

B32 系列船用电调说明书

01 声明

感谢您购买本产品！无刷动力系统功率强大，错误的使用可能造成人身伤害和设备损坏。我们强烈建议您在使用设备前仔细阅读本说明书，并严格遵守规定的操作程序。我们不承担因使用本产品而引起的任何责任，包括但不限于对附带损失或间接损失的赔偿责任，同时，我们不承担因擅自对产品进行修改所引起的任何责任。我们有权在不经通知的情况下变更产品设计、外观、性能及使用要求。

02 注意事项

- 1.使用此电调前，请认真查看动力设备及船型说明书，确保动力搭配合理，避免因过载而损坏电调。
- 2.请确认电机、电池都在推荐使用的规格内。
- 3.电调与相关部件连接前，请确保所有电线和连接部件绝缘良好。
- 4.请务必仔细连接好各部件，若连接不良，您可能不能正常控制船，或出现设备损坏以及其他不可预知状况。
- 5.使用完毕后，请断开电池与电调连接线。

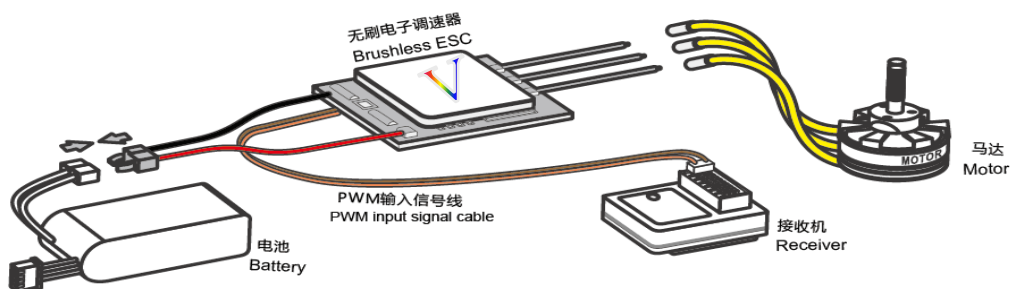
03 产品特色

- 32 位 MCU，响应更快，线性更好,非常适合竞赛级船用。
- 性能强大的开关 BEC 输出，并且电压可调。
- 灌封胶防水，乐享防水保护。
- 采用顶级 MOS 管和瓷片电容。
- 强大的油门：油门加速度、油门曲线，油门柔化等各种功能可调，以满足各样的油门需求。
- 先进的电机控制算法，无感状态下也可以实现良好的低速驱动效果。同时具有劲爆的加速性能。
- 多重保护功能：电压过低保护，电调过热保护、油门失控保护。。
- 简单好用，支持电调固件升级，享用最新功能。

04 产品规格

型号	B32 60A SBEC	B32 80A SBEC	B32 100A SBEC	B32 150A SBEC	B32 120A HV SBEC
额定电流	60A	80A	100A	150A	120A
峰值电流	90A	110A	130A	180A	150A
锂电节数	2-6S	2-6S	2-6S	2-6S	6-14S
BEC 输出	5.5V / 6A	5.5V / 6A	5.5V / 6A	5.5V / 6A	5.5V / 6A
尺寸 mm	60*36*26	60*36*26	60*36*26	60*36*26	60*36*26
重量(克)	90	100	110	150	180
升级编程口	信号线插入编程卡的 PROGRAM 口进行参数设置，插入 FLASH 口进行刷机升级				

05 连接电子调速器



06 操作说明

1. 利用 LCD 编程盒进行参数设置

用一条两端带 JR 公头的排线将电调和编程盒连通，然后按下电源键随即松开给电调开机上电，LCD 编程盒将开始建立通信。LCD 显示“Connect OK”后，则表示连接成功，并显示出 VGOOD BOAT 字样。此时，按下 ITEM 键进入到参数设置界面。

设置参数：

通过按 Item 键切换调参的选项，Value 键改变设置的值。按 OK 键可将设置的参数存入电调。按 Read 键返回上一级。

读取电调运行的监测数据

连接成功后，显示的最后一项菜单项 X 为读到的电调记录的状态数据，按下 Value 键将切换四项参数，分别为 Min Voltage(最低电压)，ESC Temperature (电调温度)，Motor Temperature (电机温度)，Max RPM (最大转速)。监测数据只能读取不能修改。按下 Item 键将循环切换菜单项。

2. 通过上位机 VgoodSuite 调参

将 USB LINK 的 USB 一端插入电脑 USB 口，另一端接到电调的通信接口上，打开 VgoodSuite, 选取串口，再点击“连接”，然后给电调上电。这时 VgoodSuite 界面上的红绿信号指示闪烁，则表示已经连上。点击“读取参数”即读取电调参数，要修改参数，可在修改后点击“写入参数”，将输入的参数写入。

