

# AGILE 5.5 HELICOPTER

## 使用说明书



感谢您选购 KDS AGILE 产品，请您详细的阅读完这本说明书之后再进行组装以及操作这台直升机，同时请您妥善的保存这本说明书，作为日后进行调整以及维修与参考。

### 产品规格：

机身长度：1120mm  
机身高度：350mm  
机身宽度：176mm  
主旋翼直径：1250mm  
主旋翼长度：550mm  
尾旋翼直径：260mm  
尾旋翼长度：92mm  
马达齿：20T  
马达KV：1100KV  
传动齿轮：(21/54)(17/56)  
传动比：20T(8.89:1)  
尾传动比：3.86:1  
重量：2700G  
起飞重量：3500G  
电池：22.2V 5000MAH  
电调：120A

版本号：20150518

## 1.简介

恭喜你购买 AGILE5.5 无线电遥控直升机，AGILE5.5 是来自欧洲的设计师ENG.Gaziano Roberto 设计，由KDS模型生产制造完成。我们的目标是用最少的配件，为客户提供高质量产品，容易维护以及达到出色的飞行效果。



享受您的Agile5.5直升机并玩得愉快!

### 重要声明：

KDS AGILE5.5 遥控直升机并非玩具，它是结合了许多高科技产品所设计出来的休闲用品，所以商品的使用不当或不熟悉都可能会造成严重伤害甚至死亡，使用之前请务必详读使用说明书，勿轻忽并注意自身安全，任何遥控直升机的使用，制造商和经销商是无法对使用者于零件使用的损耗异常或组装不当所发生之意外负任何责任，本产品是提供有操作过模型直升机经验的成人或者有相当技术的人员在旁指导，以确保安全无虞下操作使用，产品售出后本公司将不负任何操作和使用控制上的任何性能与安全责任。KDS公司，附属子公司和授权分销商不承担任何的个人伤害以及其他，永远遵守当地为遥控模型飞机提供的规范。

## 2.安全注意事项

### • 远离障碍物及人群

直升机飞行时具有一定的速度，相对的也潜在一定危险性，场地的选择也相对的重要，请遵守法规到合适遥控飞行场地飞行。必须注意周围有没有人，高楼，建筑物，高压电线，树木等等，避免操控的不当造成自己与他人财产的损坏。初次练习时，务必选择在空旷合法专属飞行场地并适当搭配练习架飞行，这对飞行失误造成的损伤将会大幅的降低。请勿在下雨，打雷等恶劣天气下操作，以确保本身及机体的安全。



### • 避免独自操控

至飞行场飞行前，需确认是否有相同频率的同行正进行飞行，因为开启相同频率的发射机将导致自己与他人立即干扰等意外危险。遥控飞行操控技巧在学习初期有一定的难度，要尽量避免独自操作飞行，需有经验的人士在旁指导，才可以操控飞行。（勤练模拟器及老手指导是入门必要的选择）。



### • 远离运转中零件

当直升机主旋翼与尾旋翼运转时，切勿触摸并远离任何物件，以避免造成危险与损坏。



### • 远离潮湿环境

直升机内部也是由许多精密的电子零器件组成，所以必须绝对的防止潮湿或水气，避免在浴室或雨天时使用，防止水气进入机身内部而导致机件及电子零件故障而引发不可预期的意外！



### • 远离热源

遥控飞机多半是以PA维修或聚乙烯，电子商品为主要材质，因此要尽量远离热源，日晒以避免因高温而变形甚至熔毁损坏的可能。





- 勿不当使用本产品

请勿自行改造加工，任何的升级改造或维修，请使用KDS产品目录中的零件，以确保结构的安全，请确认于产品界限内操作，请勿过载使用，并勿用于安全，法令外其它非法用途。



- 安全操作

请于自己能力内及需要一定技术范围内操作这台直升机，过于疲劳，精神不佳或不当操作，意外风险可能会提高。



### 3. 飞行前安全检查重要事项

每次飞行前应先确认所使用的频率是否会干扰他人，已确保你自身与他人的安全。

每次飞行前确定你发射机与直升机电池的电量是否足够飞行的状态。

开机前确认油门摇杆是否位于最低点，熄火降落开关，定速开关（IDLE）是否于关闭状态。

关机时必须遵守电源开关机程序，开机时应先开启发射机后，再开启直升机电源，关机时应先关闭直升机电源，再关闭发射机电源，不正确的开关机程序会造成失控现象，影响自身与他人的安全，请养成正确的习惯。

开机请先确定直升机的各个动作是否顺畅，及方向是否正确，并检查伺服的动作是否有干涩或崩齿的情形，使用故障的伺服将会导致不可预期的危险。

飞行前确认没有缺少或者松眼的螺丝与螺帽，确认没有组装不完整或损毁的零件，仔细检查主旋翼是否有损坏，特别是接近主旋翼夹座的部位。

损坏或组装不完整的零件不仅影响飞行，更会造成不可预期的危险。

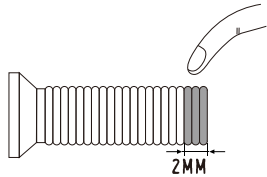
注意：对损坏，有裂痕零件更新及定期保养检查的要性，检查所有的连杆头是否有松脱的情形，过松的连杆头应先更新，否则将造成直升机无法操控的危险。

确认电池及电源接头是否固定牢靠，以及主传动皮带的拉力，飞行中的震动或激烈的飞行，可以造成接头松脱/皮带磨损及失控的危险。

### 4. 自行必备的工具

- 对边六角螺丝刀：1.5，2，2.5, 3, 4 MM
- 六角套筒：2, 4, 7 MM
- 球头钳
- 斜口钳
- 剪刀
- 直尺
- 焊铁+焊锡（焊马达+电调转接头）
- 螺距规
- 十字盘水平仪
- 蓝色螺丝胶（中等）
- 红色轴承胶（高强度）
- 环氧树脂A+B胶
- 润滑油

