



EBAR^{V2} 无副翼系统
FLYBARLESS SYSTEM
INSTRUCTION MANUAL
使用说明书

KDS MODEL

SHENZHEN KDS MODEL TECHNOLOGIES CO.,LTD
Block4, Fengmen Industrial Park, Egongling Village, Pinghu Town,
Longgang District, Shenzhen 518111, China
www.kdsmodel.com

WWW.KDSMODEL.COM

目录

安全注意事项	1
1. 简介	1
2. 产品规格	1
3. 包装内容	2
4. 安装和连接	2
4.1 KDS-EBAR安装	2
4.2 舵机连接	3
4.3 接收机连接	3
4.4 设定卡连接	4
4.5 设定卡按键说明	4
4.6 为遥控器设置一组无平衡杆系统专用资料	4
5. 设定流程及步骤	5
5.1 Bar Monitor菜单	5
5.2 Mounting菜单	5
5.2.1 Dev orient	5
5.2.2 Rotor dir	6
5.2.3 Swash type	6
5.2.4 Rx device	6
5.3 Servos菜单	7
5.3.1 Servo Type	7
5.3.2 Servo1 rev	7
5.3.3 Servo2 rev	7
5.3.4 Servo3 rev	8
5.3.5 Servo1 neu	8
5.3.6 Servo2 neu	8
5.3.7 Servo3 neu	8
5.4 Controls菜单	8
5.4.1 Coll. dir	9
5.4.2 Coll. Pitch	9
5.4.3 Cycle pitch菜单	9
5.4.4 Cycle travel菜单	10
5.4.5 Exponent菜单	10
5.4.6 Pitch accel菜单	10
5.4.7 Nc area菜单	10
5.5 Fly mode菜单	10
5.5.1 Digital菜单	10
5.5.2 Bar gain菜单	10
5.5.3 Motion菜单	11
5.6 Tril adjust菜单	11
5.6.1 Servo. plus	11
5.6.2 Servo. freq	11
5.6.3 Servo rev菜单	11
5.6.4 Travel CW	12
5.6.5 Travel CCW	12
5.6.6 Gyro gain	12
5.6.7 Yaw rate	12
5.6.8 Accel	13
5.6.9 Exponent	13
5.6.A Stop CW	13
5.6.B Stop CCW	13
5.6.C Nc area	13
6. 恢复出厂默认值	13
7. 保存数据	13
8. 写入保存数据	14
9. 第一次飞行与检查	14
10. 常见故障及解决方法	15
法律条款	15
免责声明	15

安全注意事项:

⚠ 遥控直升机不是玩具！螺旋桨高速旋转带来的潜在风险相当高，它们可能会导致严重的伤害，一切的使用要符合遵守共同的安全规则，并且遵守当地的无线电遥控模型协会制度规定。您可以从当地的模型俱乐部或从您的国家航模运动协会取得相关信息。

⚠ 注意自己与他人以及财物的安全，在您使用我们的产品时，请您远离建筑与人群。遥控直升机可能在飞行中出现任何可能发生的意外，可能是飞行员的操控失误，或者是无线电干扰，并导致严重事故的发生。飞行员必须为自己的行为负完全责任，以及所造成的任何损害。

⚠ 本产品KDS-EBAR无平衡杆系统并不适合初学者使用与调整！它取代了传统遥控直升机的平衡杆、平衡翼控制系统。你必须拥有一定的飞行经验与独立的调整技术，并熟悉部分专有名称，例如「循环螺距、集体螺距」等，这是绝对必要的。否则，我们建议您寻求具有足够经验的遥控直升机飞行员，然后再进行第一次KDS-EBAR搭配飞机。

⚠ 设置KDS-EBAR时请仔细阅读以下说明，并且一定留出足够的时间来仔细设定，并仔细检查每一步步骤。除此之外，也要特别注意无平衡杆旋翼头的组装正确，稍有差错或机械故障，可能导致严重的事故发生。

⚠ 无线电遥控模型，是由许多电子零件组装而成，因此有必要保护这些脆弱的电子零件，例如防水、防尘等工作。如果遥控模型受潮可能导致故障，请绝对不要在雨天或湿度极高的气候中飞行，这可能会导致无线电永久故障。

⚠ 请勿让KDS-EBAR在极端温度变化的环境下飞行，例如从温暖的室内短时间带到寒冷的室外，环境转换至少需有20分钟以上的缓冲适应，让电子零件上的水气凝结挥发掉，才能够通电开机。

⚠ KDS-EBAR包括高度敏感的电子元件，震动与静电会影响到KDS-EBAR正常的运作。如果您的模型处于这种环境中，那应该暂停使用KDS-EBAR，并试着转换环境，直到问题得到改善。

⚠ 操控您的直升机时，请确保KDS-EBAR有一个充足、稳定的接收机电源。由于斜盘舵机直接连接倾斜盘、主旋翼，不像传统贝尔希拉混控旋翼头那样的省力，所以请特别注意！无平衡杆直升机使用的舵机会显得特别的耗电，请务必确定您的供电系统有足够的供电能力。

