



FLIER

飞机电调 2S to 22S

FLIER



飞机电调

用户说明书

公司网站: www.fliermodel.com www.fliermodel.en.alibaba.com.

电话: +86-0755-27905140

业务: Sale@fliermodel.com

技术支持: James@fliermodel.com

业务员: Cathy@fliermodel.com Lisa@fliermodel.com

在线联系 QQ: 357306601 Skype: Fliermodel



感谢您选择我们的产品，如果你从未使用过同类产品，请仔细阅读改说明书，然后根据说明书来操作。因为这种高功率的马达系统是非常危险的，任何操作失误可能伤害你本人或者毁坏这个系统。我们将不对你的误操作引起的产品损毁负责，也不对附带和间接损失负责，我们对未经授权的任何产品修改不负责任。此外，我们有在没有提前告知用户情况下对产品的设计、特性、功能和操作方法任意修改的权利。请在使用完成后保留好该说明书，因为你可能下次还要使用它。再次感谢你购买我们的产品，希望你享受好你的业余爱好。

特性

1. 专门为航模飞机设计，具有更多的功能。
2. 电池电压从 2S-22S (8V-90V)，电流从 20A 到 400A 都有合适的电调版本。
3. 电调能够与电脑连接，双向通信，电脑可以读取和修改电调参数。
4. 用户可以升级或者更改电调中的固件。
5. 可以用编程卡、编程盒修改电调参数或者通过 USB 线在电脑中修改参数。
6. 上电测试马达线，声音提示马达及接线正确与否。
7. 支持锂氢/锂聚合电池、镍镉/镍氢、锂铁电池。
8. 马达进角能从 0-30° 能逐度调节。
9. 三种类型油门曲线。
10. 六级拖刹强度。

可以设定的电调参数说明：

1. Brake 刹车(拖刹): Off(关)、Extra soft(超柔软)、soft(柔软)、medium(中等)、Hard(硬)、Extra Hard(超硬)
2. Timing 马达进角: 0°、1°、2°、3°、4°.....30°。
3. Frequency 马达 PWM 频率: 8KHz、16 KHz、32 KHz。
4. Acceleration 油门加速特性: Soft (柔软)、Medium(中等)、Hard(硬)。
5. Battery Type 电池类型: NiCd/NiMH(镍镉/镍氢)、Li-Ion/Li-Pol(锂氢/锂聚合电池)、LiFe(锂铁电池)。
6. Cell Count 电池节数选择: Auto、2S、3S、4S、5S、6S、7S、8S、9S、10S、11S、12S、16S、27S、18S、19S、20S、21S、22S
7. LVC 镍镉/镍氢电池单节关断电压: 不关断、0.4V、0.5V、0.6V、0.7V、0.8V、0.9V、1.0V。
8. LiIo/Pol CUTOFF 锂氢/锂聚合电池单节关断电压: 2.0V、2.1V、2.2V、2.3V、2.4V、2.5V、2.6V、2.7V、2.8V、2.9V、3.0V、3.1V、3.2V、3.3V、3.4V、3.5V、3.6V。
9. LiFe cutoff 锂铁电池单节关断电压: 2.2V、2.3V、2.4V、2.5V、2.6V、2.7V、2.8V



10. Cut Off Type 电压关断方式: Slow down (慢速断电)、Hard (立即关断)。
11. Ini point 油门最低设定: Auto(自动)、fixed 1.0mS(固定 1.0mS)、fixed 1.1mS、fixed 1.2mS、fixed 1.3mS、fixed 1.4mS、fixed 1.5mS(固定 1.5mS)。
12. End point 油门最大设定: Auto(自动)、fixed 1.7mS、fixed 1.8mS、fixed 1.9mS、fixed 2.0mS。
13. Throttle curve 油门行程曲线: Logarithmical (对数型)、Linear (线性)、Exponential (指数型)。
14. Rotation direction 马达旋转方向: Left (左转)、Right (右转)。
15. Timing monitor 马达进角监视: ON (开)、Off (关)。



