动向上/向下倾斜后，关闭手动泄压阀锁住舷外机的位置。

⚠ 注意

在操作舷外机前，必须牢牢地拉紧手动泄压阀，否则在相反方向操作时，舷外机会倾斜。

停泊



使用倾斜锁杆向上倾斜。

当舷外机停泊时，使用该机械装置。

1. 使用电动倾斜杆尽量抬高舷外机。
2. 将倾斜锁杆移至锁定位置，并缓缓地将舷外机落下，直至锁定杆与船尾支架接触。

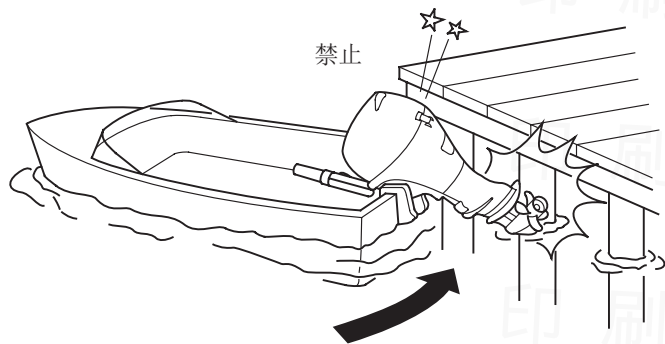
说明：

如果需要更多的间隙来将倾斜锁杆移至锁定位置，应轻轻拉动发动机罩把手向后摇动舷外机。

3. 如需向下倾斜，轻轻抬高舷外机，然后将倾斜锁杆移至解锁位置，并将舷外机降低到指定位置。

操作

停泊

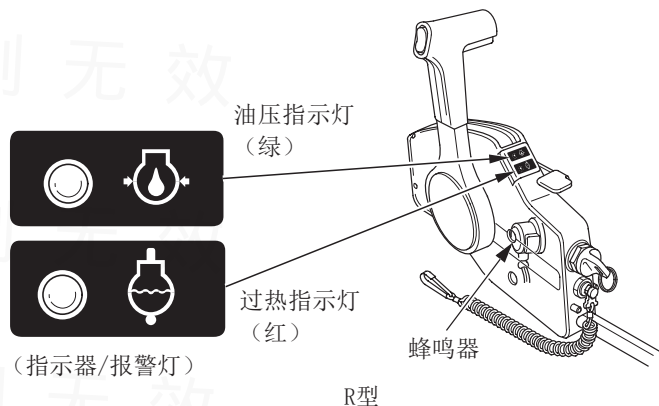
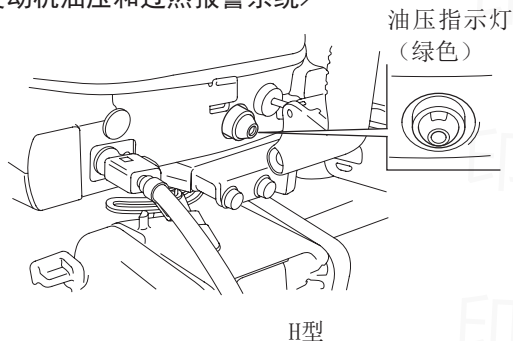


⚠ 注意

为了避免损坏舷外机，船只停泊时应特别谨慎小心，尤其是向上倾斜舷外机时。避免舷外机与码头或其他船只的碰撞。

发动机保护系统

<发动机油压和过热报警系统>



油压指示器

- 绿灯照亮时，油压正常。
- 如果油压变小，绿灯熄灭，发动机保护系统会限制发动机的转速。
- 遥控型舷外机也配有蜂鸣器，当绿灯熄灭时该蜂鸣器会发出声响。当发动机的转速低于1400转/分钟时，蜂鸣器会停止发出声响。
- 节气门开度较大时不能增加发动机的速度。
- 纠正故障后，发动机速度可逐渐提高。

过热报警指示器

- 发动机过热时，发动机保护系统会限制发动机的转速（所有类型）。
- 遥控型舷外机也配有报警灯和蜂鸣器。当发动机过热时，红灯变亮，蜂鸣器会发出报警声响。
- 节气门开度较大时不能增加发动机的速度。
- 如果过热情况持续了20秒，则应关闭发动机，如果温度恢复至正常温度，则逐渐将发动机的速度提高至正常的航行速度。

操作

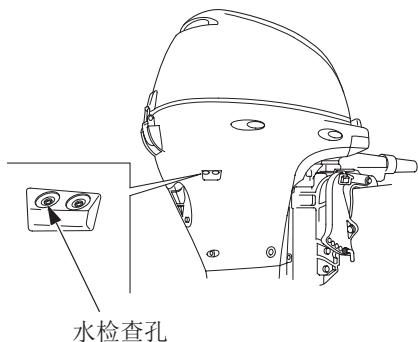
系统 类型	油压过低			过热		
	报警灯	蜂鸣器发出报警声	发动机速度控制	报警灯	蜂鸣器发出报警声	发动机速度控制
H型	0		0	x	x	0
R型		0	0	0	0	0

系统 症状		报警灯		蜂鸣器	
		油压	过热 (R型)	H型	R型
正常		打开	关闭	 	-
异常	机油压力过低	关闭	关闭	 	继续 (发出声响*1)
	过热	打开	打开	 	继续 (发出声响*1)
	机油压力过低及过热	关闭	打开	 	继续 (发出声响*1)

*1: 当发动机的转速低于1400转/分钟时, 蜂鸣器会停止发出声响

当油压报警系统激活时 (绿灯关闭)

- 1) 应立即关闭发动机, 并检查发动机机油的液面情况 (参见第50页)。
- 2) 如果油液超过推荐的液面, 应以低速行驶舷外机 (在30秒内)。如果停止报警, 则报警系统正常。
- 3) 如果报警系统仍处于工作状态, 应以低速返回至码头, 并检查维修系统。



水检查孔

当过热报警系统激活时（红色指示灯变亮）

- 1) 立即将变速杆返回至空档位置（怠速），并检查是否有水从冷却水检查孔流出。

重要事项

如果在发动机内没有水的情况下运行发动机，发动机会因过热而损坏。确保在发动机运行过程中有水从冷却水

检查孔中流出。否则，应关闭发动机，并确定问题的原因。

- 2) 如果有水流出，则继续怠速运转（30秒内），如果过热报警系统停止报警，则表示报警系统正常。
- 3) 如果报警系统继续处于工作状态，应以低速返回至码头，并检查维修系统。

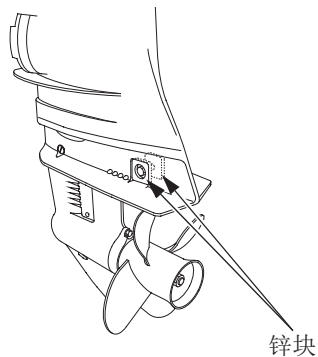
<超速限制器>

BF8D/BF10D/BF15D/BF20D舷外机配有超速限制器，当发动机速度因某些原因增加过快时，或在航行过程中增加过快或在螺旋桨滑流时或向上倾斜舷外机或改变航行航道时，该限制器会被激活。当该限制器被激活时：

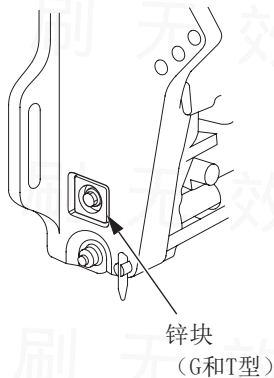
- 1) 应立即减小发动机的速度，并检查倾斜角度。
- 2) 如果纵倾角正确，但发动机速度过快，应关闭发动机并检查舷外机和螺旋桨的安装是否正确，以及是否有损坏情况。如果有损坏现象应进行维修。

操作

<锌块>



锌块是一种保护性金属，用于保护舷外机不受腐蚀。



重要事项

给锌块喷漆或涂层会减弱其防腐功能，导致舷外机锈蚀。

浅水区航行

重要事项

操作过程中，舷外机的纵倾/倾斜角过度会导致螺旋桨露出水面而发生空转，导致发动机转速过高过热，损坏水泵和发动机。

在浅水区内操作时，向上倾斜舷外机防止螺旋桨和齿轮箱撞击船底部（参见第85、86、87、88和91页）。向上倾斜舷外机时，以低速操作舷外机。观察冷却水检查孔是否有漏水现象。确保舷外机的倾斜高度不会使进水口高于水面。

在操作前进档时，如果使用了过多的节气门，则舷外机会返回至尾板调节杆上（G型）。

高海拔作业

在高海拔处，空气中含有大量标准化油器燃油/空气混合物，会影响舷外机的性能，增加燃油消耗。

对化油器进行一定的调整可改善高海拔作业时的性能。如果经常在纬度超过1,500米（5000英尺）以上的高海拔处操作舷外机，应由Honda授权经销商进行化油器的调整。

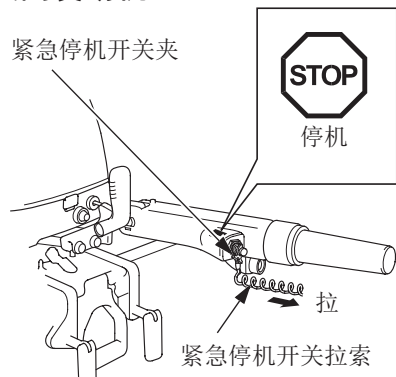
即使配有合适的化油器喷射器，高度每增加300米（1,000英尺），发动机的马力会相应地减少3.5%。如果化油器没有进行调整，则纬度对发动机马力的影响力会超过已调整的影响力。

注意

在低于化油器喷射高度的高海拔处运行舷外机，会因空气太过稀薄、燃油混合物过度而导致其性能降低，从而导致发动机过热，严重损坏发动机。

9.关闭发动机（H型）

关闭发动机



· 紧急情况下：

拉动紧急停机开关拉索使紧急停机夹从发动机停机开关上脱开。

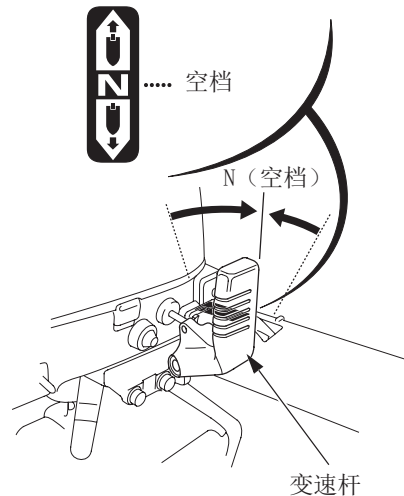
重要事项

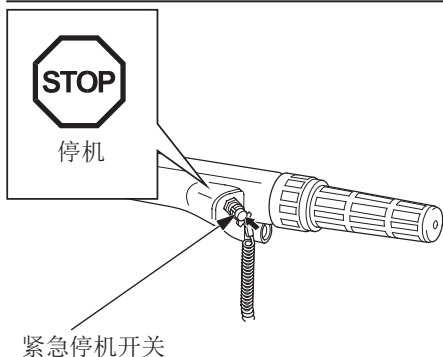
经常使用紧急停机开关拉索关闭发动机是非常明智的做法，这样可确保紧急停机开关能够正常操作。