⚠ 如果您调整的是一架电动直升机，由于调整过程中常常需要挪动油门/螺距摇杆，因此请务必卸除无刷马达线，或直接将ESC拆除，避免调整过程中意外转动马达与螺旋桨。

1. 简介

尊敬的客户：感谢您选择KDS-EBAR产品！

KDS-EBAR是一个易于使用的三轴陀螺仪系统，使人们可以轻松地控制无平衡杆直升机，这带来更有效率、更省电（油）、更具有动力感的飞行享受，得以提升灵活性，调整出适合自己的操控手感。

KDS-EBAR有一个内置的高端尾陀螺仪，使用最新的MEMS技术赋予您的直升机的尾舵完美的锁定、操控行为，也同时拥有很棒的自旋控制效果。

KDS-EBAR几乎适用于任何大小的直升机，无论是使用电动直升机或燃油动力直升机。它为初学者提供了飞行稳定性和最大的灵活性，其展现出的精准度，更适合中级玩家以及专业飞行员。

然而，KDS-EBAR并不是针对初学者设计的！如果您对遥控直升机的经验不足，咨询有经验的飞行员并让他协助您安装调整，最好也让他帮您进行第一次的飞行。

下面的手册将引导您一步一步完成安装程序，从正确的机械安装到第一次飞行。请仔细阅读下面的使用说明书。一开始或许会觉得很复杂，但当您调整过KDS-EBAR之后，你将会觉得调整是一件很简单的事情。

现在请好好的享受KDS-EBAR为您带来的飞行乐趣！

2. 产品规格

输入电压：DC4.8V~9V

静态电流：50 mA

产品尺寸：39*29*14mm（长*宽*高）

产品重量：21.5g

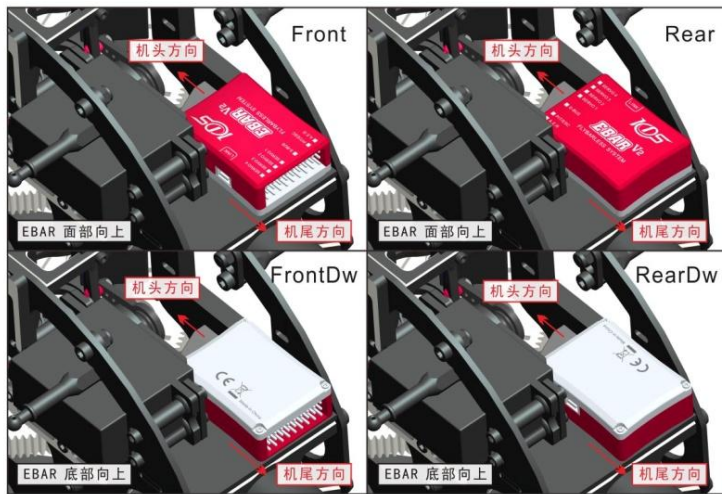
3. 包装内容



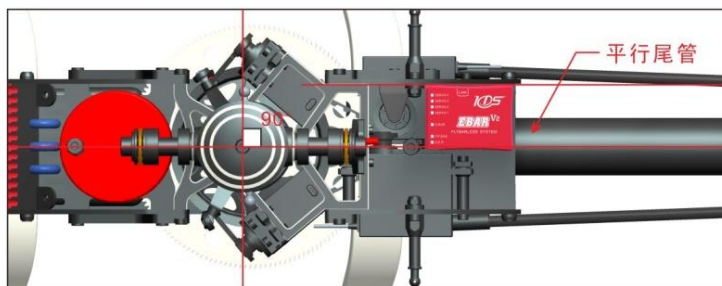
4. 安装和连接

4.1 KDS-EBAR安装

请尽量避免将KDS-EBAR安装在震动过大的机体上，您可以将KDS-EBAR安装在直升机的陀螺仪专用位置。KDS-EBAR支持四种安装方式，您可以依照您的需求任意选择这四种安装方式中的一种来安装在您的直升机上。必须使用附带的特殊双面胶来固定KDS-EBAR。



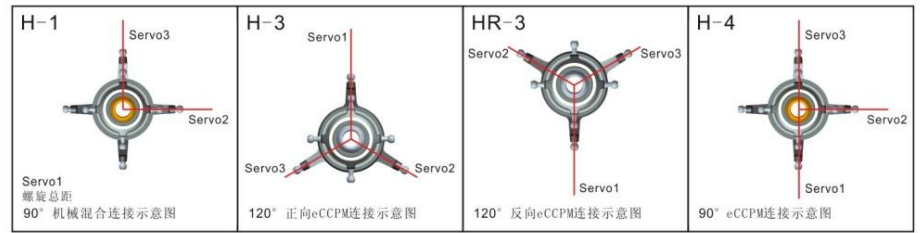
请注意，KDS-EBAR内具有精密的三轴感应器，安装时注意KDS-EBAR外壳的边线平行于尾管，安装的平面则必须与主轴垂直。