当你看到如下标记, 请使用胶水或润滑脂, 以确保飞行安全。



“A”胶水宽度：大约-2MM

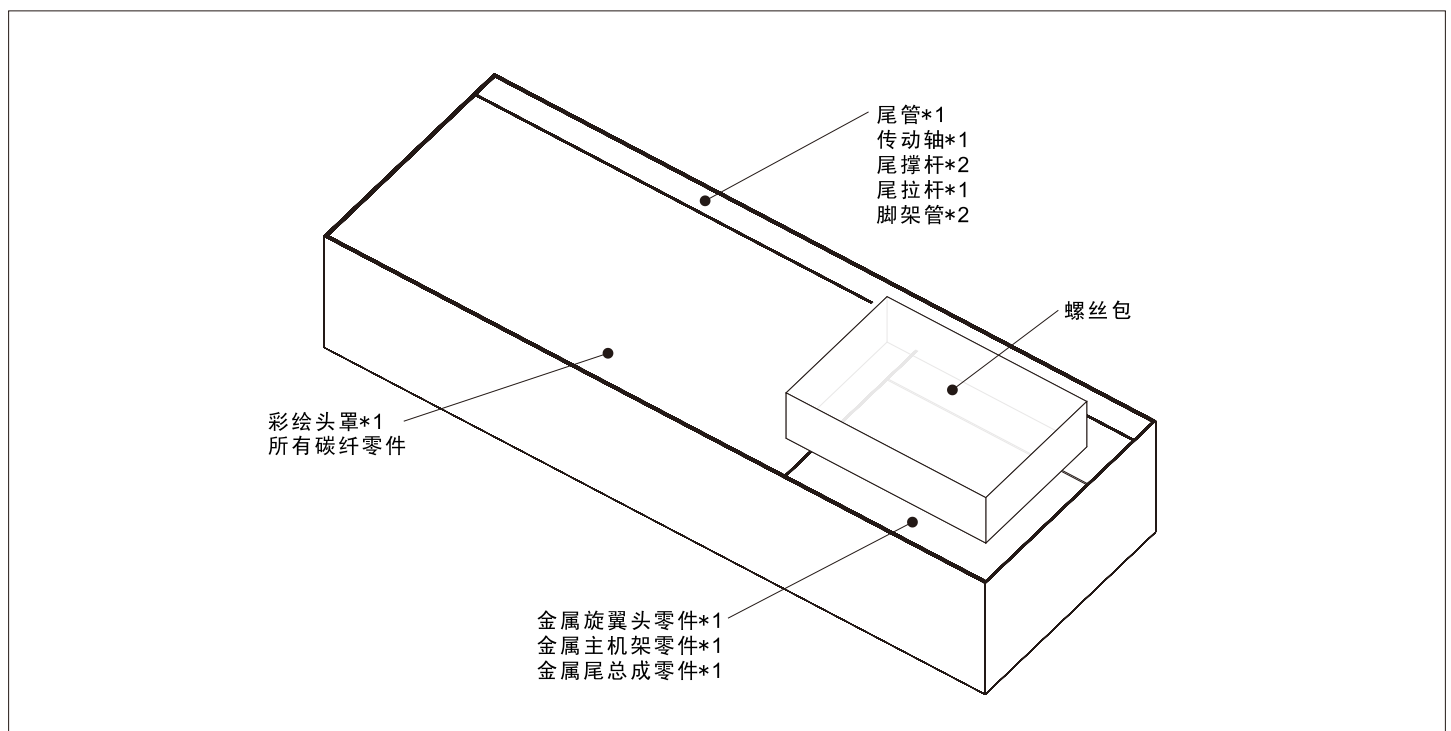
“油”润滑油。”A“螺丝胶应用少量涂敷于螺丝以及金属配件，多涂的应擦拭干净，拆卸时，建议先加热金属连接部分15秒。

## 5. 飞机所需的配置

### 发射机和电子配件

- 无刷马达：6S LIPO-1100KV/1700W（4mm 螺丝孔，30mm安装宽度，6mm马达轴）
- 电子调速器：最低120A
- 锂电池：6S 4000-5000mAh
- 3个金属斜盘舵机，标准尺寸
- 1个金属尾舵
- 550mm 主旋翼碳纤桨叶
- 92mm 尾旋翼碳纤桨叶
- 6通以上，2.4G 遥控器
- 6通以上接收机与发射机匹配