· 正常使用时；

1. 将节流把手设置在缓慢位置，并将变速杆调至空档位置。





2. 按下发动机停机开关，直至发动机停止运转。

说明：

在以节气门全开状态航行后，应使发动机空转数分钟，以完全冷却发动机。

重要事项

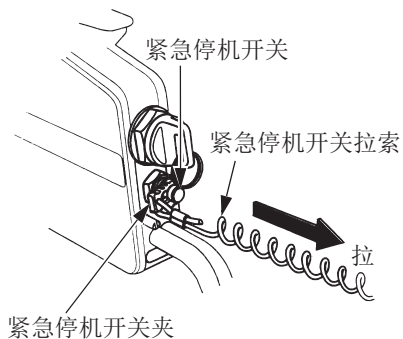
按下开关时，如果发动机没有停止运

转，拉动紧急停机开关拉索，并拉动阻风门旋钮来停止发动机。如果拉动阻风门旋钮后，发动机仍没有停止运转，则应断开燃油管线连接器（配备型）

3. 移开紧急停机开关拉索并妥善保管好。如果正在使用手提式燃料箱，准备存放或运输舷外机时，则应断开燃料管线。

关闭发动机（R型）

关闭发动机

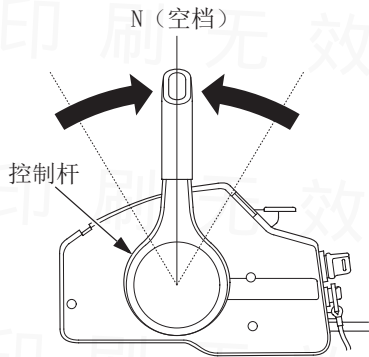


· 紧急情况下：

拉动紧急停机开关拉索使紧急停机开关夹从发动机停机开关上脱开。

说明：

经常使用紧急停机开关拉索关闭发动机是非常明智的做法，这样可确保紧急停机开关能够正常操作。

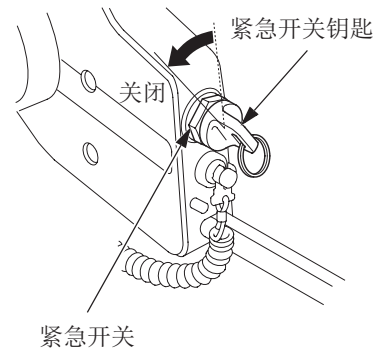


· 正常使用时；

1. 将控制杆移至空档位置，并将发动机设置在关闭（停机）位置。

重要事项

当发动机开关转到关闭位置时，如果发动机没有停止运行，断开燃油管线连接器，并快速空转杆移至最高位置。



说明：

在以节气门全开状态航行后，应使发动机空转数分钟，以完全冷却发动机。

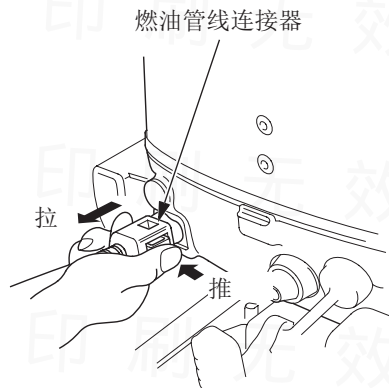
2. 移开发动机开关钥匙并妥善保管好。如果正在使用手提式燃料箱，准备存放或运输舷外机时，则应断开燃油管线。

运输舷外机前，按照以下步骤断开并移走燃料管线。

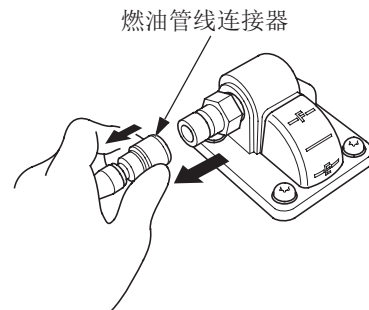
警告

- 注意不要溢出燃油。溢出的燃油或燃油蒸汽可能会着火。如果有燃油溢出，应确保在储存或运输发动机之前燃油溢出处已处于干燥状态。
- 在排放燃油或储存燃油的地方，严禁吸烟、禁止烟火。

移开燃油管线



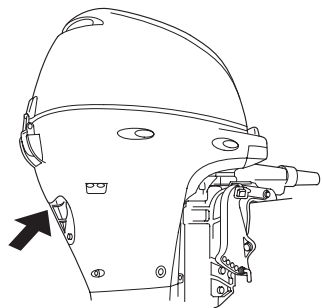
1. 按下燃油管线连接器夹时，拉动燃油管线连接器，并从舷外机外侧连接处断开连接器。



2. 拉动燃油管线连接器盖时，拉动燃油管线连接器来将燃油管线连接器从燃油箱上断开。

运输

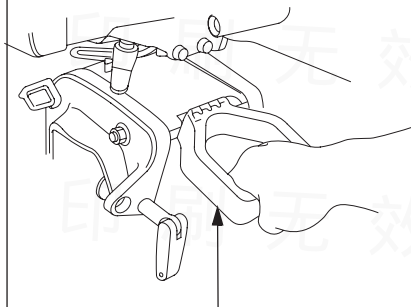
运输



运输载有多个人员的舷外机。如需载运，握住手提把手来运输舷外机，或者握住手提把手并按照图示用力拉发动机罩锁扣下方的支托，不要提着发动机罩来搬移。

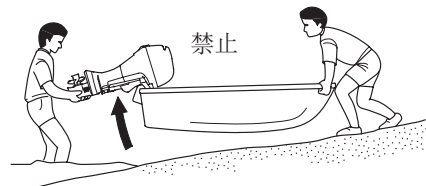
⚠ 注意

- 不要提着发动机罩搬移舷外机发动机，这样会导致发动机罩锁扣打开，舷外机摔落，从而造成意外的人身伤害或损伤。



手提把手

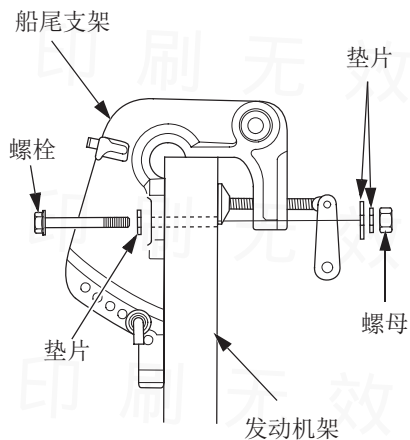
- 用手提把手搬运舷外机时，注意不要超过五分钟。用手提把手过长时间搬运舷外机时，可导致气缸内发动机机油的泄露，使发动机启动困难或在启动时冒烟。



重要事项

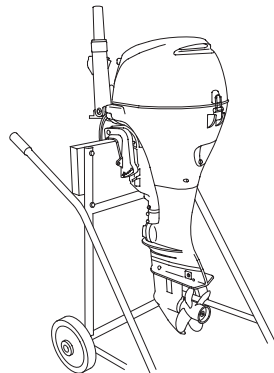
为了避免损坏舷外机，不要使用舷外机作为把手来提升或移动船只。

按照如下所示方法抬高转向把手，垂直或水平方向运输舷外机



1. 将船尾支架连接在发动机架上，并将舷外机安装到支架上。

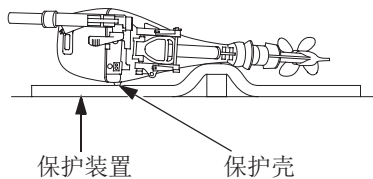
垂直运输



2. 抬高把手来运输舷外机。

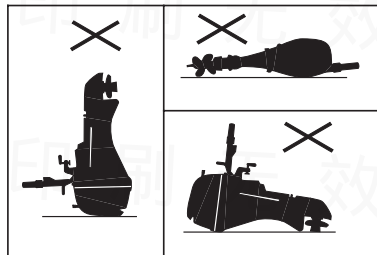
运输

水平运输



将舷外机放置在保护壳上。（舵柄在上）。
随时将舷外机放置在保护装置上，防止其受到撞击损坏。

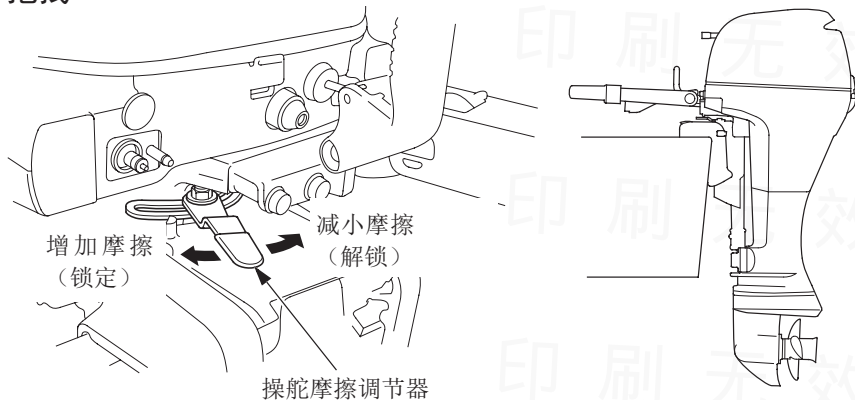
不正确的运输方法



重要事项

其他的运输或保存方法可能会导致损坏或漏油现象。

拖拽



拖拽或运输载有舷外机的船只时，应从手提式燃油箱上断开燃油管线，并将操舵摩擦杆推至锁定位置。

重要事项

不要在倾斜状态下拖拽或运输载有舷外机的船只。如果舷外机跌落，可能会导致船只或舷外机的严重损坏。

应在正常运行状态下拖拽舷外机。如果该状态下的道路间隙不够，则应使用舷外机支架设备，如尾板保护条，在倾斜位置处拖拽舷外机，或者将舷外机从船只上移走。倾斜操纵杆应位于倾斜位置。

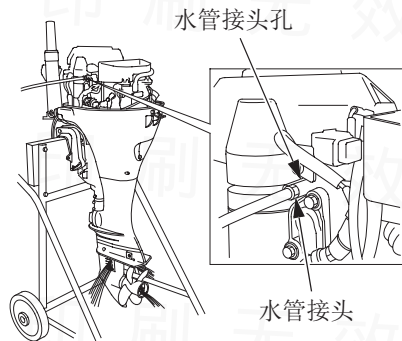
11. 清洁和冲洗

发动机在盐水或脏水中操作后，必须用清洁的淡水彻底地冲洗舷外机。

警告

- 确保舷外机安装稳固，在舷外机工作时必须有人员看守。
- 儿童和宠物应远离该区域，在清洗过程中，应确保移动部件干净。

水管接头（可选部分）



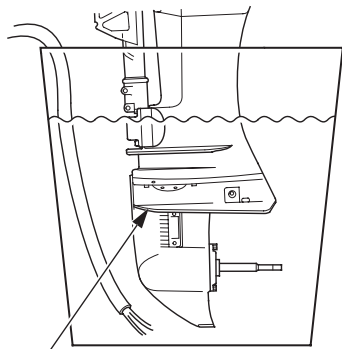
1. 从舷外机上断开燃料管线。
2. 向下倾斜舷外机。
3. 用干净的淡水冲洗舷外机表面。
4. 取下发动机罩。
5. 将水管接头插入到堵头螺丝孔中，并从清水龙头处将水管连接到水管接头上。
6. 打开淡水管给水管内供应淡水，并验证舷外机的水压正常。