02

4.2舵机连接

下图所示为直升机头部向上，尾部向下。



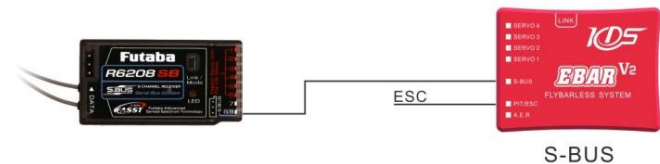
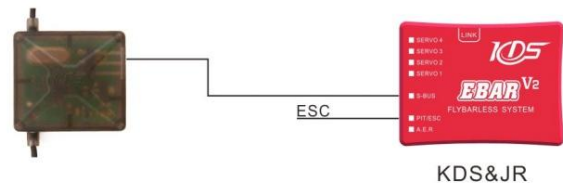
备注：尾舵机则是固定插在Servo4通道

注意：KDS-EBAR支持数字舵机和模拟舵机，（数值舵机例如有：KDS N590, KDS N690, FUTABA S9255等），请勿在选定舵机类型前插入模拟舵机，否则将会使您的舵机损坏，在没有调试完毕KDS-EBAR之前建议不要将尾舵机插入Servo4插口，因为KDS-EBAR出厂默认尾舵机类型不一定适合您，如果随意插入Servo4插口可能会造成舵机损坏。我们建议您使用高速大扭力数字舵机作为尾舵机。

安装KDS-EBAR时请勿将连接线拉的太紧，这样会导致震动传递到KDS-EBAR。

安装KDS-EBAR时，请确保KDS-EBAR本体能够保持一定足够的晃动空间，使用魔术带也请不要太用力捆绑而失去了抗震效果。

4.3接收机连接



03

现在利用KDS-EBAR附上的插头来连接接收机吧，必须连接的有副翼、升降舵、螺距、尾舵。为了确保接收机连接无误，请您仔细阅读接收机使用说明书，以便准确地将讯号线插入相应的通道插槽。

连接至接收机的升降舵 (elevator)、副翼 (aileron)、螺距 (PIT)、尾舵 (Rudder)，请务必保证每条连接线都已正确地插入KDS-EBAR，靠近面板为白色讯号线，靠近底板则是黑色-极线，并且在插入插头时，需特别注意别把针脚弄歪，这将可能造成短路故障。

备注：我们必须再一次强调，无平衡杆直升机的舵机比传统旋翼头来的更加的耗电，KDS-EBAR与接收机之间连接的线是很重要的，它必须承受BEC与舵机运行时高电流，材质好坏对安全的影响相当大，所以请使用KDS原厂产品以确保安全。若您想要自行更换线材，请注意连接线的粗细、长度等差异都有可能影响到舵机、KDS-EBAR的运作稳定性，请慎重考虑选用的线材。

4.4 设定卡连接



4.5 设定卡按键说明



- ESC 键：退出当前选项不保存或返回主界面；长按1秒以上选择恢复出厂设置。
- Save 键：在主界面时，长按1秒以上可以保存KDS-EBAR数据。
- Load 键：在主界面时，长按1秒以上可以将保存的数据写入KDS-EBAR。
- UP 键：上翻菜单或增大数值以及改变选项。
- Enter 键：进入菜单或确定保存数据。
- DN 键：下翻菜单或减小数值以及改变选项。

4.6 为遥控器设置一组无平衡杆系统专用资料

首先，创建一个新的模型记忆在您的遥控器当中，当使用KDS-EBAR时，您必须禁用任何混控功能，无论是倾斜盘或尾舵都必须关闭混控。选择传统90度机械式倾斜盘模式，让每个动作只能对应一个通道的运作。

确定所有微调、中立点微调 (Sub-Trum) 通常处于归零或禁用状态，所有舵机行程是100%为基础值。

无论您的直升机倾斜盘是什么样式，都必须在KDS-EBAR进行设定，遥控器请务必使用90度传统倾斜盘模式，避免使用混控倾斜盘 (如120° CCPM)，通常在直升机模式下，选择H-1或者Servo1类型的倾斜盘就可以了。

保持遥控器的螺距曲线在原始状态，一般是-100~+100% 直线 (或者是0~100%，视遥控器品牌不同)。请勿在设定KDS-EBAR之前调整螺距曲线。

再次确认没有任何混控功能被开启 (例如尾舵补偿、螺距对尾舵的混控也必须关闭)。其他功能，如油门曲线、ESC或辅助功能不受影响。

请注意！若您调整电动直升机，请拔除无刷电调与马达之间的连接线，因为调整KDS-EBAR时会动用螺距摇杆/油门摇杆，预先拔除连接线是为了避免调整过程中马达转动而造成危险！