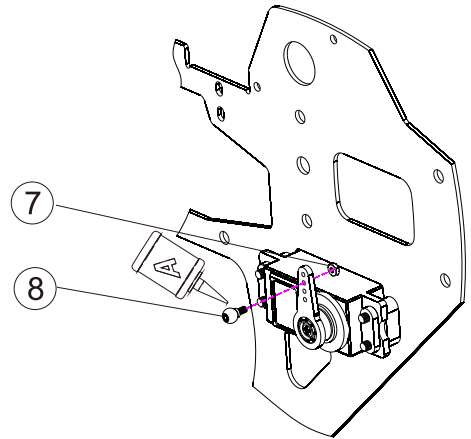
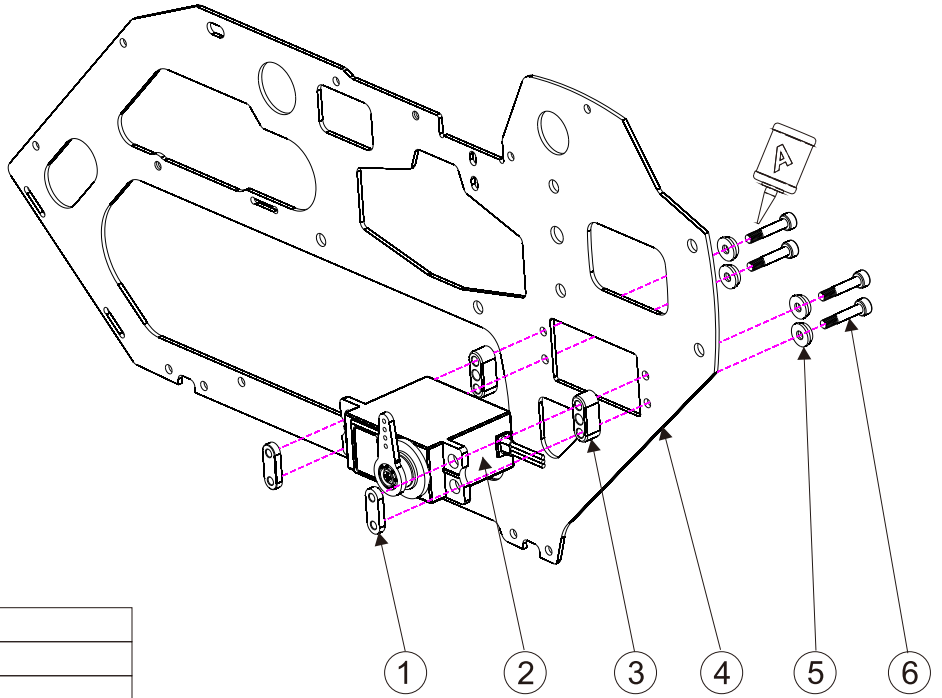
## 6. 包装说明



## 7.组装机架和动力系统

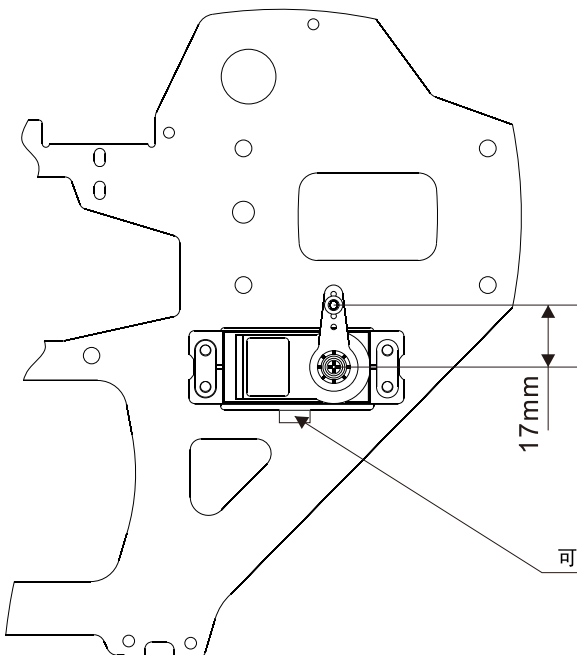
注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件

4X螺丝 M3X16  
4X垫片



配件表

编号	数量	产品编号	品名
1	2	KA-72-066	舵机固定柱
2	1		尾舵机
3	2	KA-72-066	舵机垫片
4	1	KA-55-033	右侧板
5	4	KA-72-074	铝垫圈
6	4	KA-72-066	螺丝 M3X16
7	1	KA-55-066	M2球头螺丝
8	1	KA-55-077	方向舵球头



