

## YPG 系列无刷电子调速器 RC（遥控器）设置操作指引

### 特点:

- 六个可调整进角或自动进角调整
- 可调节锂/镍氢电池
- 可调刹车. 硬度和速度与软启动成正比。
- 可以通过 RC 设置编程使油门杆范围利用最大化
- 可以在 8KHz-16KHz 之间每次 1KHz 调整 PWM
- 高频率对应低感应马达，
- 频率越低开关损耗越少。
- 具有惯性滑行。可以通过程序卡 II 来禁用或激活惯性滑行。
- 惯性滑行明显减少了部分负荷范围内的损失，不过会在极少数情况下导致出现问题。有关速度控制方面，从部分负荷到全负荷会有一个粗略的过渡，从而避免了在全功率下接入调速模式。

### RC 设置:


RC 设置常规菜单蜂鸣音序列:


摇杆在全油门时持续的单音蜂鸣表示是编程模式。

摇杆在空档位时一组逐渐减弱的蜂鸣音表示确认接收到讯号；接下来的其他蜂鸣音说明已识别到电池或电池类型；之后一组逐渐增强的蜂鸣音表示 ESC 已经准备好了！电调可以工作了 请小心！

正确的设置对于锂电池来说至关重要，因此，ESC 每次通电时均会有声音发出。

Lipo 设置 (Lipo 自动 模式 2-6 (14) Cell)

2 声相同的蜂鸣音 => 2S Lipo 声音是 

3 声相同的蜂鸣音 => 3S Lipo 声音是 

等等……

为了成功识别 3 个甚至更多节数的电池芯，电池组应该总是处于充满电的状态！

否则，如果遇到数量多的电池，可能会漏一个电芯，从而过晚导致低电压保护。

也可通过选用程序卡 II 设置电池单节数量。


6 节以上的电池，蜂鸣音就会变成两声高音两声低音的模式。

暗示这么多的蜂鸣音是不切实际的。这么多的电芯无论如何不应用在自动模式上。建议用程序卡设置电芯数量。

当每个电芯电压达到 3.1V 时，低压保护即被启动。这是保守数值，然而它将可以延长锂电池寿命！因此，确认电池电芯数量非常重要，以免出现错误的低电压保护。

固定的电压下限只能通过编程卡 II 来进行设置，您也可以通过编程卡 II 对锂铁聚合物电池进行固定的电压下限设置。

## 镍镉/镍氢电池


- 两声蜂鸣音高/低 => 镍氢模式 

低电压保护限制在约等于：0.65 乘以每节的开路电压

因此，如果起飞前是 1.3V 的开路电压，那么电压下限为 0.91V/cell.

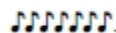

一般来说，为了确保低压侦测的可靠度，飞行前应连接充满电的电池。

备用（预留）可编程电压：

- 2\*2 不同的蜂鸣声音低/高/低/高 

## 基础设置



基础设置相对来说比较快。启动之前应先通读该说明。否则有可能赶不上节奏。

1. 确保 ESC 处于关闭状态。打开发射器，将油门杆处于全功率状态，（确保是全油门的位置同时包括微调）。
2. 将电机与 ESC 连接，接通电源这时会听到单一持续的蜂鸣声。 ... 说明程序设置已经被激活。
3. 将油门杆的位置移至想要的空档位置。如果必须不要刹车，油门杆这里就要“完全的返回”的位置。如果必须要刹车，将油门杆向下移动到离最低位还有约 20% 的距离（因此不需要完全返回），这时会有两声 ，低-高的蜂鸣音来确认油门杆的位置。这时油门行程已被储存

4. 这时，不移动油门杆等待确认音  接下来软启动被开始设置成功。等待确认音： 。

⇒ 软启动被保存。

⇒ 软启动带刹车，如果已经激活刹车功能，也同样会使用这个参数。

5. 设置飞机快速模式，同样按照基础设置（1-3）步骤操作，在 3 步骤操作完成后请务必急时再将油门摇杆推到全油门，又将会听到  声 后请迅速将油门杆再次推回至空档位置，这时 ESC 已经准备运行了然后等待确认音。等待确认音： 。