另外，在“文件”菜单下，可以保存、读取参数配置文件。

07 编程项目说明

类别	编号	项目	参数					
			FWD/Brk	FWD/Brk/Rev	FWD/Rev Direct			
基本设置	A1	运行模式	FWD/Brk	FWD/Brk/Rev	FWD/Rev Direct			
	A2	低压保护	No protect	Auto	Custom			
	A3	电调过热保护	105°C//221F	125°C//257F	No Protect			
	A4	电机过热保护	105°C//221F	125°C//257F	No Protect			
	A5	BEC输出电压	5.0V	5.5V	6.0V	7.4V	8.0V	
	A6	最大倒车力度	25%	50%	75%	100%		
	A7	PWM驱动频率	8K	12K	16k	20K	24K	32K
	A8	驱动马达模式	Full sensed	Sensor/Sensorless hy				
	A9	电机转向	CW	CCW				
	B5	声音开关	OFF	ON				
	B6	转向切换速度	0~8	8				
油门控制	C1	油门加速度控制	1~30	10				
	C2	油门中位宽度	10~80us	60us				
	C3	最小油门驱动功率	1~8	2				
	C4	正向油门曲线	concave++	concave+	Linear	convex+	convex++	
	C5	柔化值	0~7	0				
进角设置	D1	进角选择	Dynamic	0°~30°				
	D2	Boost进角值	0~30	0				
	D3	Boost进角开启方式	RPM	throttle				
	D4	Boost起始转速	500~35000RPM	20000RPM				
	D5	Boost结束转速	3000~60000RPM	10000RPM				
	D6	Turbo进角值	0~30	2				
	D7	Turbo开启延迟	0~1s	0.1				
	D8	Turbo释放速度	1°~12°/0.1s	4°/0.1s				
	D9	Turbo关闭速度	1°~12°/0.1s	4°/0.1s				

A1:运行模式(Running Mode)

选项 1: 正转 (FWD/Brk)

此模式下电机只能正转不能反转。油门推向正向区间时，电机正转，推到反向区间时，电机刹车，该模式常用于竞赛。

选项 2: 正转/延迟反转(FWD/Brk/Rev)

此模式提供了反转倒车功能，通常用于训练。该模式采用双击式倒车，当油门第一次从正向油门推到反向区域时，电机只是刹车，不会反转。需要将油门摇杆推回到中位区，再次推向反向区时，电机才会反转。

选项 3: 直接正反转(FWD/Rev Direct)

当油门从正向区推向反向区或从反向区推向正向区时，电机将直接正反转。

A2: 低压保护(Cutoff Voltage)

该项功能主要用于防止锂电池因过放而损坏。如果开启了电压保护，一旦电压低于设定的阈值，在3s内动力输出将逐渐降至正常动力的四分之一。当进入电压保护状态时，黄色(LED将单次闪烁。(红绿灯同时亮为黄色)

选项 1: 不保护 (No protect)

比赛时为了避免进入保护状态而导致动力下降或切断，建议设为不保护(但有电池有可能会因为过

放而损坏电池)。

选项 2: 自动 (Auto)

当设置为“自动”时，电调将自动判断电池节数，并将低压保护点设为每节电池 3.3V。例如电调判断出 3 节电池，则电压保护阈值为 9.9V。

选项 3: 自定义 (Custom)

可设置的范围为 5~25V，请根据使用电池的节数算出你所需的保护阈值。例如使用了 2 节电池，若想在每节电池电压 3.0V 时保护，则保护阈值设置为 6.0V

A3: 电调过热保护 (ESC Thermal Protection)

启用该功能后，电调在达到所设定的温度时，输出将逐步降低，直至关闭，直到温度降低后才会恢复输出。电调过温时，黄灯将双闪。

A4: 电机过热保护 (Motor Thermal Protection)

启用该功能后，电机在达到所设定的温度时，输出将逐步降低，直至关闭，直到温度降低后才会恢复输出。电机过温时，黄灯将三闪。

备注: 当没有接霍尔线时，由于没有连接电机温度传感器，该功能将无效。无感电调的这项功能已被设为永久关闭。

A5: BEC 输出电压 (BEC Voltage)

当电调型号支持五档 BEC 电压时，5.0V，5.5V，6.0V，7.4V，8.0V。

A6: 最大倒车力度 (Reverse Strength)

将摇杆打到反向最大位置时的反转速度，一般情况下推荐使用比较小的倒车速度，避免因倒车太快而失误。

A7: PWM 驱动频率 (PWM Frequency)

驱动频率升高可以使马达驱动更平滑，驱动噪音更小，但同时导致电调的开关损耗加大，发热量增加。具体驱动频率，请以车子在车场实测效果为准。

A9: 电机转向 (Motor Reverse)