重要事项

确保水可从排水口处流出。

7. 用淡水冲洗发动机至少10分钟。
8. 冲洗后，拆下水管接头，并重新安装发动机罩。
9. 向上倾斜舷外机，并将倾斜操纵杆推至锁定位置，

无水管接头



阻气板

不使用水管接头时，将舷外机架在合适的淡水容器中。

警告

为了安全起见，必须拆下螺旋桨。

重要事项

如果在发动机内没有水的情况下运行发动机，发动机会因过热而损坏。确

保在发动机运行过程中有水从冷却水检查孔中流出。否则，应关闭发动机，并确定问题的原因。

1. 向下倾斜舷外机。
2. 用干净的淡水冲洗舷外机表面。
3. 拆下螺旋桨（参见第128页）
4. 将舷外机架在合适的淡水容器中。水面必须至少高出阻气板100mm(4in)。
5. 将变速杆或遥控杆推至空档位置。
6. 给水管内供应淡水。
7. 启动发动机，使其在空档位置运行至少5分钟，以清洁发动机内部。
8. 冲洗后，关闭发动机，并从舷外机上断开燃油管线。拆下水箱并重新安装螺旋桨。
9. 向上倾斜舷外机，并将倾斜锁杆推至锁定位置。

12. 维护

定期保养和检修对舷外机保持最佳操作性能至关重要。对发动机的服务及检修参见《保养周期表》。

警告

执行任何维修保养之前，请停止发动机运行。如果发动机必须处于运行状态，则应确保维护区域通风良好。严禁在封闭或空间有限区域内运转发动机。

舷外机排出的废气中含有一氧化碳，它是一种无色无味的有毒气体，吸入后会使人昏迷甚至死亡。

启动发动机前，如果取下了发动机罩，应重新装上发动机罩，用发动机罩锁扣将发动机罩牢固锁定。

重要事项

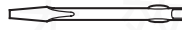
- 如果发动机必须处于运行状态，应确保水位至少须在阻气板以上100mm (4in)，否则水泵无法抽取足够的冷却水，从而导致发动机过热而受损。
- 只能使用Honda原装零部件或其等效零部件进行维护或维修作业。使用不具有等效质量的更换件可能造成舷外机受损。

工具箱和备品备件

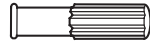
以下工具和备品备件与舷外机一并提供，用于维护、调整和应急修理。



用户使用说明书



平头螺丝刀



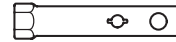
4 mm六角扳手



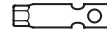
手柄



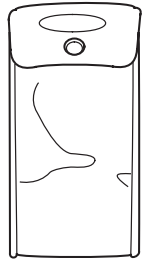
起动机绳



火花塞扳手



10 mm套筒扳手



工具包

维护

维保周期表

以指示的月份或运行小时		定期维修周期(3) (以较早者为准) 为间隔执行项目	每次 使用时	每次 使用后	第一个月 或 前20小时	每6个月 或 100小时	每年 或 200小时	每2年 或 400小时
项目								
*	发动机机油	检查油位	●					
		换油			●	●		
	发动机润滑油滤清器	更换			●		● (2)	
	齿轮箱油	换油			●	●		
	正时皮带	检查					● (2)	
	启动器绳	检查				●		
*	化油器联动装置	检查-调整			● (2)	● (2)		
*	气门间隙	检查-调整					● (2)	
*	火花塞	检查-调整/更换				●		
	螺旋桨和开口销	检查	●					
	锌块 (发动机外)	检查	●					
	锌块 (发动机内)	检查						● (2) (6)
	怠速转速	检查-调整			● (2)	● (2)		
	润滑油	加润滑油			● (1)	● (1)		
*	燃料箱和油箱过滤器	清洁					●	
*	恒温器	检查					● (2)	
*	燃料过滤器	检查				●		
		更换					●	

*表示博登湖模型的排放项目。

说明:

- (1) 咸水作业时, 应增加润滑次数。
- (2) 这些保养项目应由代理商进行, 除非用户有相应的工具和必要的机械专业知识。有关维修步骤, 请参考Honda维修手册。
- (3) 商用舷外机, 操作时间长, 需记录运行小时数, 以确定保养时间周期。
- (6) 当锌块尺寸减少至原始尺寸的2/3, 或出现破裂时, 应立即更换。

项目		定期维修周期(3) 以指示的月份或运行小时 (以较早者为准) 为间隔执行项目	每次	每次	第一个月	每6个月	每年	每2年
			使用时	使用后	或 前20小时	或 100小时	或 200小时	或 400小时
*	燃料管线	检查	● (8)					
		更换			每两年 (如需) (2) (9)			
	电池和电缆接头	检查级别-气密性	●					
	螺栓和螺母	检查-气密性			● (2)	● (2)		
*	曲轴箱通气管	检查					● (2)	
	冷却水管路	清洁		● (4)				
	水泵	检查					● (2)	
	紧急停机开关	检查	●					
	发动机机油泄漏	检查	●					
	每个操作件	检查	●					
	发动机状态 (5)	检查	●					
	电动纵倾/倾斜	检查				● (2)		
	移动电缆	检查-调整				● (2) (7)		

*表示博登湖模型的排放项目。

说明:

- (2) 这些保养项目应由代理商进行, 除非用户有相应的工具和必要的机械专业知识。有关维修步骤, 请参考Honda维修手册。
- (3) 商用舷外机, 操作时间长, 需记录运行小时数, 以确定保养时间周期。
- (4) 在咸水、脏水或泥土水中作业, 应在每次使用后用淡水将发动机冲洗干净。
- (5) 启动发动机前, 应先检查发动机是否存在异响, 冷却水在检查孔内流动是否畅通。
- (7) 经常执行移动操作的用户建议您大约每三年更换一次移动电缆。
- (8) 检查燃料管线有无泄漏、裂纹或损伤。如果泄漏、裂纹或受损, 在使用舷外机前, 将其运至维修代理商处进行更换。
- (9) 如有泄漏、裂纹或受损迹象, 应立即更换燃料管线。

维护

发动机机油的更换

如果机油不足或被污染，会影响滑动部件或活动部件的使用寿命。

处理完废油后，请用肥皂和水清洗双手。

机油更换间隔期：

应于购买之日起运行20小时后或第一个月后，进行初次更换，然后每运行100小时或6个月后更换一次机油。

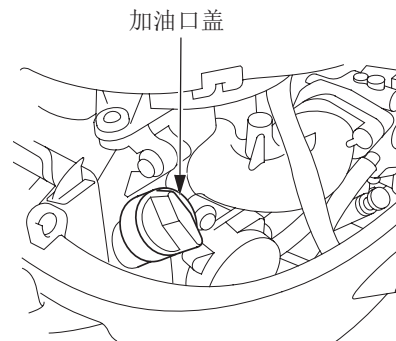
机油容量：

1. 0L（1.1美制量，0.9英国标准量）
滤油器未更换。

1. 1L（1.2美制量，1.0英国标准量）
滤油器已更换。

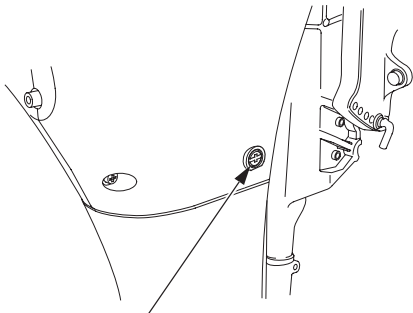
SAE 10W-30发动机机油或等效机油，
美国石油协会使用分类：SG、SH或SJ。

<发动机机油的更换>



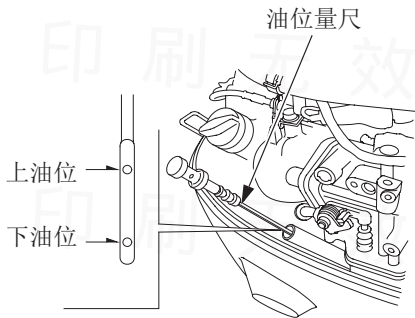
在发动机仍旧发热情况下排放机油，
确保机油快速彻底排放干净。

1. 将舷外机垂直放置，然后拆下发动
机罩和加油口盖。



发动机油放油螺钉

2. 拆卸发动机机油放油螺钉，然后排放发动机机油。
重新安装放油螺钉，并牢固拧紧。



3. 对照油位量尺加注推荐的机油，直至上油位标记处。

4. 牢固安装加油口盖。

说明：

请以环保的方式处理废机油。我们建议您将废机油放置在密封容器内，并将其运至您当地的服务站进行回收。切勿将废机油丢弃到垃圾堆或泼洒在地面。

维护

齿轮油的检查/更换

齿轮油检查/更换间隔期

齿轮油检查间隔期:

每6个月或每运行100小时

齿轮油更换间隔期:

应在首次使用起运行20小时或第一个月后,进行初次更换,然后每6个月或每运行100小时后更换齿轮油。

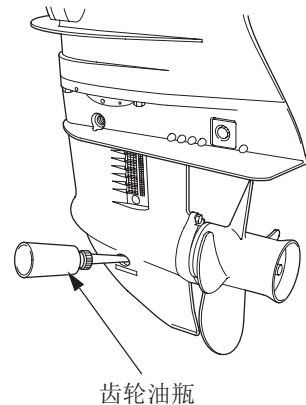
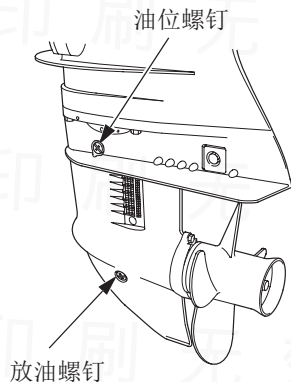
齿轮油容量:

0.29L (0.31美制量, 0.26英国标准量)

推荐的齿轮油:

SAE #90双曲线齿轮油或等效机油,美国石油协会使用分类(GL-4)

<油位的检查/加注>



1. 将舷外机垂直放置。
2. 拆卸油位螺钉, 检查齿轮油是否流出。

如果无齿轮油流出, 通过放油螺钉孔加油, 直至油从油位螺钉孔流出。

如果油中含有水分, 拆卸放油螺钉后先排水, 否则齿轮油呈乳白色。具体情况请咨询Honda舷外机授权经销商。

说明:

我们建议您使用可选配的齿轮油瓶, 方便加注齿轮油。

3. 安装放油螺钉和油位螺钉, 并将其牢固拧紧。

<齿轮油的更换>

齿轮油的更换程序与加注程序相同。拆卸油位螺钉和放油螺钉，排放齿轮油。通过放油螺钉孔注入齿轮油，直到油位螺钉孔开始流出齿轮油。按顺序重新安装并牢固拧紧油位螺钉和放油螺钉。

火花塞的检修

为确保发动机正常运行，火花塞须留有适当间隙，且无沉积物。

注意

运行期间火花塞会变得非常烫，并且会在发动机停止运行后持续一段时间。

检查-调整间隔期：

每运行100小时或6个月

更换间隔期：

每运行100小时或6个月

推荐的火花塞：

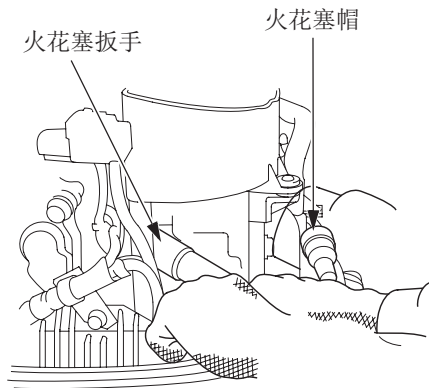
CR5EH-9 (NGK)