建议长度为17mm,但可根据您的舵机臂品牌和无副翼系统中的尾舵行程来调整。

可从此开口穿入尾舵机线



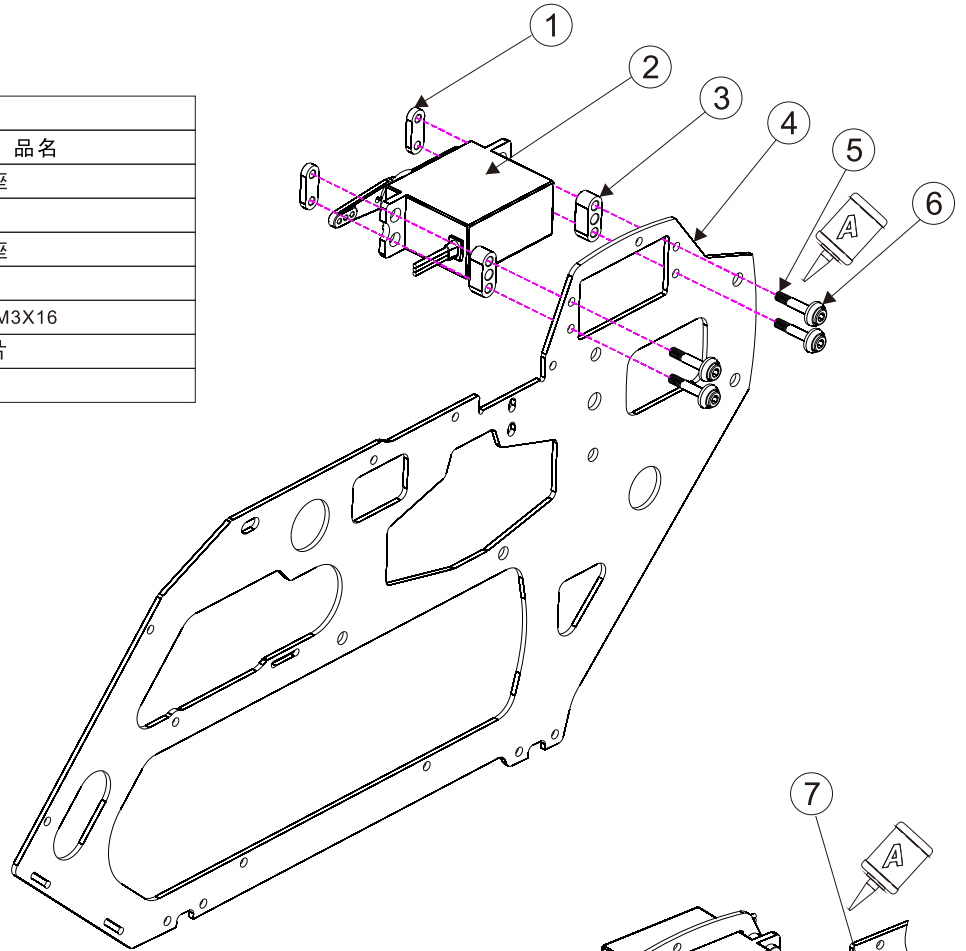
## 8.组装机架和动力系统

注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件

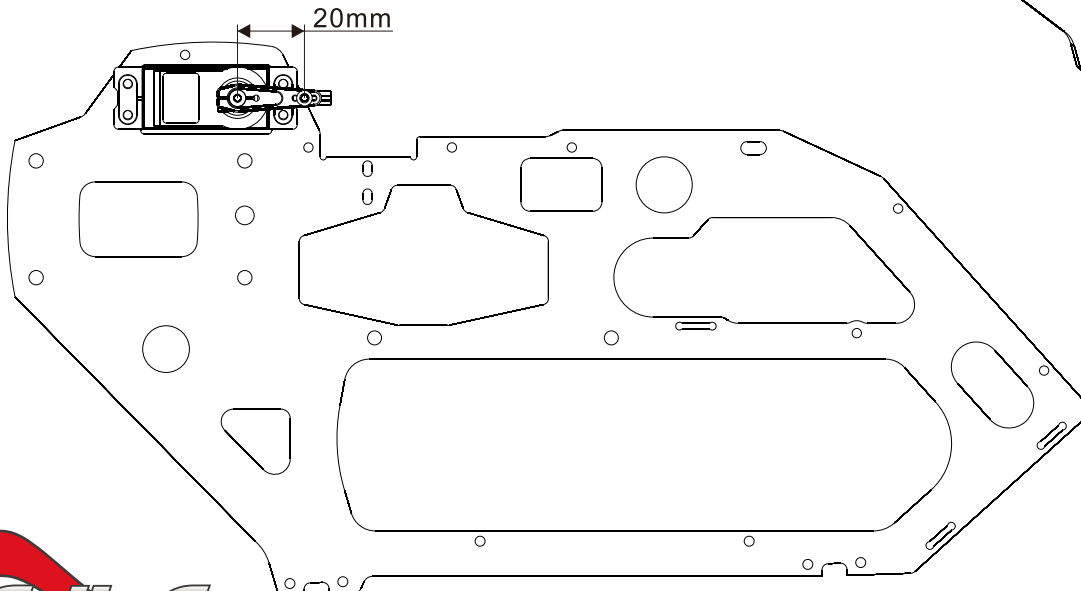
配件表

编号	数量	产品编号	品名
1	2	KA-72-066	舵机固定座
2	1		尾舵机
3	2	KA-72-066	舵机固定座
4	1	KA-55-033	左侧板
5	4	KA-72-066	杯头螺丝 M3X16
6	4	KA-72-074	机身铝垫片
7	1	KA-55-077	球头螺丝

4X杯头螺丝 M3X16  
4X机身铝垫片



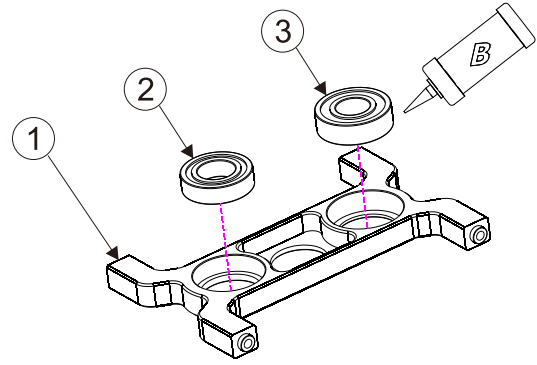
建议长度20mm，但是可根据斜盘舵机臂品牌和无副翼系统中的螺距行程来调整。



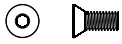
## 9.组装机架和动力系统

注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件

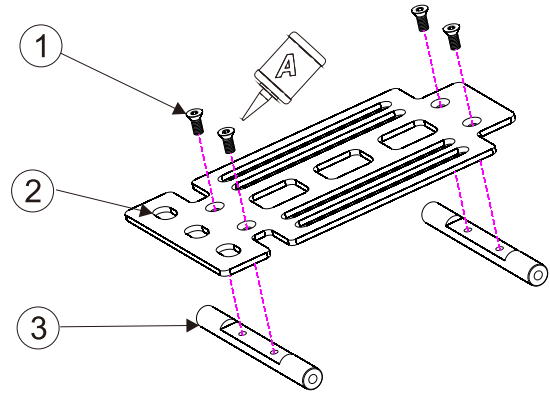
配件表			
编号	数量	产品编号	品名
1	1	KA-55-011	主轴轴承下座
2	1	KA-55-011	轴承 $\phi 10 \times 19 \times 5$
3	1	KA-55-011	轴承 $\phi 9 \times 20 \times 6$



4X 沉头螺丝 M2.5X6



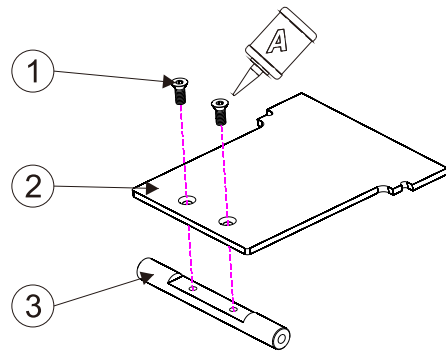
配件表			
编号	数量	产品编号	品名
1	4	KA-55-077	沉头螺丝 M2.5X6
2	1	KA-55-035	前碳纤电子板
3	2	KA-55-060	机身连接柱