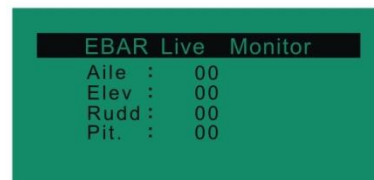
5. 设定流程及步骤

首先开启遥控器，设定卡连接好KDS-EBAR再开启KDS-EBAR电源，KDS-EBAR将初始化。在这段初始化期间，不能移动KDS-EBAR本体或者直升机。此刻设定卡显示：Connecting...。当KDS-EBAR的系统准备就绪后，倾斜盘的舵机会上下动作两次，设定卡将显示如下界面：



备注：如果倾斜盘连续上下动作则表示初始化失败，需重新断开电源，等待5秒后再上电让设备进行初始化。

5.1 Bar Monitor菜单



监视遥控器各个通道的中立点以及最大行程量参考值。

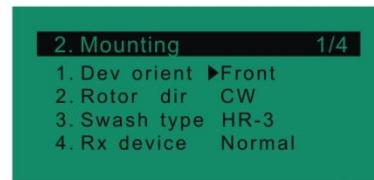
进入该菜单将显示对应接收机的各个通道中立点、最大和最小参考数值。

首先将遥控器各个摇杆拨到中间，进入遥控器设定中立点设定菜单 (不同品牌遥控器此菜单命名各有不同，例如Sub-Trum)，调节对应通道将中立点设置到显示00。

最后将各个通道左右以及上下最大行程设定到100，最大不得超过110，最小行程无限制，数值越小舵量越小，相反之舵量越大。

5.2 Mounting菜单

设定KDS-EBAR安装方式、主旋翼头旋转方向、倾斜盘类型和接收机类型。



5.2.1 Dev orient

选择KDS-EBAR安装方向，KDS-EBAR支持四种安装方式，可以安装在主轴前面或后面，为了达到最佳的控制效果，尽量减少震动传导到KDS-EBAR。如果您在飞行过程中遇到漂移或不受控制，可能是由于震动过大引起KDS-EBAR工作不良。

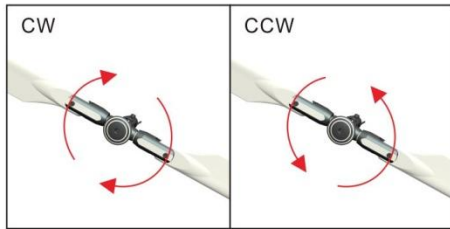
按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN改变参数，选择您所需要的选项再按Enter确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。



5.2.2 Rotor dir

选择旋翼头旋转方向，KDS-EBAR需要知道主旋翼的旋转方向来综合修正飞行姿态，大多数直升机的主旋翼旋转方向都是顺时针（从上往下看直升机），也有小部分直升机的主旋翼旋转是逆时针，请正确的选择主旋翼旋转方向，否则会造成KDS-EBAR无法正确的修正飞行姿态。

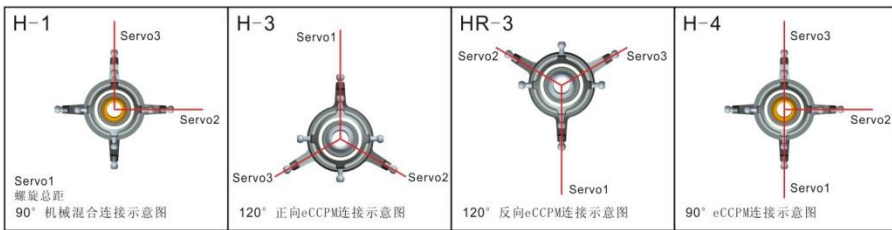
按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN改变参数，选择您所需要的选项再按Enter确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。



5.2.3 Swash type

选择倾斜盘类型，下图所示为直升机头部向上，尾部向下。

按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN改变参数，选择您所需要的选项再按Enter确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。



5.2.4 Rx device

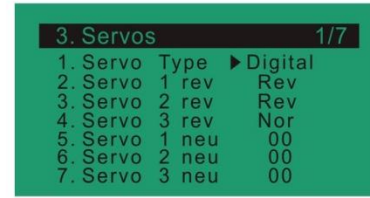
选择接收机类型，Normal为普通接收机，KDS&JR为KDS和JR卫星接收机，S-BUS为FUTABA串口总线接收机。

使用普通接收机选择Normal类型，且请使用随机附带的连接线连接接收机；使用KDS卫星接收机选择KDS&JR类型，将接收机连接线插入S-BUS插口；使用JR卫星接收机选择KDS&JR类型，JR卫星接收机必须用随机附带的转换模块转接插入S-BUS插口，使用FUTABA串口总线接收机选择S-BUS类型，将接收机连接线插入S-BUS插口。