U16FER9 (DENSO)

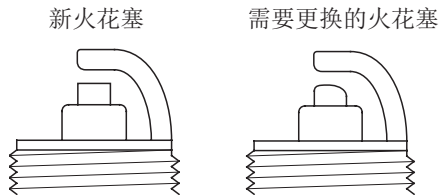
重要事项

只能使用推荐的火花塞或等效产品。

如果火花塞的温度范围不合适，可能会造成发动机受损。



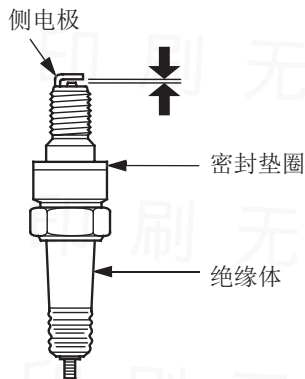
1. 取下发动机罩。
2. 拆卸火花塞帽。
3. 使用火花塞扳手和螺丝刀拆下火花塞。



4. 检查火花塞

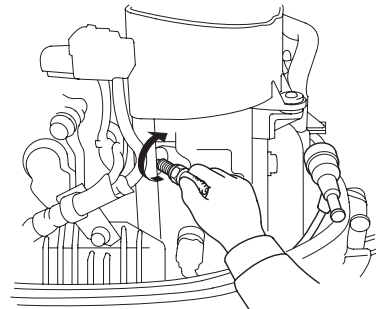
- (1) 如果电极严重腐蚀或遭受碳污染，用钢丝刷清洁。
- (2) 如果中心电极遭受磨损，应更换火花塞。火花塞会遭受不同形式的磨损。

如果密封垫圈出现磨损迹象，或者如果绝缘体出现裂纹或剥落，应立即更换火花塞。



5. 用测隙规测量火花塞间隙。

间隙应介于0.8-0.9mm (0.031-0.035in) 之间。必要时，通过小心弯曲侧电极来调整间隙。



6. 对火花塞垫圈进行检查，确保其处于良好状态。用手将所有火花塞顺螺纹旋入，防止错扣。
7. 将火花塞固定后，用火花塞扳手拧紧火花塞，以便压紧垫圈。

说明:

如果安装新的火花塞时,应在火花塞固定后,将其拧紧1/2圈压紧垫圈。

如果安装使用过的火花塞,应在火花塞固定后,将其拧紧1/8-1/4圈压紧垫圈。

重要事项

所有火花塞必须紧固。如果火花塞未适当紧固,会使其出现发热现象,并导致发动机受损。

8. 重新安装火花塞帽。

9. 重新安装发动机罩。

蓄电池检修

重要事项

不同类型的蓄电池,其处理方式也不同。下述说明可能不适用于你的舷外机蓄电池。请遵照蓄电池制造商的使用说明。

检查确保蓄电池电缆连接牢固。

如果蓄电池端子遭受污染或腐蚀,应取出蓄电池,然后将端子擦拭干净。

蓄电池检查间隔期:

每次使用前。

警告

蓄电池会产生爆炸性气体:如果点燃该气体时,可能会因爆炸而导致严重的人身伤害,因此,必须在通风良好的环境里充电。

· 化学危害:蓄电池的电解液中含有硫酸,具有极强的腐蚀性,接触到人的眼睛和皮肤,甚至通过衣服都可能造成严重灼伤,所以,应穿戴防护面罩和防护服。

· 严禁烟火,禁止吸烟。

解毒:若电解液不慎进入眼中,用温水彻底冲洗15分钟以上,并立即就医。

· 有毒物:电解液有毒。

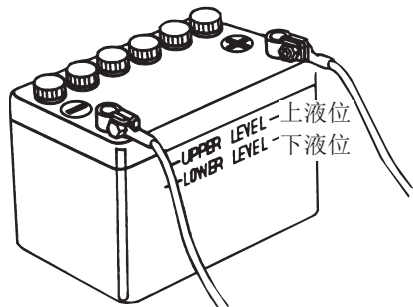
解毒方法:

—外部:用水彻底冲洗。

—内部:喝大量的水或牛奶,然后喝镁乳或植物油,并立即就医。

· 放置于儿童接触不到的地方。

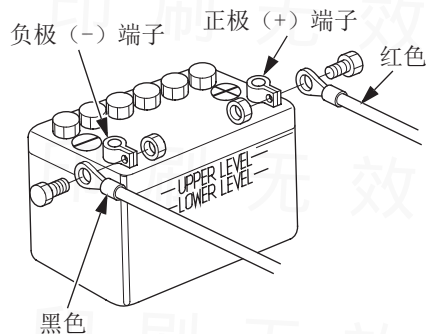
维护



安装检查:

检查确保电缆与蓄电池端子牢固连接。如果端子松动,应将其拧紧。

<蓄电池的清洁>



1. 按照先后顺序断开蓄电池负极 (-) 端子和正极 (+) 端子的蓄电池电缆。

2. 取下蓄电池,然后用钢丝刷或砂纸清洁蓄电池端子和蓄电池电缆端子。

用小苏打与温水混合而成的溶液清洁蓄电池,注意防止溶液或水进入电池内。最后将蓄电池彻底风干。

3. 将蓄电池正极 (+) 电缆与蓄电池正极 (+) 端子相连,然后将蓄电池负极 (-) 电缆与蓄电池负极 (-) 端子相连。将所有螺栓和螺母牢固拧紧。然后给蓄电池端子涂抹润滑脂。

⚠ 注意

断开蓄电池电缆时,确保先断开蓄电池负极 (-) 端子。连接时,应先连接正极 (+) 端子,然后连接负极 (-) 端子。切勿以相反顺序断开/连接蓄电池电缆,否则当工具接触端子时会造成短路;

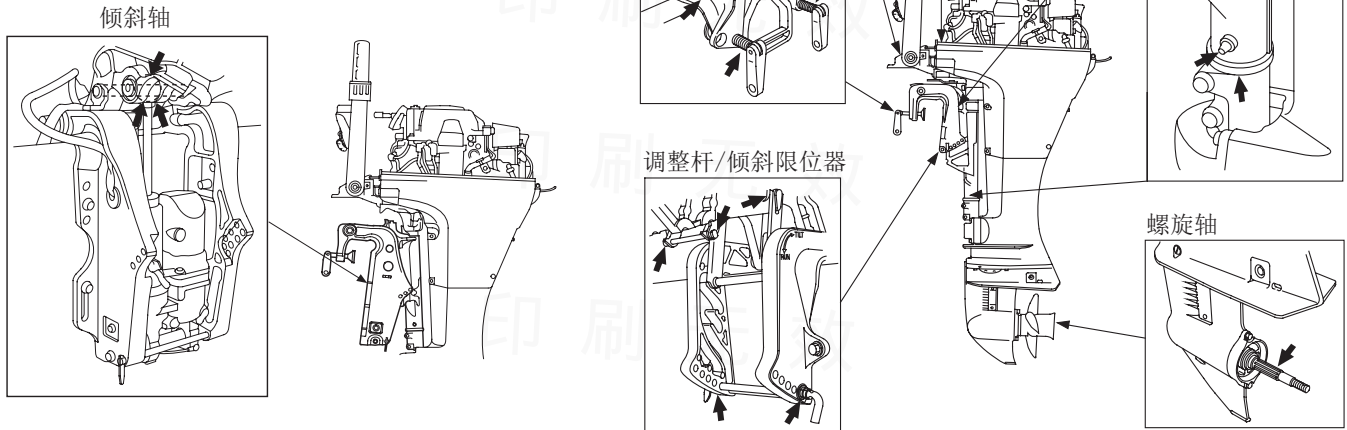
润滑

用浸了干净油脂的布擦拭发动机的外部，然后用船用防腐润滑油润滑以下零部件：

于购买之日起运行至20个小时或一个月时进行初次润滑，然后每运行100小时或6个月后进行一次润滑。

说明：

在润滑油无法渗透的枢轴的表面涂抹防腐润滑油。



维护

燃料过滤器的检查/更换

燃料过滤器安装在燃料联轴节和燃料泵之间。

如果燃料过滤器内存有积水或沉淀物，会降低其功效和引起启动困难，所以应定期检查及更换燃料过滤器。

检查间隔期：

每运行100小时或6个月

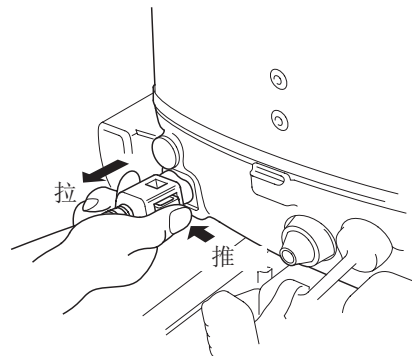
更换间隔期：

每运行200小时或2年

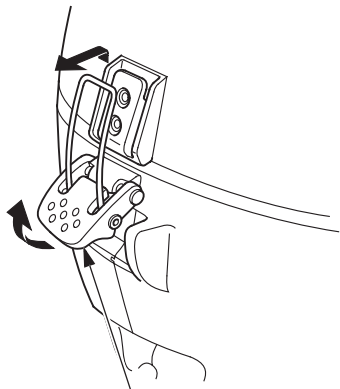
⚠ 警告

- 汽油极度易燃，且汽油蒸汽可能发生爆炸，造成严重伤害或死亡。因此在工作区域内禁止吸烟、严禁烟火。
- 放置于儿童触碰不到的地方。
- 始终在通风良好的区域内工作。
- 确保舷外机排出的任何燃料都应存储在安全容器内。
- 更换过滤器时应小心，注意不要溢出燃油。溢出的燃油或燃油蒸汽可能会着火。如果有燃油溢出，应确保在启动发动机之前燃油溢出处已处于干燥状态。