⇒ 飞机快速启动被保存。

⇒ 飞机快速启动带刹车，如果已经激活刹车功能，也同样会使用这个参数

请注意，无刷马达几次超快速响应后可能会导致比稳定操作时产生更高电流损耗！因此，请慎用这种设置调节方式。超快速响应只允许在必要时使用。

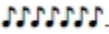
## 直升机飞行注意事项：


对于直升机来说，最好是将油门杆置于完全返回的位置（空档位置）！

非常重要的是，在自动旋转飞行训练过程中，油门不能完全归“零”！否则，一旦自动旋转中止将重新缓慢启动，正常的软启动将会变得非常缓慢，这样最终导致摔机的可能，因此马达必须要一定的剩余转速，这样电子调速器就不会以为它是一个重新的启动了。

## 高级设置：

如要进行高级设置，基础设置应该要进行过一次。

1. 确保 ESC 处于关闭状态。打开发射器，将油门杆处于全油门状态。
2. 将电机与 ESC 连接，接通电源，这时会听到单一持续的蜂鸣声。
3.  大约响了 20 下之后。高级设置即被启动，前提是基础设置已经被设置过。

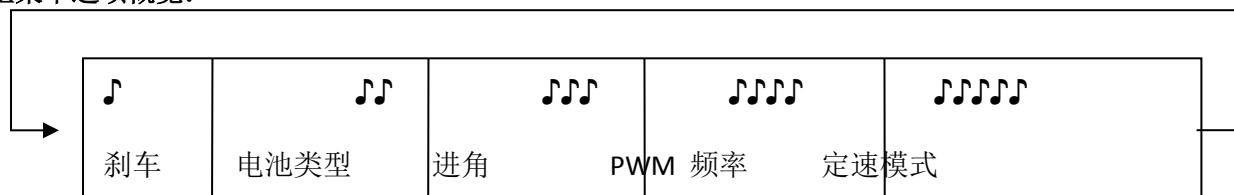
确认音： => 高级设置


如果没有听到持续的蜂鸣音，请立即断掉电源，重新操作一遍。如果天线没有拉开，请将遥控器置于接收器接收良好的范围。

因为高级设置中只有先选择一个主菜单，因此应当首先确定要选择的主菜单：

将油门杆重新推回空档位置，选择主菜单来修改。

主菜单选项概览：




在想要的设置蜂鸣音数响过之后，将油门杆推至全油门位置。。确认音：

注意：

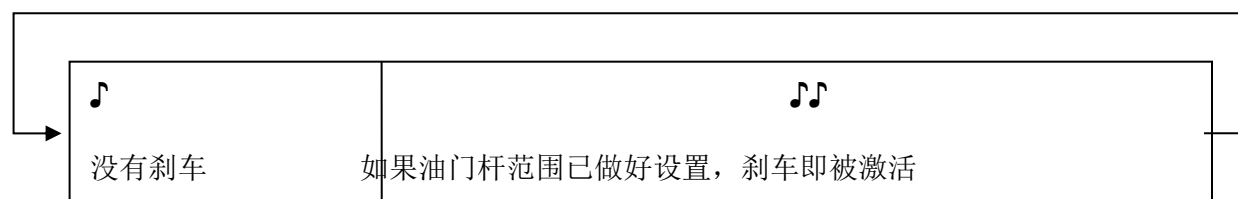
如果没有选择参数，菜单项将再一次从“刹车”项开始，以此类推。


如果有选择会根据当前选项，电子调速器将切换到该参数下设置。

（子）菜单：

刹车/制动

将油门杆重新推回到空档位置。




在想要的设置蜂鸣音数响过之后，将油门杆推至全油门位置。确认音：

听到确认音过后，菜单选项已经完成编程！

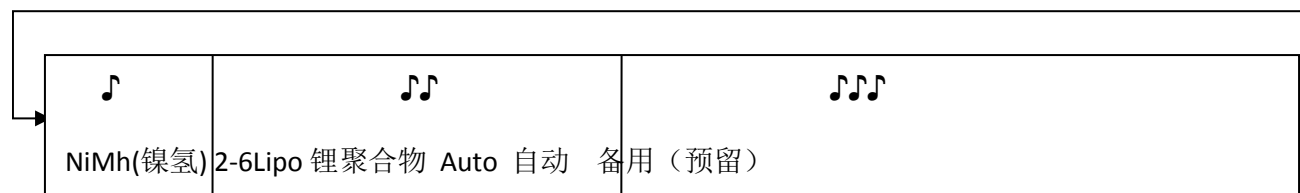
如果油门杆被重新推至空档位置，当就绪信号响起时说明 ESC 已经就绪，准备开始工作了。这适用于每个编程步骤。