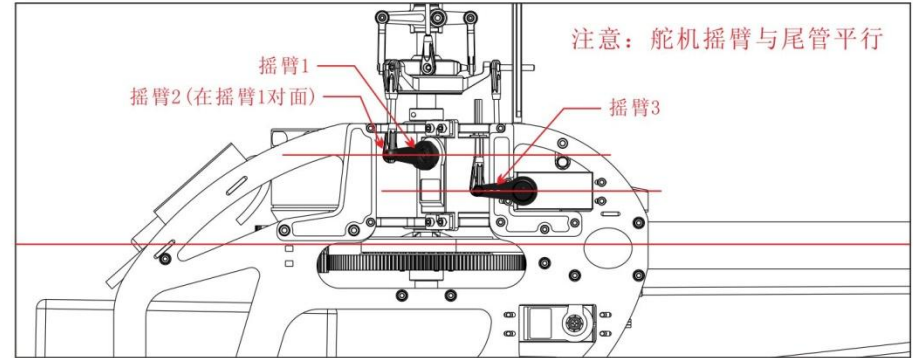
备注：使用卫星接收机和FUTABA串口总线接收机时，调速器信号线插入PIT/ESC插口

按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN改变参数，选择您所需要的选项再按Enter确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。

5.3 Servos菜单



设定倾斜盘舵机类型、倾斜盘运动正反和中立点微调，请正确选择舵机类型和设定各个舵机的运动方向，以及微调到舵机摇臂与尾管平行

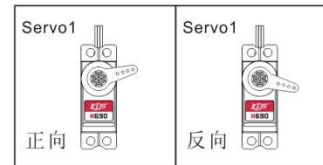


5.3.1 Servo Type

设定舵机类型，支持模拟舵机和数字舵机，建议使用高速度大扭力数字舵机。舵机类型请咨询舵机生产商。按UP或DN改变参数，选择您所需要的选项再按Enter确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。

5.3.2 Servo1 rev

设定Servo1舵机正反，按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN改变参数，选择您所需要的选项再按Enter确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。



5.3.3 Servo2 rev

设定Servo2舵机正反，按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN改变参数，选择您所需要的选项再按Enter确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。



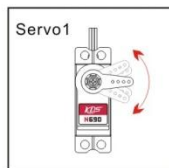
5.3.4 Servo3 rev

设定Servo3舵机正反,按UP或DN键将三角箭头移至该选项,按Enter键选定该选项,按UP或DN改变参数,选择您需要的选项再按Enter确定保存退出,如直接按ESC键退出选择则不保存。



5.3.5 Servo1 neu

微调Servo1舵机,按UP或DN键将三角箭头移至该选项,此时倾斜盘上的三个舵机同时运行至一个固定的位置,调整舵机舵臂,尽可能的和尾管平行,如有误差按ENTER键选定该选项,按UP或DN键调整参数,直至舵臂与尾管平行,调整后按ENTER键确定保存退出,如直接按ESC键退出选择则不保存。



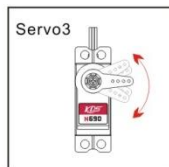
5.3.6 Servo2 neu

微调Servo2舵机,按UP或DN键将三角箭头移至该选项,此时倾斜盘上的三个舵机同时运行至一个固定的位置,调整舵机舵臂,尽可能的和尾管平行,如有误差按ENTER键选定该选项,按UP或DN键调整参数,直至舵臂与尾管平行,调整后按ENTER键确定保存退出,如直接按ESC键退出选择则不保存。

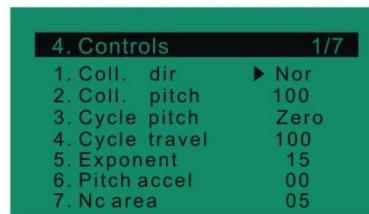


5.3.7 Servo3 neu

微调Servo3舵机,按UP或DN键将三角箭头移至该选项,此时倾斜盘上的三个舵机同时运行至一个固定的位置,调整舵机舵臂,尽可能的和尾管平行,如有误差按ENTER键选定该选项,按UP或DN键调整参数,直至舵臂与尾管平行,调整后按ENTER键确定保存退出,如直接按ESC键退出选择则不保存。



5.4 Controls菜单

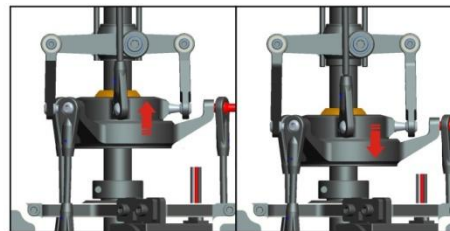


设定螺距运动正反、螺距总行程、0度调节、主旋翼桨角度、倾斜盘操控指数、螺距加速和倾斜盘操控杆的死区范围。

5.4.1 Coll. dir

设定螺距的运动正反,您可通过该菜单选择正确的螺距运动方向,也可以通过遥控器对应的PIT通道进行选择。

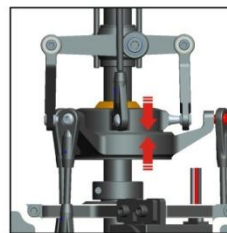
按UP或DN键将三角箭头移至该选项,按Enter键选定该选项,按UP或DN改变参数,选择您需要的选项再按Enter确定保存退出,如直接按ESC键退出选择则不保存。



5.4.2 Coll. Pitch

设定最大油门时的螺距总量,推荐螺距为10~14度,最大和最小的螺距差异可以通过主旋翼桨机械拉杆调节。

按UP或DN键将三角箭头移至该选项,按Enter键选定该选项,按UP或DN改变参数,选择您需要的选项再按Enter确定保存退出,如直接按ESC键退出选择则不保存。