注意: 红色下划线是工厂默认参数。

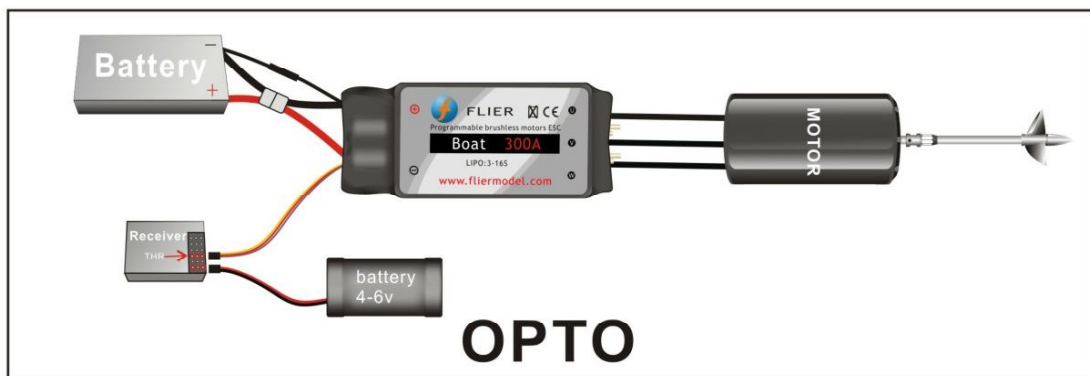
电调使用步骤

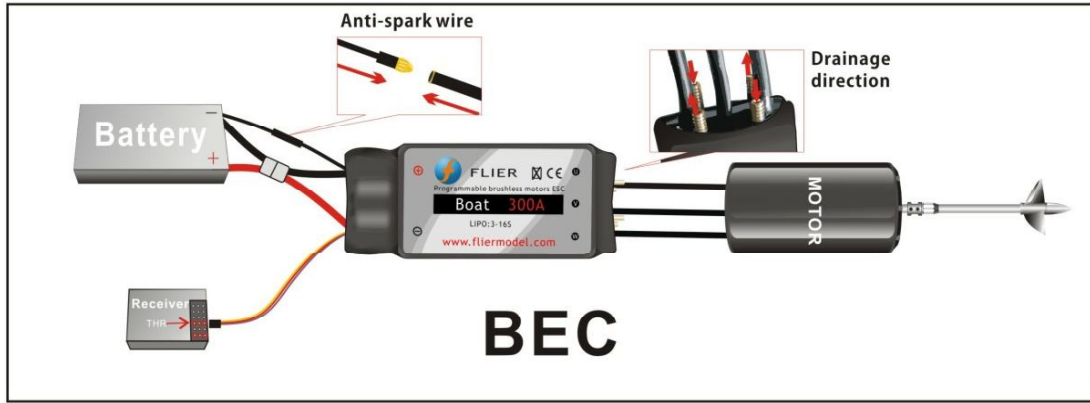
1. 按图示连接好马达、接收机。如果是无 BEC (即 OPTO) 的电调, 需要给接收机另外加接电池或者外置 BEC。
2. 将电调连接电池, 如果是高压电调在接电池时注意使用防打火线 (请看下面详细说明)。
3. 你将听到马达发出 BiDiBi-Bi 或者 BiDiBi-BiBi 的声音。前面的三个音是马达测试用, 如果声音不对, 请确认马达连线是否正确或者马达是否有问题。后面的一声或两声表示电调进入准备状态。如果你听到是连续的叫声, 请确认你的接收机是否连接正确。
4. 如果声音正常, 你推动油门杆, 马达将开始工作。



