

有刷马达电子调速器 (Brushed ESC) 说明书

感谢您购买本产品！模型动力系统功率强大，错误的使用可能造成人身伤害和设备损坏。为此我们强烈建议您在设备使用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。

关于售后服务：

尊敬的客户，我们的产品自售出之日起，提供 180 天的保修服务，因此为了保护您的权益，请在购买产品时向销售商索取收据或发票，我们以此作为确定售出日期的凭证。如无法提供收据或发票，我们将对产品实行有偿维修。

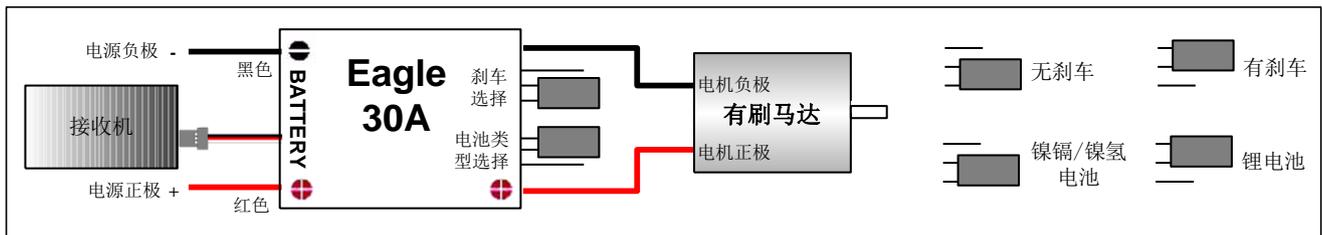
产品特点：

- ◆ 单片机智能控制。
- ◆ 兼容锂电池和镍镉/镍氢电池。
- ◆ 具备输入电压异常保护/电池低压保护/过热保护/油门信号丢失保护等多重保护功能，有效延长电调使用寿命。
- ◆ 可激活或取消刹车功能。

有刷电子调速器产品规格：

雄鹰系列 Eagle Series										
电流级别	型号	持续输出电流	瞬时电流 (10秒)	BEC类型	BEC输出	电池节数		刹车	重量	体积 长*宽*高
						锂电	镍镉 镍氢			
20A	Eagle-20A	20A	25A	线性模式	5V/1A	2-3	4-10	有	17g	45*21*8
30A	Eagle-30A	30A	40A	线性模式	5V/1A	2-3	4-10	有	21g	45*21*8
40A	Eagle-40A	40A	50A	线性模式	5V/1A	2-4	4-12	有		
	Eagle-40A-E	40A	50A	线性模式	5V/2A	2-4	4-12	有		
50A	Eagle-50A	50A	60A	线性模式	5V/1A	2-4	4-12	有		
	Eagle-50A-E	50A	60A	线性模式	5V/2A	2-4	4-12	有		

接线示意图：



产品特性：

1. **刹车：**无刹车/有刹车，出厂默认值为无刹车。通过跳线帽可以选择刹车的开闭。
2. **电池类型：**兼容 Li-xx (锂电池) / Ni-xx (镍镉或镍氢) 两大类电池，默认值为 Li-xx (锂电池)。通过跳线帽可以选择电池类型。
3. **低压保护阈值：**锂电池单体的低压保护阈值为 3V，因此对于 2S 锂电池组，低压保护阈值为 6V；对于 3S 锂电池组，低压保护阈值为 9V。镍镉/镍氢电池组的保护电压为 4V。
4. **低压保护方式：**当进入低压保护后，电调将逐步降低输出功率。
5. **PWM 频率：**2KHz。
6. **过温保护：**当电调工作温度超过 110 度时，电调会降低输出功率进行保护，但不会将输出功率全部关闭，最多只降到全功率的 50%，以保证电机仍有动力，避免摔机。温度下降后，电调会逐渐恢复最大动力。
7. **油门信号丢失保护：**当检测到油门遥控信号丢失 2 秒后，电调开始降低输出功率，如果信号始终无法恢复，则一直降到零输出（降功率过程最长时间为 2 秒）。如果在降功率的过程中油门遥控信号重新恢复，则立即恢复油门控制，这样做的好处是：在油门信号瞬间丢失的情况下（小于 2 秒），电调并不会进行断电保护；如果遥控信号确实长时间丢失，则进行保护，但也不是立即关闭输出，而是有一个逐步降低输出功率的过程，给玩家留有一定的时间救机，兼顾安全性和实用性。

使用您的电子调速器

在使用全新的电子调速器之前请您仔细检查各个连接是否正确、可靠（此时请勿连接电池）。经检查一切正常后，请按以下顺序启动电子调速器。

1. 正确设置跳线帽，选择合适的电池类型和刹车设置。
2. 按马达生产商的说明在马达出线位置安装消火花电容，减少马达工作时对遥控系统的干扰。
3. 将电调信号线插头正确连接到接收机油门通道。
4. 为安全起见，将发射机油门摇杆置于最低位置，并将油门微调处在中间位置。
5. 正确连接调速器动力电源，电池极性不得接反。
6. 如果一切正常，电机将发出一声“啾——”长鸣音，代表系统准备就绪。
7. 慢慢推起油门摇杆，马达开始转动，观察马达转动的方向，若与期望的方向相反，反接马达连线后重新启动。
8. 油门微调可在一定范围内控制转速。

有刷马达电子调速器（Brushed ESC）说明书

安全提示：

在安装、处理螺旋桨前必须保证：

1. 发射机的油门摇杆处于最低位置或者将发射机的油门保护开关开启；
2. 电子调速器的开关在 OFF 状态。

警示音说明

声音类型	原因	可能原因
“哔-、哔-、哔- 哔-” (每声间隔时间为 1 秒)	无油门信号输入	遥控器电源未开启；电调信号线接反；接收机油门通道无正常信号输出
“哔-哔-哔-哔-哔-” (很急促的单音鸣叫)	油门信号没有归零	遥控器的油门摇杆未置于最低位置；或摇杆已经置于最低位置但油门微调按钮未置中或置底
“哔-哔——，哔-哔——” (一短一长的鸣音)	电池电压过低	电池电压异常，电池类型跳线帽设置错误
“哔——” (长鸣音)	系统正常，电机可以启动	

故障快速处理

故障现象	可能原因	解决方法
上电后电机无法启动，无任何声音	启动开关没有打开，或电调动力电源不正常	将启动开关打开或将动力电源重新接好
电机运行不稳定	电池组电压不足或电池类型选择错误	检查电池类型选择是否正确；更换充满电的电池组
电机反转	电调和电机之间的连接线接反	调换电机两根线的连接
电机转速无法提高	过温保护	关闭电调，使温度降低后再重新开启
电机转动中途停转	油门信号丢失保护	检查遥控器和接收机的配合是否正常，检查油门通道接线是否接触良好
	电池电压不足，进入低压保护状态	换充满电的电池
	接线接触不良	检查电池组插头是否正常、电调和电机线连接是否稳固可靠
随机性的重新启动和工作状态失常	使用环境中具有极强烈的电磁干扰	电调的正常功能会受到强烈电磁波的干扰。出现这种情况时，请参照说明书的指示，尝试重新上电启动来恢复正常的工作状态；当故障反复出现时，说明使用环境中的电磁波干扰过于强烈，请在其他场所使用该产品。