<检查>

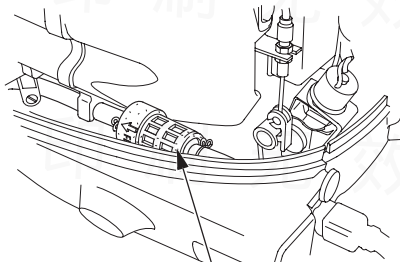


1. 从舷外机处断开燃料管线连接器。



发动机罩锁扣

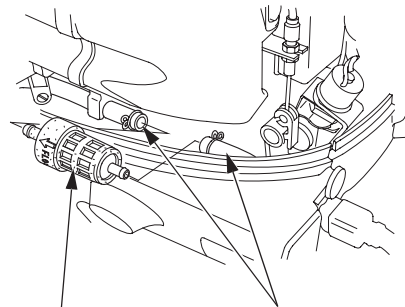
2. 打开发动机罩锁扣，然后取下发动机罩。



燃料过滤器

3. 检查燃料过滤器内是否存有积水以及是否堵塞。

<更换>



燃料过滤器

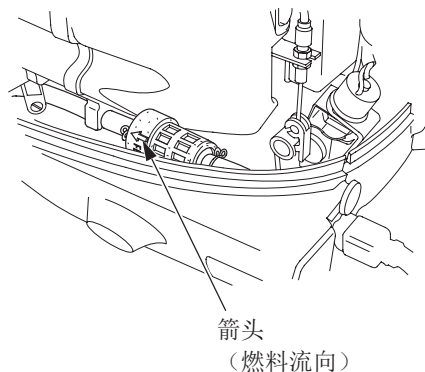
燃料管

1. 取下燃料过滤器，然后分别断开右侧和左侧的燃料管线，更换新的燃料过滤器。

说明：

取下过滤器前，用管夹将燃料管线夹在过滤器的每侧，以免发生燃料泄漏。

维护

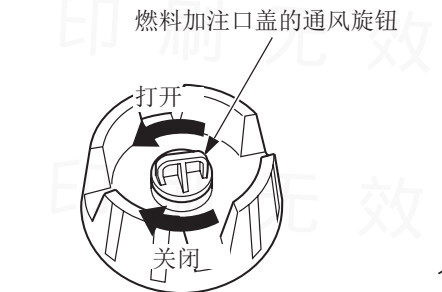


2. 安装新的燃料过滤器时，确保燃料过滤器的箭头标志朝向燃料泵一侧。

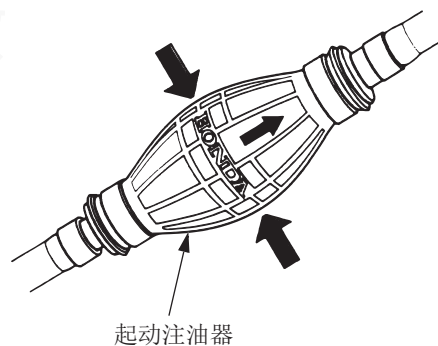
说明：

如果过滤器逆向安装，将导致燃料流动受阻。

3. 使用管路夹将燃料管线牢固连接至燃料过滤器。



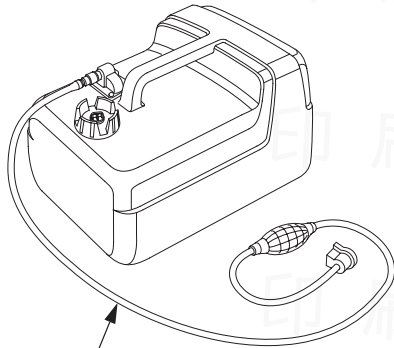
4. 将通风旋钮旋转至打开侧，通过挤压释放注油泵供给燃料。检查燃料是否存在泄漏现象。



说明：

如果因燃料过滤器内存有积水或沉淀物，导致发动机功率降低或启动困难时，则应立即检查燃料箱。必要时应清洁燃料箱。

燃料箱和油箱过滤器的清洁



燃料管线



燃油管线连接器

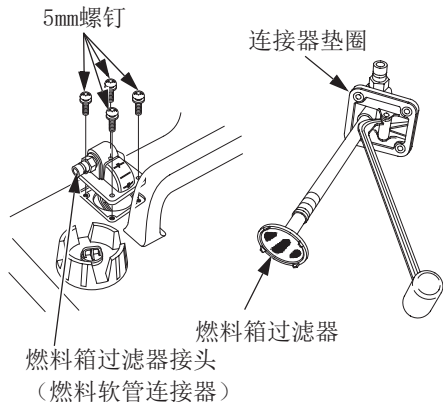
应每年或舷外机运行每200小时后清洁燃料箱和油箱过滤器

<燃料箱的清洁>

1. 断开燃料箱的燃料管线。
2. 将燃料箱清空，倒入少量的汽油，然后摇动燃料箱进行彻底清洁。最后将汽油排放干净，并正确处理。

维护

<油箱过滤器的清洁>



1. 使用平头螺丝刀卸下四个5mm螺钉，然后取下燃料箱上的燃料软管连接器和燃料箱过滤器。
2. 使用不易燃溶剂清洁过滤器。检查燃料油箱过滤器和连接器垫圈。如有损伤，应立即更换。
3. 将过滤器和软管连接器重新安装至燃料箱上，然后将四个5mm螺钉牢固拧紧。

排放控制系统

(针对博登湖类型)

燃烧过程会产生一氧化碳和碳氢化合物。而碳氢化合物在特定条件下暴露于阳光下时会起反应，形成光化雾，因此控制碳氢化合物的生成至关重要。一氧化碳在相同条件下不会起反应，但是其本身具有一定毒性。

本田技研工业株式会社通过化油器倾斜设置和其他系统减少一氧化碳和碳氢化合物的排放。

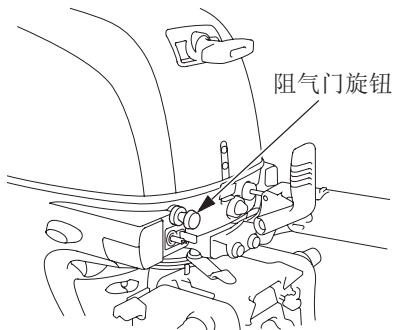
可能会对舷外机排放造成影响的问题如果您发现以下任何现象，应要求Honda授权经销商检查并修理舷外机：

1. 怠速不稳。
2. 难启动或启动后失速。

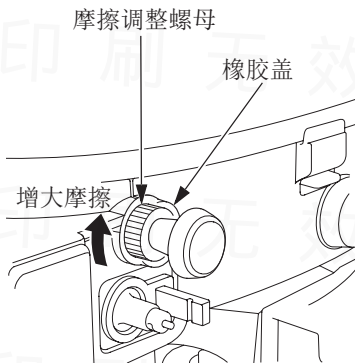
3. 加速期间出现缺火或回火现象。
4. 性能不佳（操作灵活性），燃料节约性能不佳。

阻气门旋钮摩擦

(手动阻气门类型)



如果阻气门旋钮自动返回至关闭位置，可以调整摩擦，确保旋钮固定在开启位置。

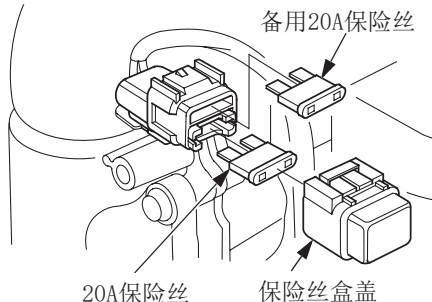


调整摩擦时，挤压橡胶盖夹紧调整螺母，然后沿顺时针方向旋转增大摩擦。切勿强行推动螺母。如果用手难以拧动螺母，请联系Honda舷外机授权经销商，寻求帮助。

维护

更换保险丝

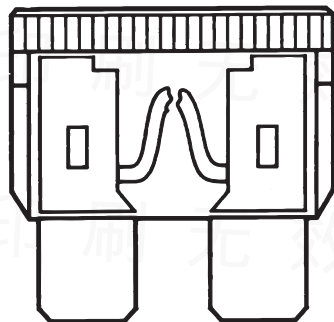
(电动启动器类型和6A充电线圈类型)



如果保险丝熔断，发动机运行将无法为蓄电池充电。更换保险丝之前，应先检查电气附件的电流额定值，确保无异常。

<保险丝的更换步骤>

1. 关掉发动机。
2. 取下发动机罩。
3. 取下保险丝盒盖，然后用手指将已熔断的保险丝从夹子中拉出来。
4. 将新的保险丝推入夹子中。



熔断的保险丝

<指定的保险丝>20A

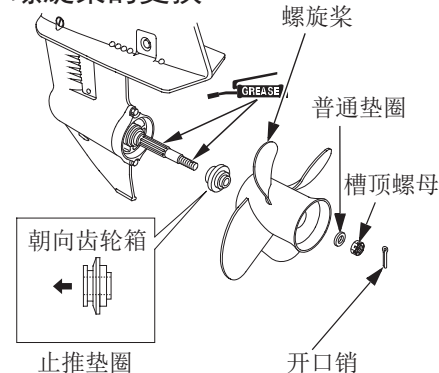
⚠ 警告

- 切勿使用额定值不符合规定的保险丝，否则可能会使电气系统严重受损或导致火灾。

重要事项

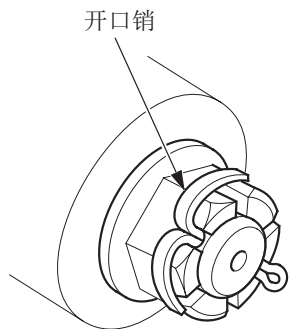
如果保险丝熔断，应检查原因，然后更换为具有相同额定容量的备用保险丝。如果未查明具体原因，保险丝熔断现象可能会再次发生。

螺旋桨的更换



如果因撞上岩石或其他障碍物导致螺旋桨受损，应按照以下要求更换螺旋桨。

1. 拆下开口销，然后拆卸10mm槽顶螺母，10mm普通垫圈、螺旋桨和止推垫圈。



2. 按照与拆卸相反的顺序安装新的螺旋桨。确保更换新的开口销。

槽顶螺母拧紧力矩:

4.0N · m (0.4kgf · m, 2.9lbf · ft)
力矩上限:

17N · m (1.7kgf · m, 12lbf · ft)

说明:

- 安装止推垫圈，确保开槽侧应面向齿轮箱。
- 先用手拧紧槽顶螺母，直至螺旋桨无空隙。然后使用工具拧紧槽顶螺

母，直至螺母槽与开口销孔对齐。

(注意：在舷外机自带的配套工具内不包含该工具)。

- 使用Honda原装开口销或等效开口销，并如图所示弯曲开口销的端部。

舷外机进水

为了尽可能降低对舷外机的腐蚀，当舷外机从水里捞上来后，应立即对其进行检修。

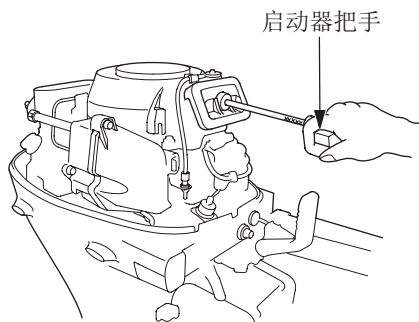
如果Honda舷外机经销商位于附近，立即将进水后的舷外机运至该经销商处。如果距离经销商较远，按照以下步骤进行检修:

1. 取下发动机罩，然后用清水冲掉舷外机上的盐水、沙子、泥土等杂物。



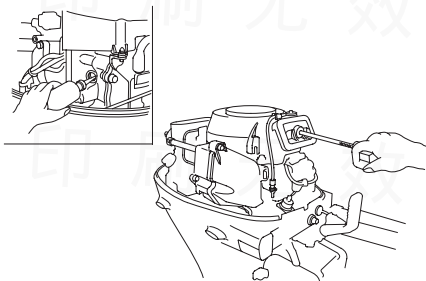
2. 拧松汽化器的放油螺钉，将汽化器内的所有装载物排入合适容器内，然后重新拧紧汽化器的放油螺钉（参见第133页）。
3. 拆卸火花塞。

取下发动机停机开关的紧急停机开关夹，经过数次拉动反冲启动器把手，将汽缸内的水彻底排放干净。



重要事项

- 点火电路断开情况下启动发动机时（点火电路上火花塞已拆卸），应取下紧急停机开关夹，以免对点火系统造成电气损坏。
- 如果舷外机进水后仍在运行，可能会造成机械损伤，例如使连接杆弯曲。如果用曲柄启动发动机时，发动机出现咬合现象，应修理后方可尝试运行舷外机。