当使用无感电机时，若需改变电机转向，可以任意调换三根电机线中的任意两根，也可以通过改变此选项的值来改变电机转向。

当使用有感电机工作于有感模式时，电机 ABC 三相线必须与电调 ABC 三相一一对应，不能通过调换电机线来改变转向，只能通过改变此项的设置值来改变转向。

B5: 声音开关 (Beep On/Off)

选项 1: 关闭 (OFF)。

电机不会发出任何响音。

选项 2: 开启 (ON)。

电调在开机等情况会有响音。

B6: 转向切换速度 (Motor RevRate)

当电机由反转直接切换到正转，或由正转直接切换到反转时，该参数可以控制切换速度。0~8 可调，参数值越大，切换速度越快。

C1: 油门加速度控制 (Throttle Rate)

此参数用于控制油门加速的快慢。设置合适的油门加速度可以辅助车手对油门的控制，避免因加速过快而不好控制。加速度分为 30 档可调，设置为 1 时，加速最慢，设置为 30 时，加速最快。一般情况下，对于能够熟练控制油门的车手，可以设置为较高的加速度，以减少电调对油门响应的限制。

C2: 油门中位宽度 (Neutral Width)

调整中位宽度以适应不同遥控器和不同车手的操控习惯。

C3: 最小油门驱动功率 (Min Power)

调整电调的最小驱动功率。当给定微小油门启动电机时，该值设置得越大，马达初始速度越快。

C4:正向油门曲线(Throttle Curve)

该曲线设置正向油门摇杆和电调实际输出油门值之间的关系。默认是线性的，也可以通过设置油门曲线调整为非线性的。比如设置为凹型（concave），则油门头段输出就比线性时小，这样头段油门比较柔和；如果设置为凸型（convex），则头段输出就比线性时大，头段输出更强劲。

C5: 柔化值(Softning Value)

在 MODIFY 比赛中，通常我们会觉得头段动力过于暴力，油门给一点点就已经动力过强，在转弯过程中不易操控，大好的柔化功能，将油门头段的动力特殊处理，从而极大地提高了车子的操控性。柔化值是指柔化效果的大小，0 为不柔化，7 时柔滑效果最强。

备注：如需在低油门区间，实现良好低速操控效果，可以将正向油门曲线设置为 concave++。也可以在油门曲线设为线性时，设置油门柔化值。

D1:进角选择(Timing)

设置为动态，将开启 Boost 和 Turbo 功能。

设置为静态，0~30 度，电机按固定进角运转，不开启 Boost 和 Turbo 功能。

D2: Boost 进角(BoostTiming)

此进角在整个油门范围内有效。设定了此值后，电调运行过程的进角是根据转速大小（D3 设为转速）或油门大小（D3 设为油门）而动态变化的。

D3 : Boost 进角开启方式(Boost Mode)

选项 1: 转速(RPM)

设为转速时，BOOST 进角按照当前转速来动态分配。当转速低于起始转速时，则 Boost 实际开启值为 0；当转速处于 Boost 起始转速与 Boost 结束转速之间时，将按转速比例而动态调整进角；当转速高于 Boost 结束转速时，进角为所设置的 Boost 进角值。

选项 2: 油门(THROTTLE)

设为“油门”方式时，Boost 进角值根据当前油门量来分配。

D4:Boost 起始转速(Boost Start RPM)

此项用于设置开启 Boost 进角所需的起始转速。例如，设为 5000 时，转速达到 5000 以上则会开启相应的 Boost 进角。

D5: Boost 结束转速(Boost End RPM)

此项用于设置开启当前所设 Boost 进角所需的结束转速。例如，Boost 进角值设为 15 度，Boost 结束转速设为 20000 时，转速达到 20000 以上，则 Boost 进角会开启 15 度，转速低于 20000 转时，则根据转速动态分配 Boost 进角大小。

D6:Turbo 进角值(Turbo Timing)

激爆进角。只有在全油门时才会开启，通常用于较长直道上，释放马达的最大功率。

D7: Turbo 开启延迟(Turbo Delay)

是指触发 Turbo 所需的持续全油门时长。当全油门的持续时间达到此设定值时，才触发 Turbo 开启。

D8: Turbo 释放速度(Turbo Increase rate)

当 Turbo 触发条件满足后，Turbo 开始以此设定速度进行释放。

D9 Turbo 关闭速度(Turbo Decrease Rate)

当 Turbo 被开启后，如果又由全油门变为非全油门，Turbo 开启条件不满足，则需要关闭 Turbo。如果瞬间关闭，将会产生一个非常明显的减速，不好操控。如果以一定的速度关闭 Turbo，则降速会变得比较平滑，车子的操控性得到提升。

警告：开启 Boost 进角和 Turbo 进角能够有效提升马达的输出功率，通常用于竞赛。请事先仔细查看说明书及参考设定，并在试车时监控马达温度，调整合适的进角设定及最终齿比，过激的进角设定可能会导致电调或马达烧毁。