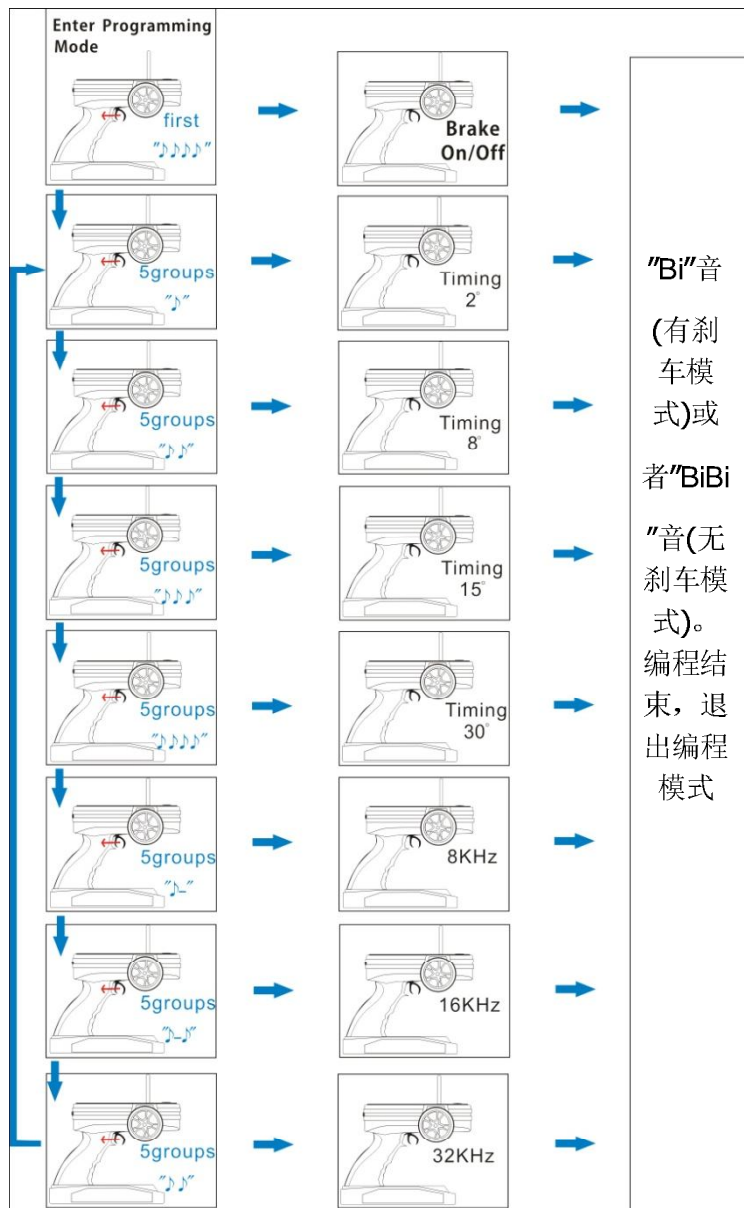
注意: 防打火线的使用方法。

这个防打火线包含一套子弹头端子和一个电阻。断开子弹头端子, 这个防打火线能变成两根线。你需要将防打火线的另一端接到主电池的负极。当连接电调与电池时, 你可以先连接防打火线, 在连接正极, 最后连接负极, 那么在接通电池瞬间不会有打火产生, 可以保护主电源的连接端子。





遥控器改电调参数





该系列无刷电调可以用遥控器设置一些简单的功能,而更多的功能则必须由编程盒或电脑设置。

按图连接好无刷电调、马达、接收机和电池。再按以下方法设定:

◎ 设定一

刹车模式与无刹车模式之更改:

- 打开发射机电源,将油门推杆推至全开最高速位置;
- 将马达与电池电源接上;
- 接通电调电源,在马达 3 声测试音后 5 秒能到 4 声旋律音,迅速将油门推至最低处,此时若听到一声“Bi”代表有刹车模式选择成功。若想更变为无刹车模式,则断电再重复以上操作,此时会听到二声“Bi”。

◎ 设定二

时间模式之更改:

依不同厂牌之无碳刷马达特性,设定马达时间模式。

时间模式 1 : (0-7 度提前角)

时间模式 2 : (8-18 度提前角)