2X 沉头螺丝 M2.5X6



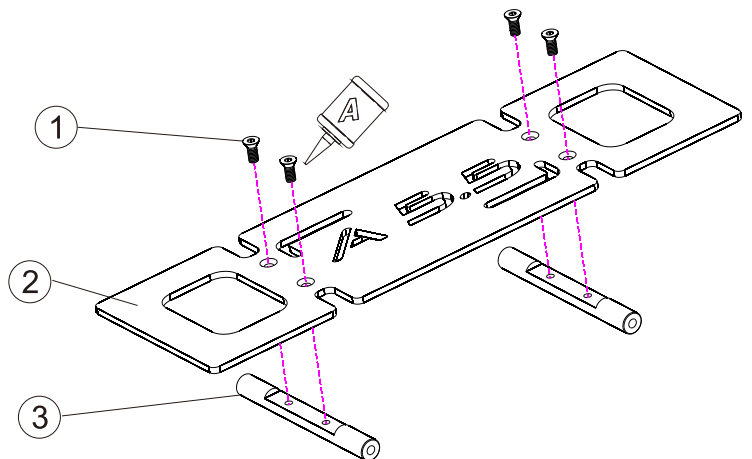
配件表			
编号	数量	产品编号	品名
1	2	KA-55-077	沉头螺丝 M2.5X6
2	1	KA-55-035	后碳纤电子板
3	1	KA-55-060	机身连接柱



4X 沉头螺丝 M2.5X6

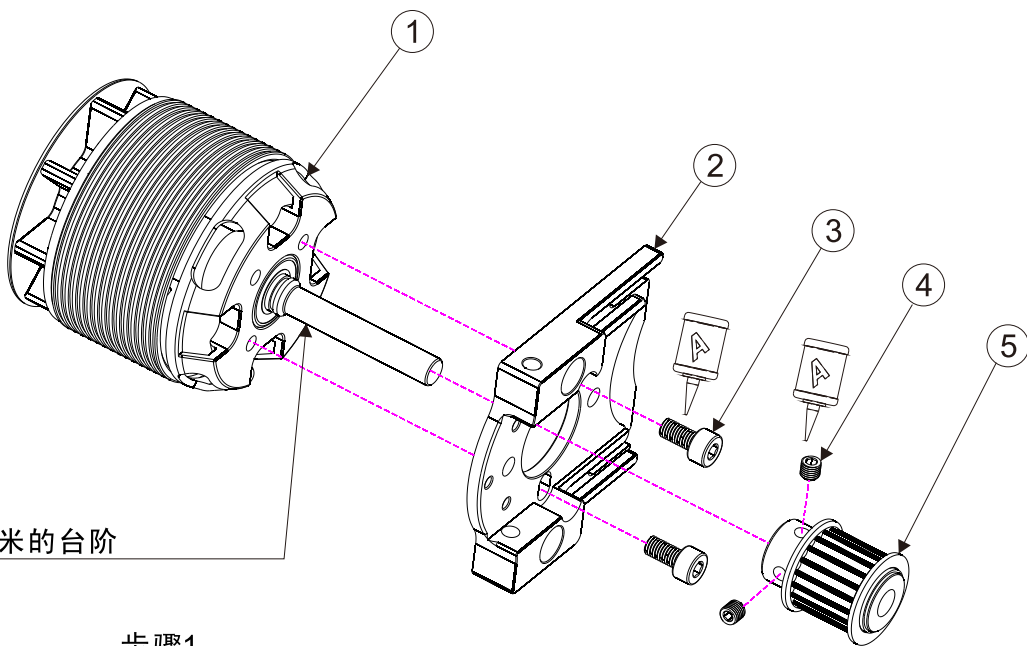
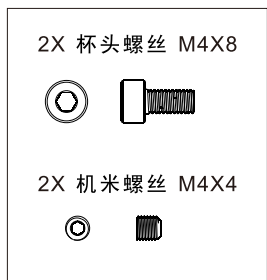


配件表			
编号	数量	产品编号	品名
1	4	KA-55-077	沉头螺丝 M2.5X6
2	1	KA-55-037	碳纤电池板
3	2	KA-55-060	机身连接柱