5.4.3 Cycle pitch菜单

按UP或DN键将三角箭头移至该选项,此时倾斜盘会运行至0度标志点,这时候把大桨校直至尾管上方,这时候应该为0度,如果不是0度则需要调整机械螺杆,调整到0度。



5.4.4 Cycle travel菜单

设定大桨的角度，将大桨校直至尾管上方，按UP或DN键将三角箭头移至该选项，此时倾斜盘会运行至一个固定的角度，按Enter键选定该选项，按UP或DN键调整参数会改变大桨的角度，推荐值为8度。调整后按ENTER键保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。



5.4.5 Exponent 菜单

设定倾斜盘在控制摇杆中心范围的行程量，且不会影响最大的行程，设定此参数能得到适合自己的操控手感。

按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN键改变参数，选择您所需要的选项再按Enter键确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。

5.4.6 Pitch accel 菜单

设定摇杆控制螺距的加速运动比例，使摇杆最小的运动行程达到最大的螺距控制，此功能通常应用于暴力飞行。数值越大加速运动比例越高。

按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN键改变参数，选择您所需要的选项再按Enter键确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。

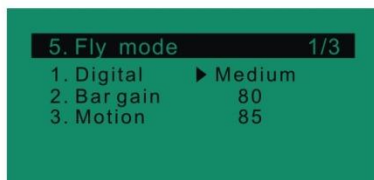
5.4.7 Nc area菜单

设定倾斜盘控制摇杆的中立点附近无效范围，数值越大，范围越大。

按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN键改变参数，选择您所需要的选项再按Enter键确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。

5.5 Fly mode菜单

选择飞行模式、设定倾斜盘陀螺增益和操控灵敏度



5.5.1 Digital菜单

选择飞行模式，KDS-EBAR提供三种飞行模式。分别为Precise、Medium和Vivid。按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN键改变参数，选择您所需要的选项再按Enter键确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。

Precise模式：稳定的操控手感，适合初级玩家。

Medium模式：灵活而不缺乏稳定的操控手感，适合初级和中级玩家。

Vivid模式：非常灵活的操控手感，反应速度极快，适合高级玩家。

5.5.2 Bar gain菜单

设定升降和副翼的陀螺增益，增益越高，直升机越稳定，以及左右和前后倾斜定位更精准，如果增益过高，会使直升机动作的时候出现回弹现象。请合适的调整该增益。

按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN键改变参数，选择您所需要的选项再按Enter键确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。

5.5.3 Motion菜单

设定系统陀螺仪自动修正和摇杆控制的比例，数值越大意味着摇杆控制权限越大大于系统陀螺自动修正，使得操控灵敏度越高，数值越小摇杆控制权限越小小于系统陀螺自动修正，使得操控变得迟钝。

按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN键改变参数，选择您所需要的选项再按Enter键确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。

5.6 Tail adjust菜单

设定尾舵机工作频率、脉冲宽度、动作正反、左右行程量、尾陀螺增益、偏航率、方向加速、方向舵控制指数、方向正逆停止增益和方向摇杆的死区范围



5.6.1 Servo plus

设定尾舵机的中立点脉冲宽度，俗称“窄频/宽带”。市面上大部分尾舵机都是工作在1520uS，也就是“宽带”。1520uS适用的舵机有Futaba S9253 S9254 S9257；而较高性能的760uS就是所谓的“窄频”舵机。适用的舵机型号有Futaba S9251 S9256 BLS251；详细资料可参考舵机的资料。

按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN键改变参数，选择您所需要的选项再按Enter键确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。

5.6.2 Servo freq

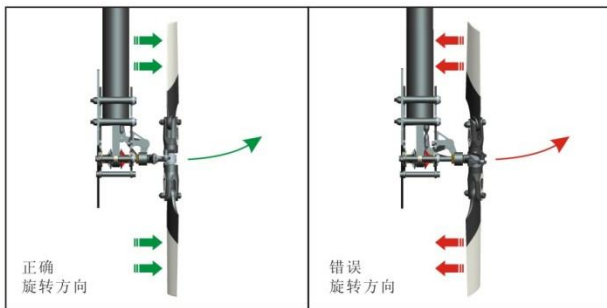
设定尾舵机的工作频率，数码舵机多数支持200Hz~333Hz（例如Futaba S9253 S9254 S9257），模拟舵机只支持50Hz。详细资料可参考舵机的资料。

按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN键改变参数，选择您所需要的选项再按Enter键确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。