时间模式 3 : (19-24 度提前角)

时间模式 4 : (25-30 度提前角)

- 打开发射机电源,将油门推杆推至全开最高速位置。
- 将马达与动力组用电池电源接上
- 在马达 3 声测试音后 5 秒钟,经过 4 声旋律音后,不动操纵杆,再等 5 秒钟。
- 则有连续单声“Bi”,共 5 次(Bi, Bi, Bi, Bi, Bi) 此为时间模式 1。
- 再接着为连续双声“BiBi”,共 5 次(BiBi, BiBi, BiBi, BiBi, BiBi) 此为时间模式 2。
- 再接着为连续三声“BiBiBi”,共 5 次(BiBiBi, BiBiBi, BiBiBi, BiBiBi, BiBiBi) 此为时间模式 3。
- 再接着为连续四声“BiBiBiBi”,共 5 次(BiBiBiBi, BiBiBiBi, BiBiBiBi, BiBiBiBi, BiBiBiBi) 此为时间模式 4。
- 设定时间模式时油门推杆就是全开的,于第一次连续“Bi”声至第四次连续“Bi”声之间,依需要的时间模式将油门推杆由最高速全开位置下推至全关(低)的位置,约 1~2 秒时间会有一声“Bi”(代表有刹车模式),或二声“BiBi”(代表无刹车模式)以确认记忆所选之时间模式.这样就完成设定。
- 当接上电池开始使用时,如果约五秒钟时间没有去移动操纵杆,这时电子变速器会发出连续单声“Bi”,共 5 次 (Bi, Bi, Bi, Bi, Bi),这表示它是在时间模式 1 的位置,以此类推,如你设定的是时间模式 3 则应该会有连续三声“Bi”,共 5 次 (BiBiBi, BiBiBi, BiBiBi, BiBiBi, BiBiBi).这是电子变速在作自行侦测工作,是属于正常的。
- 如果时间模式设定完成后要开始使用,发觉不是你要使用的状态,请拔掉电源,重新插上电源再回到前面的操作模式从头设定一次

◎ 设定三

频率模式更改:



- 频率模式 1: (8 kHz)通用之设定,最低效率损失.最理想适合使用的马达 Hacker 无碳刷马达。
- 频率模式 2: (16 kHz) 适用低“阻抗”之马达.最理想适合使用的马达 Aveox, Astro, Plettenburg, Phaser, Mega 马达。
- 频率模式 3: (32 kHz) 适用低“感量”抗之马达.最理想适合使用的马达 AXI, Kohler, Actro, Tango, Samba 马达。

频率模式之更改马达正, 反转调整:

- 打开发射机电源, 将油门推杆推至全开最高速位置。
 - 将马达与动力组用电池电源接上, 开启接收机开关(如有加接接收机开关时)
 - 在马达 3 声测试音后 5 秒钟,经过 4 声旋律音后,不动操纵杆,
 - 再等 5 秒钟, 要再经过步骤二里的时间模式 1~4 时间模式 4 的声音全部结束后。
 - 再接着会听到连续五个长声 “Di, Di, Di, Di, Di”, 此频率模式 1。
 - 再接着为连续五次 “DiBi, DiBi, DiBi, DiBi, DiBi”, 此频率模式 2。
 - 再接着为连续五次 “BiBi, BiBi, BiBi, BiBi, BiBi”, 此频率模式 3。
 - 再接着为连续五次 “DiBiDi, DiBiDi, DiBiDi, DiBiDi, DiBiDi, 此为马达正, 反转调整
 - 设定频率模式与马达正, 反转调整时油门推杆是全开的, 于频率模式 1 至正, 反转调整之间, 依需求将油门推杆由全开最高速位置下推至全关(低)的位置, 接着会有一声 “Bi” (代表刹车模式), 或二声 “BiBi” (代表无刹车模式)
- 以确认记忆所选之模式这样就完成设定, 可以开始使用。
- 可重复以上步骤再更改设定频率模式与马达正, 反转调整。