4. 更换机油（参见第114页）。如果发动机曲轴箱内有水，或废机油有水污染迹象，应在发动机运行1/2小时后更换机油。
5. 给每个火花塞孔内倒入一勺机油，然后通过数次拉动反冲启动器把手润滑汽缸内部。重新安装火花塞。

6. 尝试启动发动机。

警告

安装发动机罩时应小心！

禁止操作无机盖的舷外机，裸露的转动部件会造成人身伤害。

- 如果发动机无法启动，取下火花塞，清洁并擦干电极，然后重新安装火花塞，尝试再次启动发动机。
 - 如果发动机启动，并且未出现明显的机械损伤，发动机应继续运行1/2小时或更长时间（确保水位至少位于阻气板以上100mm(4in)处）。
7. 应尽快将舷外机运至Honda舷外机经销商进行检查和维修。

为延长舷外机的使用寿命，在舷外机入仓前应联系Honda舷外机授权经销商对其进行养护。但是用户可使用最基本的工具完成下列流程。

燃料

说明：

汽油会因曝光、温度及时间等因素变质。在最坏情况下，汽油在30天内会受到污染。使用受污染的汽油会严重损坏发动机（汽化器阻塞、阀门卡壳）。因燃油变质引起的损坏不在保修范围内。

为避免出现因燃油变质而造成的损坏，请严格遵守以下建议：

- 仅使用符合规格型号的汽油（参见第52页）。
- 使用新鲜、清洁的汽油。

- 为降低变质速度，请将汽油放在合格的燃油容器中。
- 如预料到汽油会存放较长时间（超过30天），则应排干燃料箱和汽化器。

存放

化油器排净

在长期存放舷外机前应排干其内部的汽油。

警告

汽油极度易燃，且汽油蒸汽可能发生爆炸，造成严重伤害或死亡。

工作区域内禁止吸烟、严禁烟火。
放置于儿童触碰不到的地方。

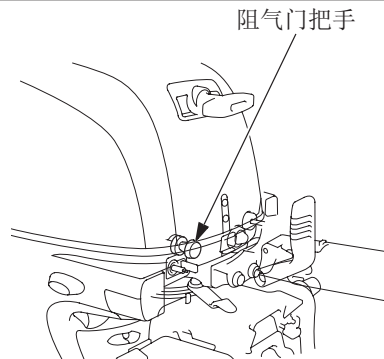
- 注意不要溢出燃油。溢出的燃油或燃油蒸汽可能会着火。如果有燃油溢出，应确保在存放、运输发动机之前燃油溢出处已处于干燥状态。
- 燃料排放或存储区内禁止吸烟，严禁烟火。

怎样提取燃料

此步骤对维修技巧有一定要求。不要独自提取燃料。请将本使用说明书送至经销商处，让经销商来执行燃料提取操作。

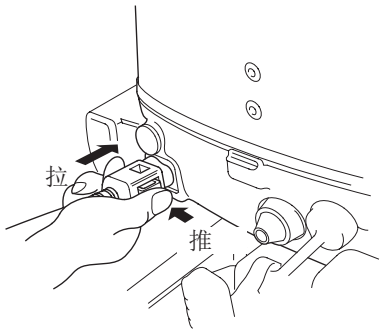
说明：

严格按照本使用说明书所描述的步骤清除燃料。如未正确执行此步骤，某些燃料可能会滞留在汽化器内，这种情况下启动加浓系统会对发动机造成损坏。



不同加浓系统具有不同的维护程序。通过观察加浓系统是否带有阻气门把手可以确定加浓系统的类型。

- 带阻气门把手：手动启动加浓系统
- 不带阻气门把手：自动启动加浓系统。



1. 用光燃料输送管中的所有燃料。
 - (1) 卸下燃料输送软管。
 - (2) 将阻风板侵入水中。
 - (3) 启动发动机，让发动机空转到停止。
 - 舵杆柄类型（参见第61页）。
 - 遥控类型（参见第67页）。
 - (4) 使用遥控操作时，在发动机停止运转后需将发动机开关转至“关”位置。

2. 通过下列操作可以排出启动加浓系统燃料输送管中的燃料。

(1) 打开启动加浓系统出口。

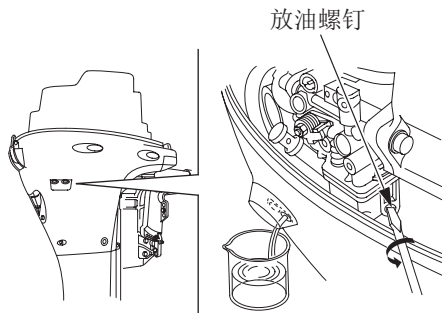
- 不带阻气门把手：

在发动机停机后等待一小时或更长时间。

启动加浓系统的开口会在大约一小时后打开。

(2) 从紧急停机开关上卸下紧急停机开关夹（参见第100和102页）。

(3) 将变速杆或控制杆挂到“N”（空档）位置（参见第62和68页）。

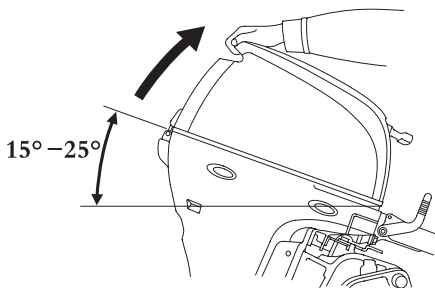
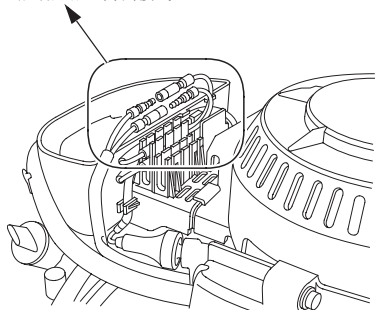


3. 排出汽化器浮筒中的燃料。

- (1) 取下发动机罩（参见第49页）。
- (2) 旋松放油螺钉，将燃料排至容器内。
- (3) 燃料排净后拧紧放油螺钉。

存放

启动加浓热力阀接线



4. 从启动加浓系统燃料通道中提取燃料。

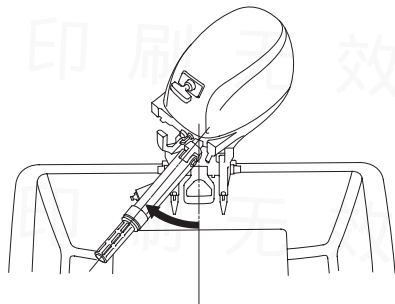
(1) 不带阻气门把手：

拆卸启动加浓热力阀接线。
打开燃料通道。

(2) 向上倾斜舷外机 15° - 25° 。

- 手动倾斜式（参见第34页）
- 气动倾斜式（参见第33页）
- 电动倾斜式（参见第31页）

(3) 将舷外机向左旋转到底。



(4) 操作启动机构来启动发动机曲轴转动。

• 启动机类型：

(1) 遥控式启动机，将发动机开关转至“开”位置。

(2) 操作启动机。

• 运行4秒后停止运行，等待10秒后，再运行4秒。

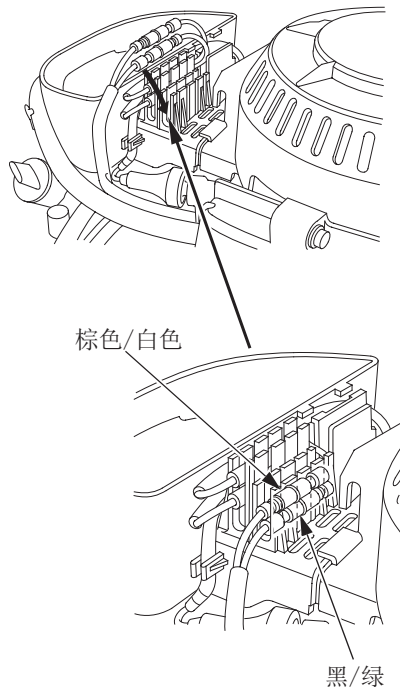
• 不同型号及型式的启动机操作按钮或发动机开关不同（参见第63和69页）。

(3) 遥控式启动机，将发动机开关转至“关”位置。

• 反冲启动器：

拉动反冲启动器把手10次或更多次。

阀线安装顺序



(5) 将启动加浓系统恢复至启动前状态。

- 不带阻气门把手：

- (1) 重新将启动加浓热力阀接线连接牢固。

- (2) 将启动加浓热力阀接线插入舷外机托架。

- 带阻气门把手：

往回推动阻气门把手（参见第23页）。

5. 重新组装卸下的零件。

- (1) 安装发动机罩。

- (2) 将紧急停机开关夹安装至紧急停机开关上（参见第24和28页）。

存放

蓄电池存放

重要事项

不同类型的蓄电池，其处理方式也不同。下述说明可能不适用于你的舷外机蓄电池。请遵照蓄电池制造商的使用说明。

警告

蓄电池会产生爆炸性气体：如果点燃该气体时，可能会因爆炸而导致严重的人身伤害，因此，必须在通风良好的环境里充电。

- 化学危害：蓄电池的电解液中含有硫酸，具有极强的腐蚀性，接触到人的眼睛和皮肤，甚至通过衣服都可能造成严重灼伤，所以，应穿戴防护面罩和防护服。
- 严禁烟火，禁止吸烟。

解毒：若电解液不慎进入眼中，用温水彻底冲洗15分钟以上，并立即就医。

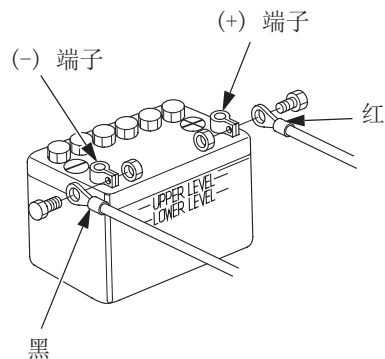
- 有毒物：电解液有毒。

解毒方法：

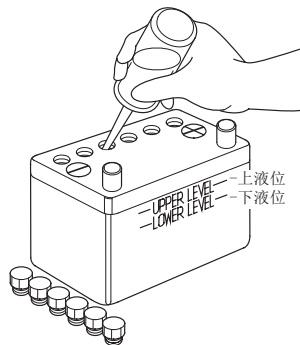
—外部：用水彻底冲洗。

—内部：喝大量的水或牛奶，然后喝镁乳或植物油，并立即就医。

- 放置于儿童接触不到的地方。

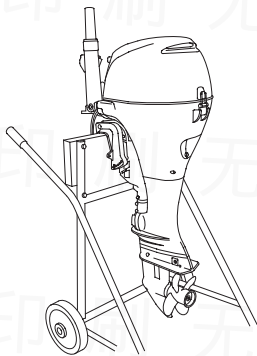


1. 断开蓄电池负极 (-) 端子的电池线，然后再断开蓄电池正极 (+) 端子的电池线。
2. 卸下蓄电池并用钢丝刷或砂纸清理蓄电池端子和电池线端子。用小苏打和温水清理蓄电池，注意不要将水溶液弄到蓄电池单元内。彻底风干蓄电池。



3. 向蓄电池内加注蒸馏水至上液位处。切勿向蓄电池内加注过多的蒸馏水。
4. 将蓄电池水平放置于阴凉、干燥、通风良好的地方，避免阳光直射。
5. 每月检查一次电解液的比重并根据需要为蓄电池充电，以延长蓄电池寿命。