5.6.3 Servo rev菜单

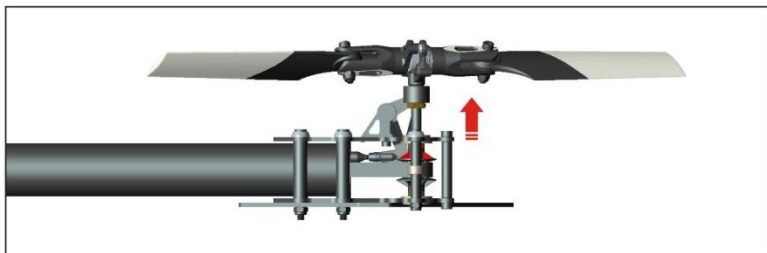
设定尾舵动作的正反，如图所示，将尾巴向图中箭头所示推送，如果错误的动作方向则需要改变此项参数。

按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN键改变参数，选择您所需要的选项再按Enter键确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。



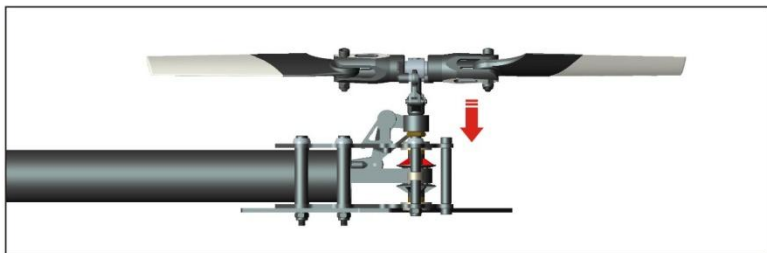
5.6.4 Travel CW

设定舵机左行程量。按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，将尾舵摇杆拨到最左边，按UP或DN改变参数，可增加和减小左舵行程量，最大行程量不得超过滑块运行范围，调整后按ENTER键保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。



5.6.5 Travel CCW

设定舵机右行程量。按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，将尾舵摇杆拨到最右边，按UP或DN改变参数，可增加和减小右舵行程量，最大行程量不得超过滑块运行范围，调整后按ENTER键保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。



5.6.6 Gyro gain

设定尾陀螺的增益，数值越大增益越高，数值越小增益越低。增益越高，可使直升机尾巴越稳，如果增益太高会使得直升机尾巴高速摇摆。

按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN改变参数，选择您所需要的选项再按Enter确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。

5.6.7 Yaw rate

设定方向舵操控力度和陀螺操控力度的分配。

按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN改变参数，选择您所需要的选项再按Enter确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。

5.6.8 Accel

设定摇杆控制直升机尾巴旋转速度，数值越大，尾巴旋转速度越快，数值越小，尾巴旋转速度越慢。

按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN改变参数，选择您所需要的选项再按Enter确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。

5.6.9 Exponent

设定方向舵在控制摇杆中心范围的行程量，且不会影响最大的行程，设定此参数能得到自己习惯的操控手感。

按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN改变参数，选择您所需要的选项再按Enter确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。

5.6.A Stop CW

设定直升机尾巴顺时针停止增益。

按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN改变参数，选择您所需要的选项再按Enter确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。

5.6.B Stop CCW

设定直升机尾巴逆时针停止增益。

按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN改变参数，选择您所需要的选项再按Enter确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。

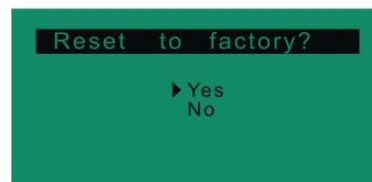
5.6.C Nc area

设定方向舵控制摇杆的中立点附近无效范围，数值越大，范围越大。

按UP或DN键将三角箭头移至该选项，按Enter键选定该选项，按UP或DN改变参数，选择您所需要的选项再按Enter确定保存退出，如直接按ESC键退出选择则不保存。

6. 恢复出厂默认值

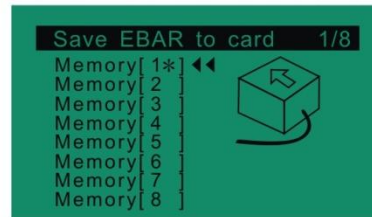
在主界面时，长按ESC键不放超过1秒，此时会显示如下界面，按UP或DN选择是否恢复出厂设置，选择YES按ENTER则恢复到出厂默认值，选择NO按ENTER则放弃恢复出厂默认值。



7. 保存数据

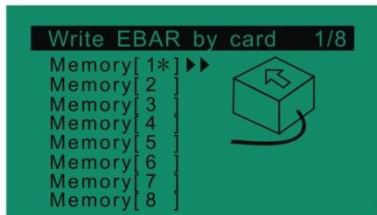
在主界面时，长按SAVE键不放超过1秒，此时会显示如下界面，设定卡可以保存8组数据，按UP或DN键将三角箭头移至你要保存的数据组号，按Enter键保存。

备注：带*号为已保存数据。不带*号则为该组数据为空。



8. 写入保存数据

在主界面时，长按LOAD键不放超过1秒，此时会显示如下界面，按UP或DN键将三角箭头移至你已知保存数据组号，按Enter键写入KDS-EBAR。写入完毕后KDS-EBAR将重新启动。