编程盒设定功能值

用我们 Flier 编程盒能设定所有的电调参数:

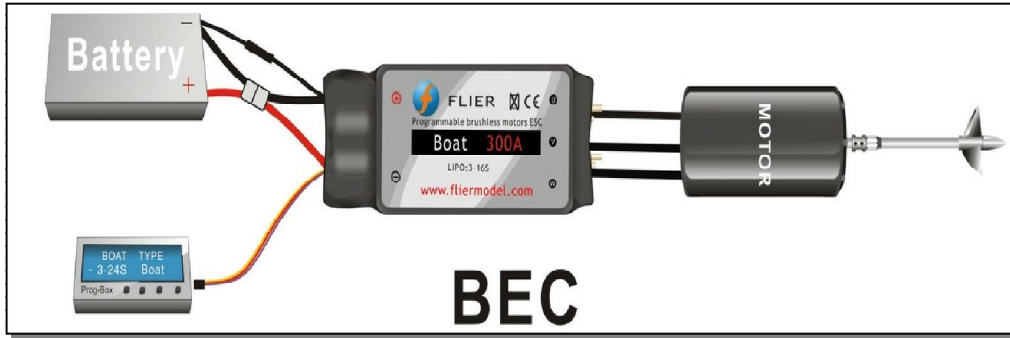
1. 将电调的 4pin 线与编程盒相连, 注意方向。
2. 连接电调与马达。
3. 接通电池会听到 “BiBiBi” 旋律音, 告诉马达连线正确可以继续下面步骤。
4. 编程盒显示屏会出现 “Great! Read ESC Data OK” 提示电调中参数已经读到电调中.等 1 秒钟自动进入第一个功能 MODE TYPE (电调大类) 参数选择面。
5. 你能按 “Forward” (向前) 按钮进到第二个功能项 CONTROLLER TYPE (电调细类)。你能继续按 “Forward” (向前) 按钮进到后面的功能参数, 或者按 “Back” (向后) 按钮退到前面的功能参数, 按 “←” 或者 “→” 按钮可以改变参数。
6. 但所有参数设定好, 你可以同时按 “Forward” (向前) 和 “Back” (向后) 按钮, 显示屏将显示 “Sending Data to ESC”, 告诉发送设定到电调中。
8. 断开电池再重新上电, 你能看到读出的参数是不是刚才的设定并存进去的。
9. 所有设定完成, 你可以关掉电源, 拔下 4PIN 线。





注意：如果编程盒是读出的参数，前面两项，即电调的类型，它是电调的固有参数，有工厂设定是不可以更改的。

如果你要加载电调工厂默认设置，当编程盒读出电调参数之后，断开电调与编程盒的4pin线，在重新连接，编程盒会自动恢复工厂默认值，这时同时按“Forward”（向前）和“Back”（向后）按钮，发送数据到电调，电调即恢复出厂参数。



用电脑设定电调参数

通过电脑设定参数是最简单的方式。用一根 USB 线可以连接电调与电脑，在编程软件里面很容易地设定参数。在使用这个软件之前，必须安装 USB 驱动程序。USB 驱动程序和电调设定软件请向业务员索要。我们公司目前是免费提供。



www.fliermodel.com



USB 线驱动程序的安装

下面是 Windows7 的安装步骤,其他的操作系统, 安装步骤类似。

1. 将 USB 线插入电脑的任意 USB 插口, 电脑将自动探测到 USB 线, 电脑屏幕会显示发现新的硬件, 需要安装驱动程序, 按照提示点“下一步”按钮
 2. 选择“从列表或者特别位置”点“下一步”按钮
 3. 选择“从这个位置搜索最好的驱动”选取“包含这个位置在搜索”, 在对话框中选择 USB 驱动的文件夹完成驱动安装。以上步骤有可能要重复几次才能最后完成安装。
 4. 打开 windows 的设备管理器 (桌面-右键-属性-设备管理器) 或者 (控制面板-系统和安全-系统-设备管理器)。如果你的 USB 驱动安装正确, 会看到一个“Prolific USB-to-Serial Comm. Port (COM4)”.的设备, 不一定是 COM4, 它可能是 1-16 的任意值, 不同的电脑配置和不同的 USB 口有不同的值, 它是 USB 口虚拟成的串口。请记住这个串口值, 在电脑编程软件可能要用到。
-