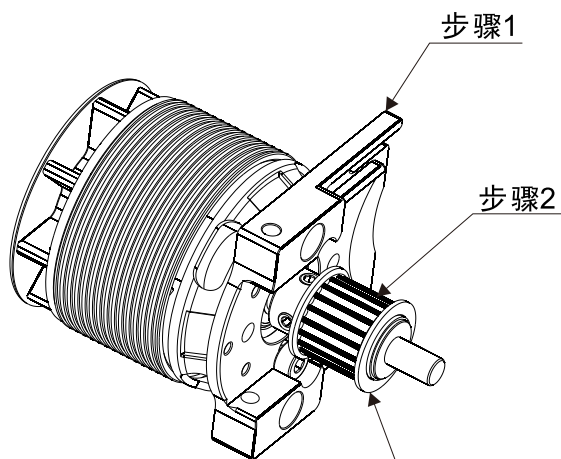


# 11. 组装机架和动力系统

注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件

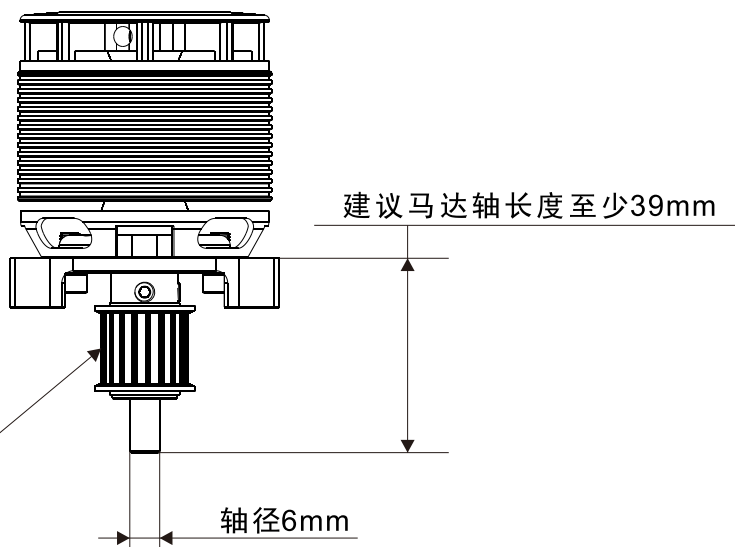


确保马达轴上有锁M4机米的台阶



将机米螺丝对齐马达齿台阶

配件表			
编号	数量	产品编号	品名
1	1	BL4020-1100KV	无刷马达1100-1200
2	1	KA-72-018	马达上座
3	2	KA-55-011	杯头螺丝 M4X8
4	2	KA-55-024	机米螺丝 M4X4
5	1	KA-55-024	马达齿 Z=21

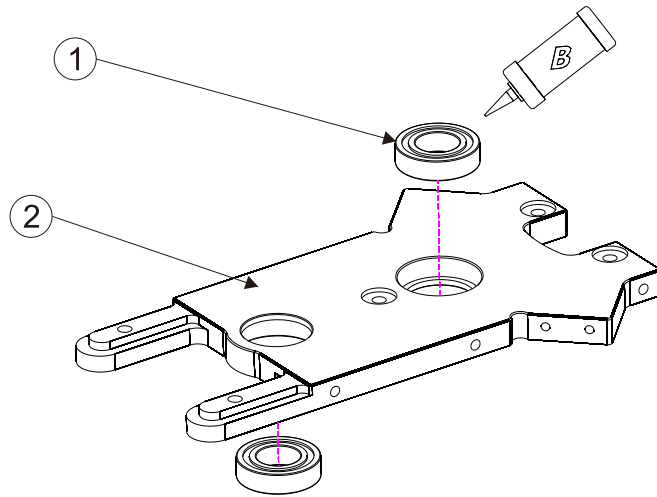


通过调整大齿轮的高度使马达齿和大齿轮平行，使马达皮带绝对水平，以达到期望飞行效果。

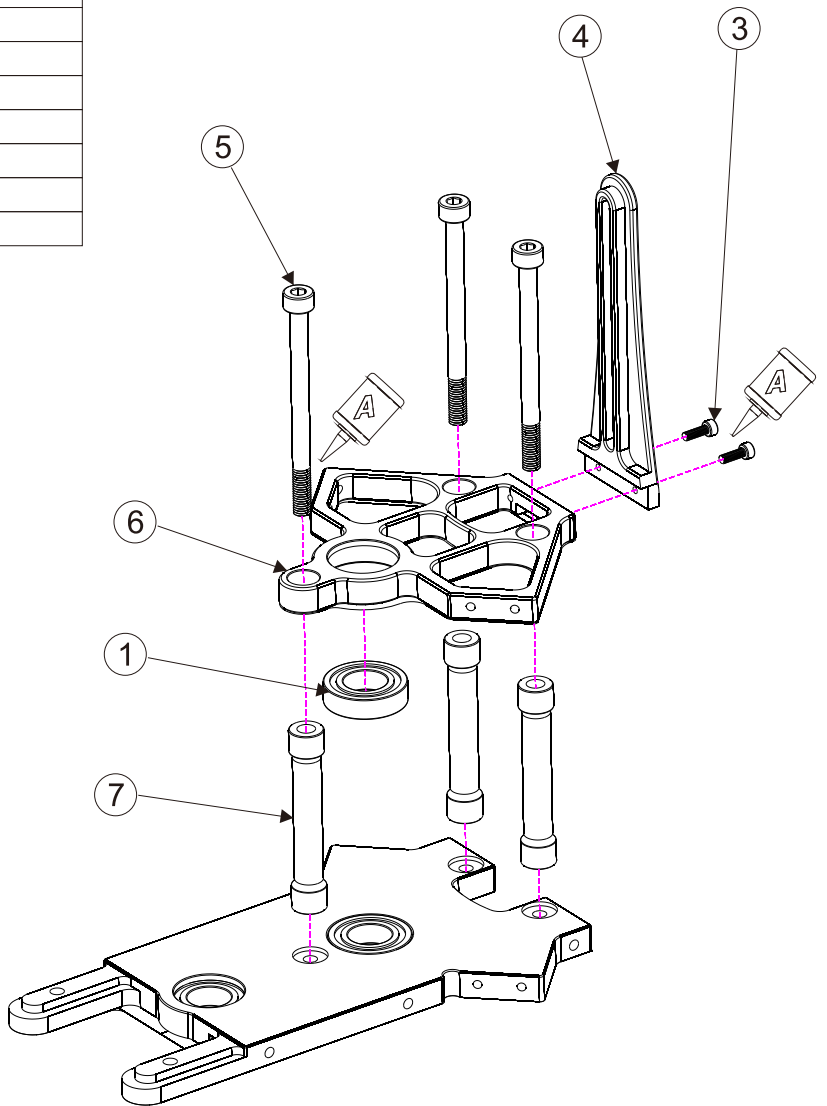
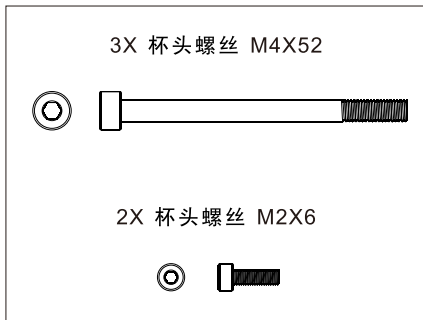


