

新编程卡系列无刷电调说明书

尊敬的用户：

感谢您对我们产品的信任，购买我们的无刷马达电子调速器。为了保障你的权益，在使用本产品前请仔细阅读本说明书

注意事项：

- 使用前应完全阅读说明
- 只使用高质量的新插头，必须很好的焊接控制器的电线（插头不能有助焊剂残留物）
- 连接电池的电源线可以最大延长至20厘米
- 注意所有电线和接收机天线之间的距离，应尽可能地保持最大
- 在飞行器即将飞行前将电池连上飞行系统，登陆后马上断开
- 如果您不使用这个模型，请总是将所有电池与飞行系统断开
- 请勿将电子调速器或电池的极性接反、或使用不同型号的连接器
- 除了连接合适的电池（相应的输入电压和电流负载），请勿将电子调速器连接到直流电源上
- 每次开机之前都要检查调速器和接收器电路和发射频率
- 请将模型中的调速器置于制冷气流中，并留一个通风孔以保证有充足的空气量（进风孔和出风孔）

电子调速器安装

- 考虑到冷却效果、电线长度和接收机天线位置，请为调速器选择合适的位置
- 请将JR连接器插入接收器油门通道
- 传送器油门杆必须位于电机停止的位置上
- 连接飞行器电池（注意极性正确）
- 电池必须一次性连接OK，注意不能用插头多次插拔
- 电机发出“哔”一声或“哔、哔”两声说明连接正确，电子调速器一切就绪，等待您推动油门启动电机
- 若听到“哔”一声，说明制动刹车已启动，若听到“哔、哔”两声，说明刹车功能未启动
- 您现在可以使用油门杆来启动电机了
- 如果上述确认的蜂鸣声没有出现，请断开飞行器电池并检查：JR插头是否与油门通道正确连接，油门摇杆是否处于最低位置（刹车/停止）或者传送器油门通道可能处于相反位置
- 电机旋转方向的改变既可以通过电机和调速器之间3条连接线中的任意2条连接线互换来实现，也可以通过调节ProgCard Pro程序卡来实现

电子调速器调节

现有3种方法来调节Pro调速器的所需参数。基本的程序步骤是通过遥控器来进行参数调整（用此种方法只能调节部分参数）。一种更快更舒服的方法是通过Advance Plus 无刷马达控制器程序卡来调整（ProgCard Plus-只可以更改有限数量的程序参数），另外一种方法就是通过新的程序卡ProgCard Pro(可调节所有参数)即便是断开飞行器电池，电子调速器的调整信息依然会保存存储单元中。

第 1 页

Pro电子调速器用遥控器的可调节参数

电子调速器的默认值

刹车	刹车启动，中等制动效果
电机进角	自动
加速度	中等
电池类型	锂离子或锂聚合物
低电压保护阈值	中等
低电压保护方式	逐渐降低功率
改变旋转方向	向右

1. 通过遥控器协助进行调节（发射器和接收器）

- 如果通过遥控器协助进行调节，一次只能调节一个调速器参数
- 如果您想要改变多个参数，您必须重复如下步骤：
- 将JR插头插入接收器油门通道
- 将接收器开关打开并将油门摇杆处于“全油门”的位置
- 连接飞行器电池（注意极性正确）
- 将遥控器的开关打开
- 等待5秒钟，您将会听到4声“♪♪♪♪”说明已经进入设置模式
- 此外，接下来还会有5组单声、5组2声……直到5组5声，并且不停循环
- 这每5组不同的响声代表了调速器调节的某一个参数
- 您可以在五组声响中某一声响持续时间将油门摇杆推到最低位置，则相应的设置功能进行了配置。
- 发出“♪”（中等刹车）或“♪♪”（刹车关）后设置保存并退出设置模式
- 调整设置好后可断开飞行器电池