编程软件 Flier ESC Computer Linking Software 的安装

如同普通软件的安装, 直接运行 setup.exe 文件, 按照提示安装完毕就行, 安装完成后, 你可以运行改软件。但软件必须要有 USB 线材可以工作正常。没有 USB 线, 软件只能在演示模式。

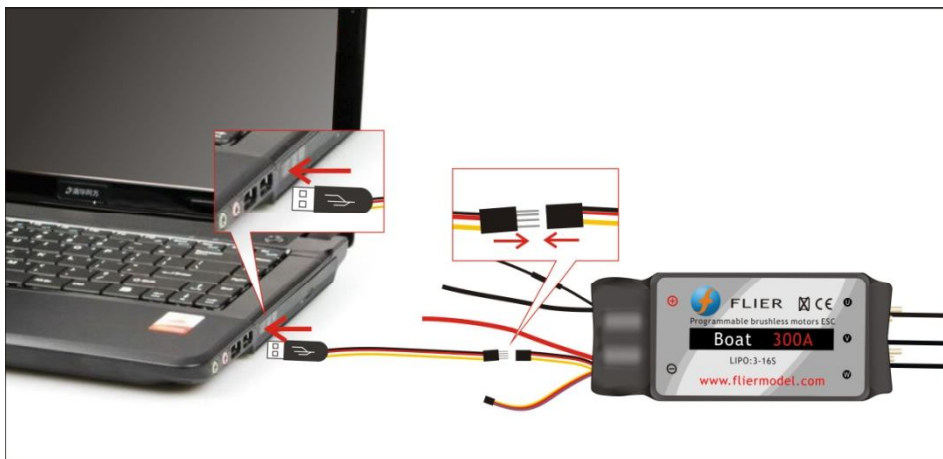
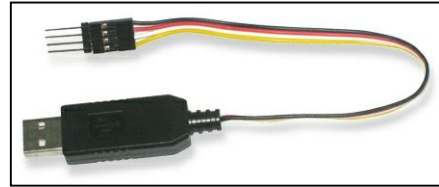
Flier ESC Computer Linking Software 电调编程软件界面

1. 左上角是串口选择栏, 一半软件运行后会自动选择, 但有时候会因为电脑串口太多, 有选择错误的情况, 这是需要手动选择。旁边指示灯指示串口是否工作正常, 如果灯是亮的 (红色), 则串口工作正常, 如果灯是灭的 (灰色), 则串口没有工作。在旁边的按钮可以临时开关这个串口。
 2. 串口栏下面是电调类型栏, 插上电调, 会自动识别出电调类型并显示在上面。
 3. 上部中间有一个大的文本框, 能够显示一些操作信息。
 4. 上部右边一个大按钮“Write Values to ESC”是写参数按钮, 如果设定好所有参数, 按这个键就可以将参数写到电调中。
 5. 中间的大部分区域正是电调参数设定区, 可以任意改变希望改变的参数, 其中一些灰色项目, 不能修改的, 是目前的电调类型所不具有的功能。不同的电调类型, 会自动将它所具有的功能参数激活, 以便修改。
-