9. 第一次飞行与检查

通电之前，请将机体放置在稳定的平面上，在初始化之前请勿移动、碰触机体，KDS-EBAR的传感器相当敏感，甚至连风大可能吹动机体的环境下都会影响初始化的作业。如果风比较大，您可以将直升机侧躺在地上，避免风力的抖动干扰初始化过程。稳定好机体的放置后，通电等待KDS-EBAR完成初始化。KDS-EBAR初始化完成后，倾斜盘会上下抖动数次，表示初始化完毕。

手持直升机并向某个方向倾斜直升机机体，此时倾斜盘应该朝机体的相反方向倾斜。当直升机向前方倾斜时，倾斜盘应当向后方倾斜（如图2）。当直升机向后方倾斜时，倾斜盘应当向前方倾斜。同样，如果将直升机横向倾斜时，倾斜盘应当向倾斜的相反方向修正（如图4）。如果不正常请检查KDS-EBAR的安装方向或舵机的正反设置。



现在到了体验KDS-EBAR飞行感受的时刻了。

首先需要做的是找出尾舵感度的可正常飞行之最大值，之后按照需求参做一些细微调整。选择您想要的飞行风格模式，我们建议您从Precise模式下开始尝试您的第一次飞行。

在直升机离地之前，确认倾斜盘在水平位置，且尾变距滑套也要在接近中央的位置，您可以在起飞前稍微摇动一下尾舵摇杆，让尾变距滑套处于中央位置，这样起飞时可以减少瞬间的尾舵偏移修正。在起飞的时候切勿过度打舵，以免直升机翻覆。

无平衡翼直升机的修正从脚架离地开始运作的，在脚架没有完全离地之前，KDS-EBAR的修正可能会让起飞姿态变得很别扭，最好的方法是快速准确的推动螺距摇杆，让直升机迅速离地。对于之前只飞过有平衡翼直升机的玩家而言，需要重新适应。

10. 常见故障及解决方法

故障现象	故障原因	解决方法
KDS-EBAR不能正常初始化。	接线错误或KDS-EBAR内部某个传感器初始化失败。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查连接线是否插错，电源是否连接。 2. 是否大风晃动直升机影响了KDS-EBAR初始化。可以让直升机侧躺在地上进行初始化。 3. 不要将直升机放置在晃动的平台上进行初始化。 4. KDS-EBAR内部传感器损坏，请寄回厂家维修。
遥控打舵方向错误和摇动机身倾斜盘动作错误。	连接线错误或设置错误。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查ELEV、AILE、RUDD和PIT接口是否连线错误。 2. 正确设定遥控器各个通道的正反，或到Servo以及Controls菜单进行设定。 3. 到Mounting菜单下正确设定KDS-EBAR安装方式。以及到Servo菜单正确设定倾斜盘三个舵机的正反。
倾斜盘完全是水平的，遥控器的微调是0，并且没有启动任何混控，而直升机会漂移或不受控制。	直升机的震动影响到KDS-EBAR正常工作。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 全面检查整机的平衡。 2. 检查旋翼头的主轴是否有变形、齿轮固定是否正确、轴承是否损坏。 3. 检查主旋翼大桨是否有双桨、尾旋翼是否平衡。 4. 检查传动皮带的松紧度。 5. 给KDS-EBAR换个安装位置或更换固定双面胶。
尾舵机对尾舵的偏移修正缓慢或错误，甚至没有反应。	选择错误的尾舵修正方向或遥控器设置陀螺感度太低。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 到Tail Adjust菜单中选择正确的修正方向。 2. 在Gyro gain选项增加尾舵锁尾陀螺的感度。 3. 检查尾舵是否损坏和感度通道的线是否连接正确。
在悬停时，直升机尾巴会快速来回摆动。	锁尾陀螺感度太高或机械故障。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在Gyro gain选项减小尾舵锁尾陀螺的感度。 2. 检查尾舵拉杆和尾变距系统是否顺畅。
打舵副翼和升降舵时机身抖动。	没有正确设定KDS-EBAR的感度和角度。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 到Fly Mode菜单适当降低Bargain的数值。 2. 检查Controls菜单中的Cycle Travel角度是否调整到推荐值。
降低倾斜盘感度后副翼和升降舵依然抖动。	倾斜盘舵机力量或速度不够、旋翼头运行不顺畅或一些拉杆装置出现虚位。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更换速度更快、力量更大的舵机。 2. 检查旋翼头大桨夹是否运行顺畅、大桨夹内部的推力轴承是否损坏、检查各个拉杆是否松脱和有虚位。
自旋航线时，直升机偏转。	设定旋翼头旋转方向错误。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在Mounting菜单中的Rotor dir设置正确的旋翼头旋转方向。

法律条款

本中文说明书中的所有描述都已检查过正确性。但是我们不能保证说明书百分之百的正确或完整。如果有任何建议请发送电子邮件到 kds@kds.model.com

免责声明

本说明书所提供的资讯校对过准确性和完整性，但是潜在的错误不能被排除在外，包括操作失误、周边器材影响而导致故障或意外发生，我们不会对这样发生的错误做出任何赔偿。