# 11.组装机架和动力系统

注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件



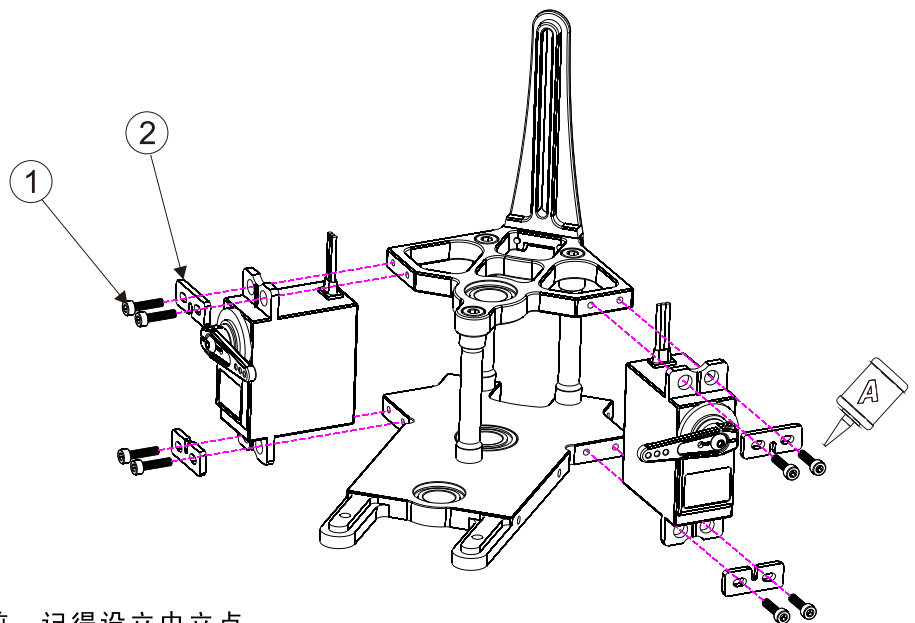
配件表			
编号	数量	产品编号	品名
1	3	KA-72-088	平面轴承 $\phi 10 \times 19 \times 5$
2	1	KA-55-010	主轴轴承中座
3	2	KA-72-061	杯头螺丝 M2X6
4	1	KA-55-033	右碳纤维侧板
5	3	KA-55-012	杯头螺丝 M4X52
6	1	KA-55-009	主轴轴承上座
7	3	KA-55-012	主轴轴承座支柱