制动/刹车：当听到第一个“♪♪♪♪”的声音时，将油门调低，则刹车模式由关闭到中等制动变动一次，反之亦然

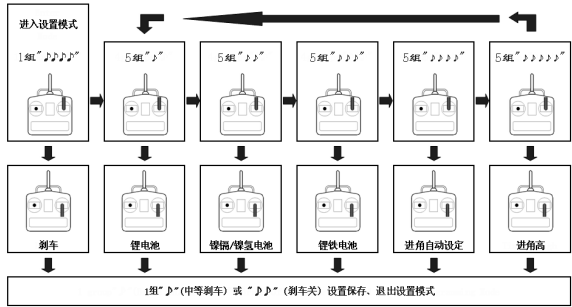
适用电池类型：在循环发出5组1-3声时，调低油门

♪ -1声-锂电池
♪♪ -2声—镍镉电池、镍氢电池
♪♪♪ -3声-锂电池

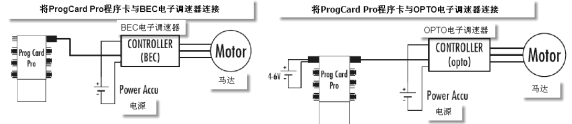
进角：在循环发出5组4-5声时，调低油门

♪♪♪♪ -4声 - 自动调整电机进角（此调节适用于所有电机类型）
♪♪♪♪♪ -5声-高进角（此调节适用于10极或多极性电机，也适用于外转子）

第 2 页



2. ProgCard Pro 程序卡调节电子调速器



- 根据您对电子调速器的调整要求来选择所有 6 个短路插头的位置
- 将电子调速器的 JR 插头插入 ProgCard 指定的电子调速器插座（橙色线-信号，棕色线-负极（-），红色线-正极（+））
- 连接调速器和马达-接上电池（注意安全）
- 如果是 Opto 电子调速器（没有 BEC），请接 4.8V”的电源供给编程卡
- 1 秒钟之后，您可听到电机发出“哔”的一声说明电子调速器调节完毕。（如果没有参数改变，将不会有“哔”声出现）
- 断开电池，（如果是 Opto 电子调速器，请将程序卡电源断开）
- 将 JR 插头插入接收器油门通道

程序卡 ProgCard Pro 协助下的编程功能

刹车

- 制动 — 无：制动关闭
- 制动 — 中等：制动打开，制动效果中等（该调整适合适合齿轮驱动器）
- 制动 — 强：制动器制动强度更高

进角

- 进角 — 自动：自动模式（该调整适用于所有类型电机）
- 进角 — 高：高进角（该调整适合 10 极或多极的马达，也适用于外转子马达）
- 进角 — 低：低进角（该调整适合 2-8 极的马达和内转子马达）

加速

- 加速 — 高：马达快速加速和减速

第 3 页

- 加速 — 中：马达中速加速和减速
- 加速 — 慢：马达缓慢加速和减速

电池类型

- 电池类型 — 镍电池：镍铬或镍氢电池
- 电池类型 — 锂电池：锂离子电池和锂聚合物电池
- 电池类型 — 锂电池：锂电池
- 断电电压 — 电子调速器的关断电压
- 断电电压 — 高：所选电池类型的高断电压
- 断电电压 — 中：所选电池类型的中断电压
- 断电电压 — 低：所选电池类型的低断电压

断电类型

- 断电类型 — 立即关断：调整后的电池电压一旦达到，马达立即停止转动（适合滑翔机的调整）
- 断电类型 — 缓慢关断：调整后的电池电压达到后，电子调速器开始缓慢降低电机功率，直至关断
- 旋转 — 马达旋转方向改变

旋转-电机旋转方向：如果需要更改电机的旋转方向。短路的插头插入到此位置时，电子调速器只接受电机旋转方向的变化并忽略程序卡的其他调整。这时候电机机会一直不停地发出“哔-哔-”的响声，直到电池断开。电机旋转方向改变后，将短路插头插回原来的位置。

关断电压模式	锂离子/锂聚合物	镍镉/镍氢	锂电
高	3.2V	0.9V	2.8V
中	3.0V	0.8V	2.5V
低	2.8V	0.6V	2.2V

3. 用编程卡 ProgCard Plus 对电子调速器进行调整的编程方案

用编程卡 ProgCard Plus 对电子调速器进行调整的方法等同于用 ProgCard Pro 来调整的方法，但是无论如何，ProgCard Pro 有更多的调整方案。
备注：编程卡 ProgCard Pro 可以调整 Pro 电子调速器的所有参数，只可以调整 Advance Plus 电子调速器的部分基本参数。

编程卡 ProgCard Plus 可以调整 Advance Plus 的所有参数，但是只可以调整 Advance Pro 的有限参数。

自购买日期起，我们为您提供 12 个月的保修服务，前提是您在规定电流电压下使用该产品，并且没有机械损伤的迹象。如果保修期内电子调速器的极性人为颠倒或接触不同化学药剂或水，保修将失效。

电子调速器的损坏也可能有以下几个方面的原因：使用不适合的连接器，劣质插头焊接口不良，电池-电子调速器-马达之间过长的电线，电机消磁，在操作过程中电机和调速器之间相位中断。

祝您飞行成功！

第 4 页