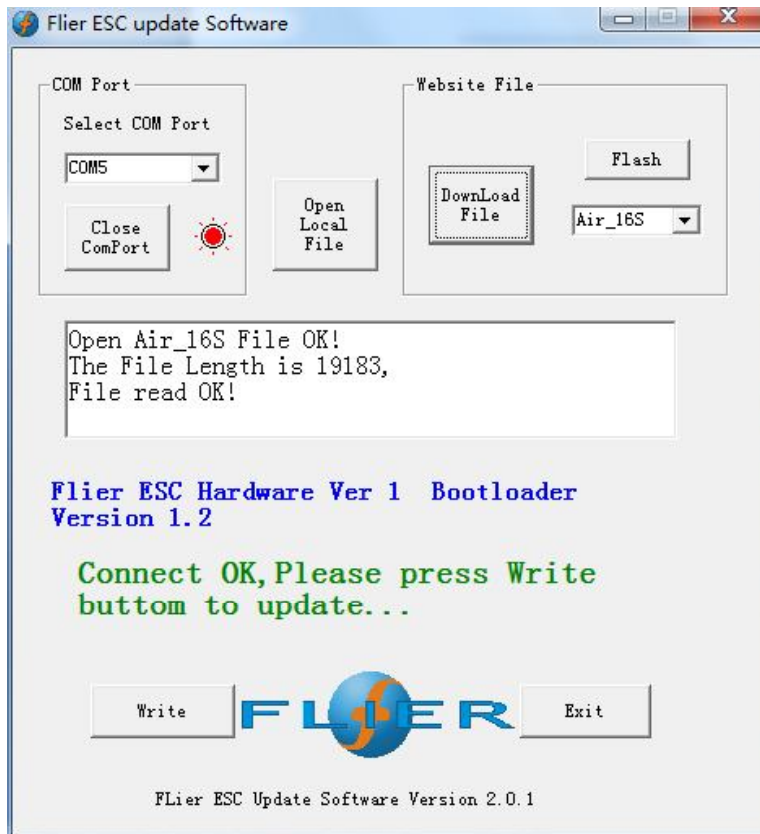
怎样编程电调参数

1. 这一点最重要，断开电调所有的连接， 马达接收机、电池都要断开。
2. 将 USB 先插入电脑的 USB 口。
3. 运行编程软件，请注意串口灯是否亮起，串口号是不是前面安装驱动程序是看到的串口号。如果不正常请手动选择正确的串口。
4. 将电调的 4pin 先连接到 USB 的 4pin 线，注意相同颜色的线相连。这是电调类型会显示在电脑软件上，万一没有显示，请重复断开再插上 4pin 线动作，电调类型就会正确显示了。
5. 电调内的所有参数也会全部显示在电脑软件上。
6. 修改你需要改变的参数，或者按“load factory default（装载工厂默认值）” 装载全部工厂默认值。
7. 完成你的设定，按 “Write Value to ESC（写参数到电调）” 按钮，所有参数会全部一次写到电调，并存储在电调中。
8. 你能断开 USB 线再接上,确认刚才的修改是否已经记录在电调中。
9. 断开 USB 线，关掉编程软件。
10. 从电脑中拔出 USB 线，现在你的电调已经修改参数好了。



电调软件的更新

这里需要另一个电调更新软件 Flier Update software.这个软件的安装也通编程软件一样。注意这两个软件都要用通一个 USB 线，所以不能同时运行。软件更新步骤如下：



- 1.同样，断开电调所有的连接， 马达接收机、电池都要断开。
2. 将 USB 线插入电脑的 USB 口， 运行电调更新软件。通信注意串口是否选择正确。
3. 第一次运行这个软件，要按"Flash" 按钮，"Download ESC type OK"信息会出现在文本框。然后退出软件，重新运行这个软件。
- 4.从右边的固件列表里面选择合适的固件，点"Down Load File(下载文件)" 按钮，"File read OK!(文件读出正确)"会显示在文本框里。
- 5.连接电调与 USB 线，注意电调是断开所有连接的。"Connect OK, Please.....(连接正确，请...)"信息会出现在文本框里。
- 6.万一没有出现上面的正确信息，断开电调在接上，直至出现正确信息为止。
- 7.按"Write"按钮，电调将会自动更新固件。
- 8.等约5秒钟，直到"update to 113 pages, errors pages 0.....(更新到113页，错误0页...)", 提示固件更新完成。
- 9.断开电调和 USB 线，电调更新完成。