如果没有进行选择，以上菜单选项将会重新开始，直到做完选择为止。


电池类型

电池类型选择

将油门杆重新推至空档位置：



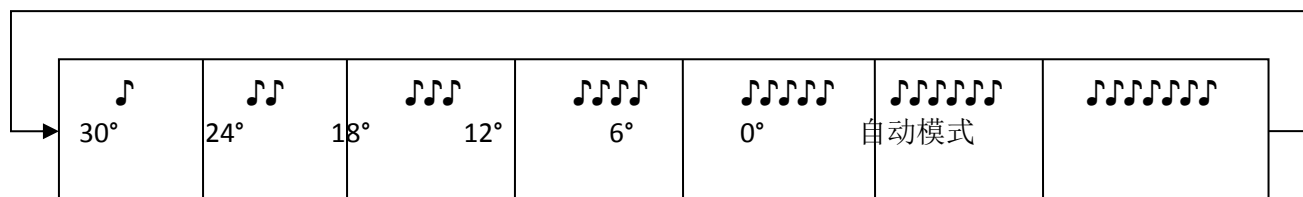
在想要的设置蜂鸣音数响过之后，将油门杆推至全油门位置。。确认音： 设置完成。

进角

进角设置：再次将油门杆推回至空档位置。

ESC 启动时会伴有一声蜂鸣音（30°），随后依次增至 7 声（自动进角）

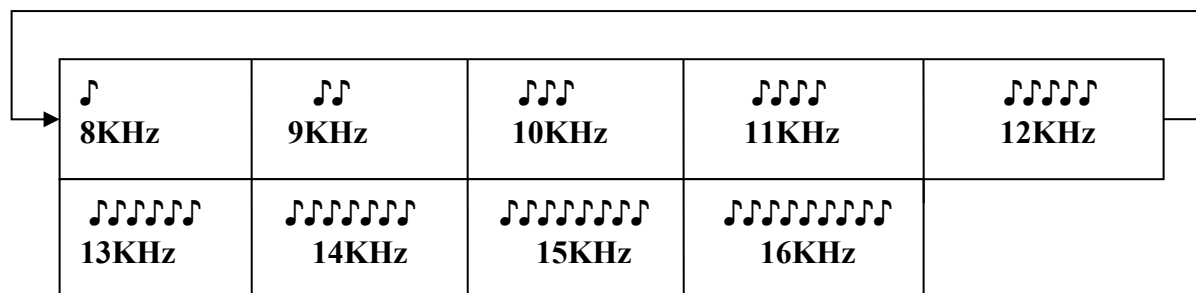
举例：要设置 18°：三声蜂鸣音后将油门杆推至全油门位置。



在想要的设置蜂鸣音数响过之后，将油门杆推至全油门位置。确认音：🎵 设置完成

### PWM 频率(🎵🎵🎵)

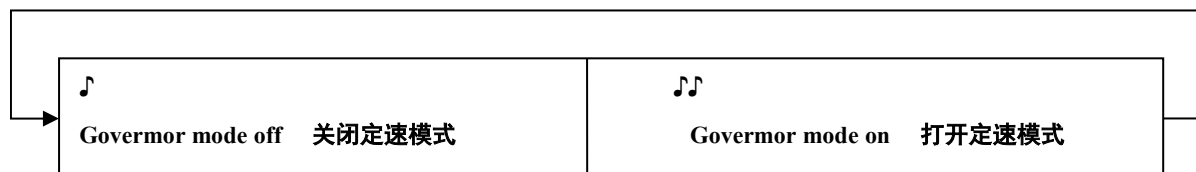
PWM 交换率设置：再次将油门杆推回至空档位置。



在想要的频率设置时（B 声计数）移动油门摇杆到全功率位置。确认音：🎵 设置完成。

### Governor Mode (🎵🎵🎵) 定速模式

再次将油门杆推回至空档位置



在想要的设置蜂鸣音数响过之后，将油门杆推至全油门位置。确认音：🎵 设置完成。

在做完速度调整设置后，ESC 电子调速器在下次启动时会读取操作速度。所以，重要的是，要等到可以注意到有轻微速度变化，这才说明调节设置已经被激活。

如果没有进行选择，以上菜单选项将会重新开始，直到做完选择为止。

### 提示：

设置时总会伴有蜂鸣音和电流，这样就可以将信息返回至 ESC 设置。

在设置完任何参数后，将油门杆推回空档位置会使 ESC 准备就绪。或者可以将 ESC 断开然后再连接，这样就可以设置其他参数。