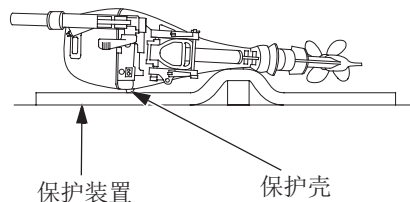
舷外机的运输/存放位置



运输、存放舷外机时，一定要将发动机处于垂直或水平位置（如图所示）。舷外机应存放在通风、干燥、无阳光直射的地方。

垂直运输或存放：

连接船艙支架与机架。



水平运输或存放：

将舷外机置于保护壳上。

始终将舷外机放置在保护装置上，并确保其免受撞击和损坏。

⚠ 注意

任何其他运输或存放方式均有可能引起损坏或油泄漏。

14.处理

为保护环境，不得草率地将这些产品、蓄电池、发动机机油等当做废物处理掉。请按照当地法规或咨询经销商进行相关处理。

<发动机启动故障>

1. 燃料箱内无燃料。 → 向燃料箱加注燃料。
2. 燃料管线压扁或扭结。 → 检查有无弯曲或挤压过度的燃料管线。
3. 燃料管线连接器连接不当。 → 正确连接燃料管线连接器。
4. 燃料受到污染或变质。 → 更换新的燃料。
5. 蓄电池没电了。（电启动器型） → 对蓄电池进行充电。
6. 蓄电池端子松动。（电启动器型） → 上紧蓄电池端子。
7. 火花塞盖松动或断开。 → 安装并拧紧火花塞盖。
8. 保险丝烧坏。电启动器型） → 更换新的保险丝。
9. 发动机启动不当。 → 正确启动发动机。

<发动机速度摇摆不定或发动机停机>

1. 燃油液面过低。 → 加注燃油。

- 加注燃油。 → 检查有无弯曲或挤压过度的燃料管线。
3. 燃料过滤器阻塞。 → 更换燃料过滤器。
4. 火花塞变脏。 → 卸下火花塞进行烘干和清理。
5. 火花塞的温度范围不当。 → 更换温度范围适当的火花塞。
6. 火花塞间隙不当。 → 调整至正确间隙。

<发动机加速故障>

1. 燃料管线压扁或扭结。 → 检查有无弯曲或挤压过度的燃料管线。
2. 燃料过滤器阻塞。 → 更换燃料过滤器。
3. 发动机机油位过低。 → 检查发动机机油并加注至规定液面。
4. 选用了不配套的螺旋桨。 → 咨询Honda舷外机授权经销商。
5. 乘客分布不均匀。 → 均等分布乘客。
6. 舷外机安装不当。 → 将舷外机安装至正确位置。

故障检查

<发动机过热>

1. 进水口和/或水检查孔 → 清理进水口和/或水检查孔。
阻塞。
2. 因船上乘客分布不均匀 → 均等分布乘客。
或船只超载引起发动机过
载运行。 → 切勿让船只超载。

<发动机过速>

1. 汽蚀。 → 将舷外机安装至正确位置。
2. 螺旋桨受损。 → 更换螺旋桨。
3. 选用了不配套的螺旋 → 咨询Honda舷外机授权经销商。
桨。
4. 纵倾角不正确。 → 修正至正确角度。

16.规格

型号	BF8D			
标识码	BAAJ			
类型	H	HS	R	
总长	610mm (24.0in)		600mm (23.6in)	
总宽	345mm(13.6in)			
总高	S	1,105mm(43.5in)		
	L	1,235mm(48.6in)		
艉板高度 (艉板倾角为12° 时)	S	433mm(17.0in)		
	L	563mm(22.2in)		
干重(重量)*	S	42.0kg(92.6 lbs)	45.5kg(100.3 lbs)	46.0kg(101.4 lbs)
	L	44.5kg(98.1 lbs)	48.0kg(105.8 lbs)	48.5kg(106.9 lbs)
额定功率	5.9kW(8.0PS)			
全节气门范围	4,500-5,500min ⁻¹ (rpm)			
发动机型式	4冲程, 顶置凸轮轴, 直列2缸, 水冷式			
排量	222cm ³ (13.5cu-in)			
火花塞间隙	0.8-0.9mm(0.031-0.035in)			
启动系统	反冲启动器	反冲启动器、电动启动器		
点火系统	C. D. I.			
润滑系统	摆线泵压力润滑			
规定机油	发动机: 美国石油协会标准(SG、SH和SJ) SAE 10W-30 齿轮箱: 美国石油协会标准(GL-4) SAE 90双曲线齿轮油			

* 不配备电池线, 配有螺旋桨

Honda舷外机的额定功率是按照ISO8665(小型船舶/海船推进往复式内燃机...动力测量和说明)标准确定的。

规格

机油量	发动机：未更换机油滤芯：1.0L(1.1 US qt, 0.9 Imp qt) 更换机油滤芯：1.1L(1.2 US qt, 1.0 Imp qt) 齿轮箱：0.29 L (0.31 US qt, 0.26 Imp qt)		
直流输出	12V -6A	12V - 12A	12V - 12A
冷却系统	水冷式，带恒温器		
排气系统	水排式		
火花塞	CR5EH-9 (NGK), U16FER9 (DENSO)		
燃料泵	膜片式燃料泵		
燃料	车用无铅汽油 (RON 91号或以上、AKI 86号或以上)		
油箱容量	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)		
换档	前进档 - 空档 - 倒档 (锁销式)		
转向角	左右45°		
艉板倾角	(手动倾斜式)：5段 (4°、8°、12°、16°、20°)		
倾斜角 (艉板倾角为12° 时)	(SH及LH型手动倾斜)： 3段式调节 (22°、37°、63°) (R型手动倾斜)： 3段式调节 (22°、37°、64°)		
遥控转向机构			机载

型号	BF10D			
标识码	BABJ			
类型	H	HS	R	
总长	610mm (24.0in)		600mm (23.6in)	
总宽	345mm(13.6in)			
总高	S	1,105mm(43.5in)		
	L	1,235mm(48.6in)		
	X	—	1,375mm(54.1in)	
艉板高度(艉板倾角为12°时)	S	433mm(17.0in)		
	L	563mm(22.2in)		
	X	—	703mm(27.7in)	
干重(重量)*	S	42.0kg(92.6lbs)	45.5kg(100.3lbs)	46.0kg(101.4lbs)
	L	44.5kg(98.1lbs)	48.0kg(105.8lbs)	48.5kg(106.9lbs)
	X	—	—	52.5kg(115.7lbs)
额定功率	7.4kW(10PS)			
全节气门范围	5,000-6,000min ⁻¹ (rpm)			
发动机型式	4冲程, 顶置凸轮轴, 直列2缸, 水冷式			
排量	222cm ³ (13.5cu-in)			
火花塞间隙	0.8-0.9mm(0.031-0.035in)			
启动系统	反冲启动器	反冲启动器、电动启动器		
点火系统	C. D. I.			
润滑系统	摆线泵压力润滑			
规定机油	发动机: 美国石油协会标准(SG、SH和SJ) SAE 10W-30 齿轮箱: 美国石油协会标准(GL-4) SAE 90双曲线齿轮油			

* 不配备电池线, 配有螺旋桨

Honda舷外机的额定功率是按照ISO8665(小型船舶/海船推进往复复式内燃机...动力测量和说明)标准确定的。

规格

机油量	发动机：未更换机油滤芯：1.0L(1.1 US qt, 0.9 Imp qt) 更换机油滤芯：1.1L(1.2 US qt, 1.0 Imp qt) 齿轮箱：0.29 L (0.31 US qt, 0.26 Imp qt)		
直流输出	12V - 6A	12V - 12A	12V - 12A
冷却系统	水冷式，带恒温器		
排气系统	水排式		
火花塞	CR5EH-9 (NGK), U16FER9 (DENSO)		
燃料泵	膜片式燃料泵		
燃料	车用无铅汽油 (RON 91号或以上、AKI 86号或以上)		
油箱容量	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)		
换档	前进档 - 空档 - 倒档 (锁销式)		
转向角	左右45°		
舵板倾角	(手动倾斜式)：5段 (4°、8°、12°、16°、20°)		
倾斜角 (舵板倾角为12° 时)	(SH及LH型手动倾斜)： 3段式调节 (22°、37°、63°) (R型手动倾斜)： 3段式调节 (22°、37°、64°)		
遥控转向机构			机载

型号	BF15D					
标识码	BALJ					
类型	H	HS	HG	R	RT	
总长	650mm(25.6in)			640mm(25.2in)		
总宽	350mm(13.8in)					
总高	S	1,110mm(43.7in)				
	L	1,240mm(48.8in)				
	X	—	—	—	1,380mm (54.3in)	
舰板高度 (舰板倾角为12°时)	S	433mm(17.0in)				
	L	563mm(22.2in)				
	X	—	—	—	703mm (27.7in)	
干重(重量)*	S	46.5kg (102.5lbs)	49.0kg (108.0lbs)	56.0kg (123.5lbs)	49.5kg (109.1lbs)	57.0kg (125.7lbs)
	L	49.5kg (109.1lbs)	52.0kg (114.6lbs)	57.5kg (126.8lbs)	51.0kg (112.4lbs)	58.5kg (129.0lbs)
	X	—	—	—	—	61.0kg (134.5lbs)
额定功率	11.0kW(15PS)					
全节气门范围	4,500-5,500min ⁻¹ (rpm)					
发动机型式	4冲程, 顶置凸轮轴, 直列2缸, 水冷式					
排量	350cm ³ (21.4cu-in)					
火花塞间隙	0.8-0.9mm(0.031-0.035in)					
启动系统	反冲启动器	反冲启动器、电动启动器				
点火系统	C. D. I.					
润滑系统	摆线泵压力润滑					
规定机油	发动机: 美国石油协会标准(SG、SH和SJ) SAE 10W-30 齿轮箱: 美国石油协会标准(GL-4) SAE 90双曲线齿轮油					

* 不配备电池线, 配有螺旋桨

Honda舷外机的额定功率是按照ISO8665(小型船舶/海船推进往复内燃机...动力测量和说明)标准确定的。

规格

机油量	发动机：未更换机油滤芯：1.0L(1.1 US qt, 0.9 Imp qt) 更换机油滤芯：1.1L(1.2 US qt, 1.0 Imp qt) 齿轮箱：0.29 L (0.31 US qt, 0.26 Imp qt)		
直流输出	12V - 6A	12V - 12A	12V - 12A
冷却系统	水冷式，带恒温器		
排气系统	水排式		
火花塞	CR5EH-9 (NGK), U16FER9 (DENSO)		
燃料泵	膜片式燃料泵		
燃料	车用无铅汽油 (RON 91号或以上、AKI 86号或以上)		
油箱容量	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)		
换档	前进档 - 空档 - 倒档 (锁销式)		
转向角	左右45°		
舵板倾角	(手动倾斜式)：5段 (4°、8°、12°、16°、20°)		
	(G型和T型)：4段 (8°、12°、16°、20°)		
倾斜角 (舵板倾角为12° 时)	(SH 型手动倾斜)：3段式调节 (22°、37°、63°) (LH及R型手动倾斜)：3段式调节 (22°、37°、64°) (G型和T型)：64°		
遥控转向机构	—		机载

型号	BF20D						
标识码	BAMJ						
类型	H	HS	HG	HT	R	RT	
总长	650mm (25.6in)			640mm (25.2in)			
总宽	350mm (13.8in)						
总高	S	1,110mm (43.7in)		1,110mm (43.7in)			
	L	1,240mm (48.8in)					
	X	—	—	—	—	1,380 mm (54.3 in)	
舰板高度 (舰板倾角为12° 时)	S	433mm (17.0in)					
	L	563mm (22.2in)					
	X	—	—	—	—	703 mm (27.7 in)	
干重 (重量) *	S	46.5kg (102.5lbs)	49.0kg (108.0lbs)	56.0kg (123.5lbs)	57.5kg (126.8lbs)	49.5kg (109.1lbs)	57.0 kg (125.7 lbs)
	L	49.5kg (109.1lbs)	52.0kg (114.6lbs)	57.5kg (126.8lbs)	59.5kg (131.2lbs)	51.0kg (112.4lbs)	58.5 kg (129.0 lbs)
	X	—	—	—	—	—	61.0 kg (134.5 lbs)
额定功率	14.7kW (20PS)						
全节气门范围	5,000-6,000min ⁻¹ (rpm)						
发动机型式	4冲程, 顶置凸轮轴, 直列2缸, 水冷式						
排量	350cm ³ (21.4cu-in)						
火花塞间隙	0.8 - 0.9 mm (0.031 - 0.035 in)						
启动系统	反冲启动器		反冲启动器、电动启动器				
点火系统	C. D. I.						
润滑系统	摆线泵压力润滑						
规定机油	发动机: 美国石油协会标准 (SG、SH和SJ) SAE 10W-30 齿轮箱: 美国石油协会标准 (GL-4) SAE 90双曲线齿轮油						

* 不配备电池线, 配有螺旋桨

Honda舷外机的额定功率是按照ISO8665 (小型船舶/海船推进往复内燃机... 动力测量和说明) 标准确定的。

规格

机油量	发动机：未更换机油滤芯：1.0L(1.1 US qt, 0.9 Imp qt) 更换机油滤芯：1.1L(1.2 US qt, 1.0 Imp qt) 齿轮箱：0.29 L (0.31 US qt, 0.26 Imp qt)		
直流输出	12V - 6A	12V - 12A	12V - 12A
冷却系统	水冷式，带恒温器		
排气系统	水排式		
火花塞	CR5EH-9 (NGK), U16FER9 (DENSO)		
燃料泵	膜片式燃料泵		
燃料	车用无铅汽油 (RON 91号或以上、AKI 86号或以上)		
油箱容量	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)		
换档	前进档 - 空档 - 倒档 (锁销式)		
转向角	左右45°		
艉板倾角	(手动倾斜式)：5段 (4°、8°、12°、16°、20°)		
	(G型和T型)：4段 (8°、12°、16°、20°)		
倾斜角 (艉板倾角为12°时)	(SH型手动倾斜)：3段式调节 (22°、37°、63°) (LH 及R型手动倾斜)：3段式调节 (22°、37°、64°) (G型和T型)：64°		
遥控转向机构	—		机载

噪音和振动

型号	BF8D		BF10D	
	T (舵杆柄)	R (遥控)	T (舵杆柄)	R (遥控)
操作人员耳旁声压级 (2006/42/EC, 国际海洋工业协会理事会39-94)	79dB(A)	76dB(A)	80dB(A)	75dB(A)
不确定度	3dB(A)	3dB(A)	3dB(A)	3dB(A)
测得的声功率级 (参考欧洲标准ISO3744)	—	—	—	—
不确定度	—	—	—	—
手臂振动等级 (2006/42/EC, 国际海洋工业协会理事会38-94)	2.7m/s ²	不超过2.5m/s ²	3.0m/s ²	不超过2.5m/s ²
不确定度	1.8m/s ²	—	1.8m/s ²	—

型号	BF15D		BF20D	
	T (舵杆柄)	R (遥控)	T (舵杆柄)	R (遥控)
操作人员耳旁声压级 (2006/42/EC, 国际海洋工业协会理事会39-94)	81dB(A)	77dB(A)	83dB(A)	77dB(A)
不确定度	2dB(A)	2dB(A)	2dB(A)	2dB(A)
测得的声功率级 (参考欧洲标准ISO3744)	87dB(A)	—	90dB(A)	—
不确定度	2dB(A)	—	2dB(A)	—
手臂振动等级 (2006/42/EC, 国际海洋工业协会理事会38-94)	3.3m/s ²	不超过2.5m/s ²	3.0m/s ²	不超过2.5m/s ²
不确定度	0.7m/s ²	—	0.7m/s ²	—

参考：国际海洋工业协会理事会标准：其中规定有发动机操作条件及测量条件。

索引

A			
安全	10	磨合程序	80
安全信息	10	浅水区航行	99
安全标签的位置	13	倾斜舷外机(普通)	85
安装	40	R型	
安装高度	41	航行	84
舷外机角度(航行)	43	换挡	83
舷外机连接	41	手动倾斜型	
蓄电池充电直流插座	47	倾斜舷外机	86
蓄电池连接	46	停泊	94
舵板高度	40	T型	
位置	40	倾斜舷外机	91
遥控装备	48	手动泄压阀	92
		停泊	93
		操作前检查	49
C		操舵摩擦杆(H型)	56
操作	80	拆卸/安装发动机罩	49
发动机保护系统	95	发动机机油油位	50
高海拔作业	99	关于使用含铅燃油	53
G型		含有酒精的汽油	53
倾斜舷外机	88	螺旋桨和开口销	55
停泊	90	其他检查项目	57
H型		蓄电池电解液液位	54
航行	81	遥控摩擦杆(R型)	56
换挡	80	处理	138
转向	81	存放	131

化油器排净·····	132	舰板倾角调整杆·····	37
燃料·····	131	锌块·····	34
舷外机的运输/存放位置·····	137	H型	
蓄电池存放·····	136	变速杆·····	22
G		发动机启动按钮·····	22
故障检查·····	139	发动机停机开关·····	24
关闭发动机·····	100	节流把手·····	23
H型		节气门摩擦转盘·····	24
关闭发动机·····	100	紧急停机开关拉索·····	24
R型		启动器把手·····	22
关闭发动机·····	102	油压指示灯·····	25
规格·····	141	阻气门把手·····	23
K		R型	
控制·····	22	发动机开关·····	27
G型		过热报警灯/蜂鸣器·····	30
发动机盖锁·····	36	紧急停机开关拉索·····	28
冷却水进水口·····	35	空挡分离杆·····	27
倾斜操纵杆·····	33	快怠速档位杆·····	29
倾斜操纵杆(手动倾斜型)·····	34	遥控杆·····	26
倾斜锁定杆(G型和T型)·····	34	油压指示灯/蜂鸣器·····	29
燃料管线连接器·····	39	转速表(可选设备)·····	30
燃料加注口盖通风旋钮/油量计·····	38	T型	
水检查孔·····	35	电动倾斜开关·····	31
		手动泄压阀·····	32

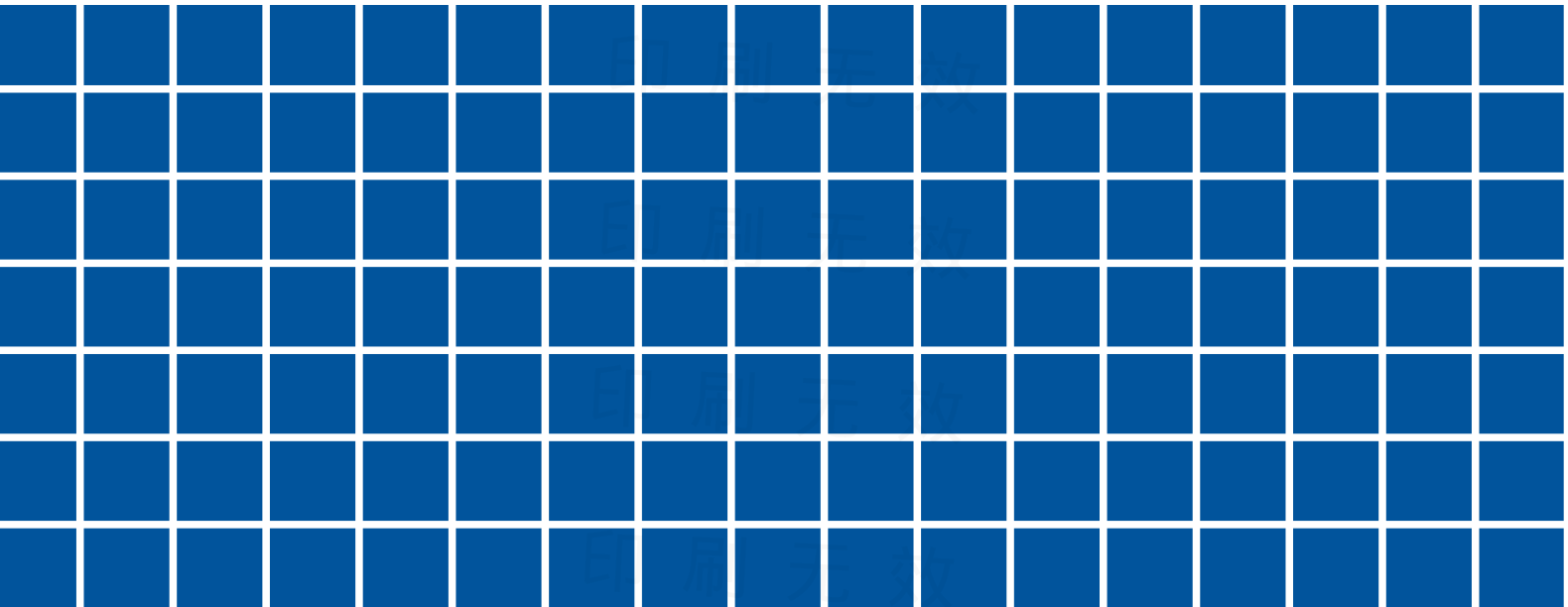
索引

Q		润滑	121
启动发动机	58	维保周期表	112
H型		舷外机进水	129
启动发动机	61	蓄电池检修	119
燃料管线连接器	59	阻气门旋钮摩擦(手动阻气门类型)	127
燃料箱和通风旋钮	58		
R型		Y	
启动发动机	67	运输	103
解决启动问题	79	拖拽	107
紧急启动	72	移开燃油管线	103
清洁和冲洗	108	运输	104
水管接头(可选部分)	108	Z	
无水管接头	109	组件识别	17
W			
维护	110		
齿轮油的检查/更换	116		
发动机机油的更换	114		
更换保险丝	128		
工具箱和备品备件	111		
火花塞的检修	117		
螺旋桨的更换	128		
排放控制系统(针对博登湖类型)	126		
燃料过滤器的检查/更换	122		
燃料箱和油箱过滤器的清洁	125		

印刷无效

HONDA

The Power of Dreams



4XZY0627
00X4X-ZY0-6270

制造商：本田技研工业株式会社
原产地：日本
进口商：本田动力（中国）有限公司

本田动力（中国）有限公司
地址：中国重庆市渝北区观月南路1号
电话：400-180-0050 (023) 62793221
传真：(023) 62820081 邮编：401120

印刷无效

Ⓜ Ⓜ Ⓜ A 000 00 00 00

PRINTED IN CHINA