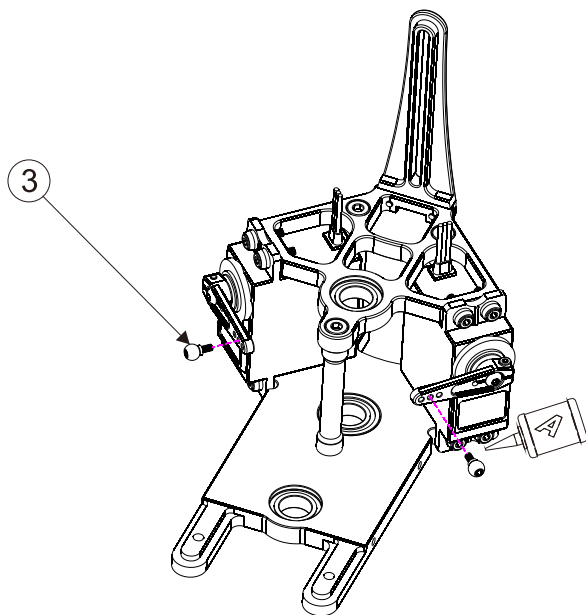
## 12.组装机架和动力系统

注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件

8X杯头螺丝 M2.5X10



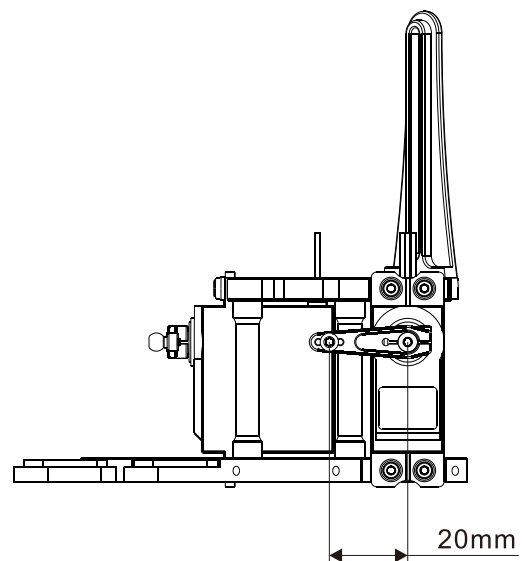
注意：安装舵机臂前，记得设立中立点，更多参数请查阅您的FBL说明书。



建议长度为20mm,但可根据您的舵机臂品牌和无副翼系统中的尾舵行程来调整。

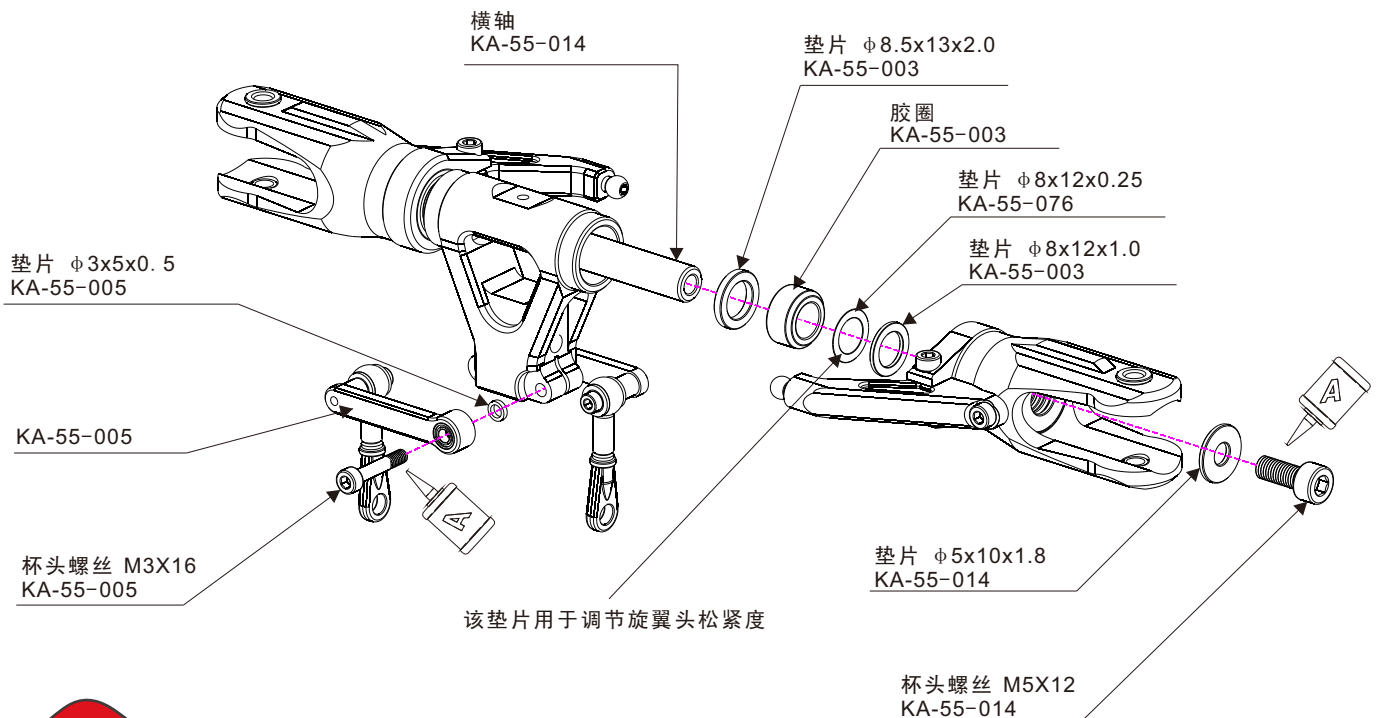
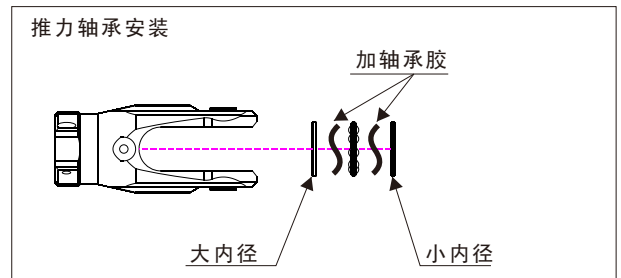
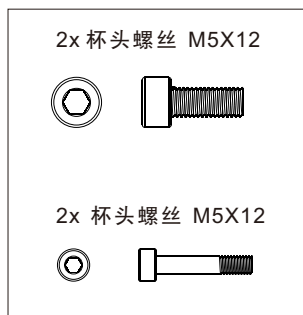
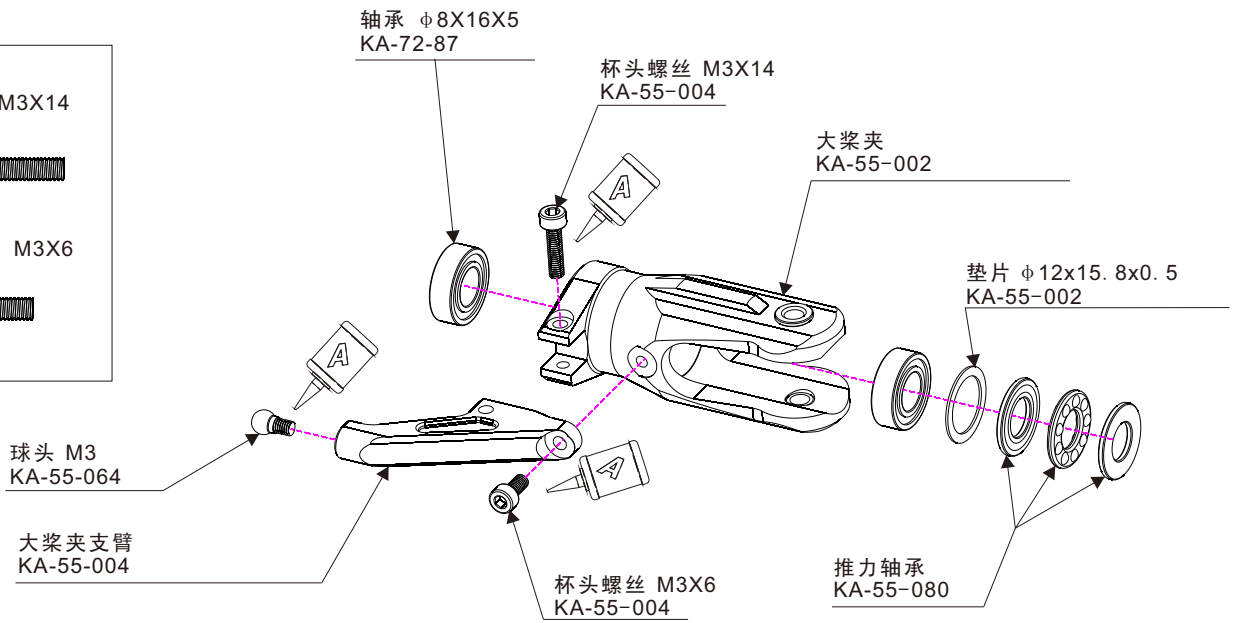
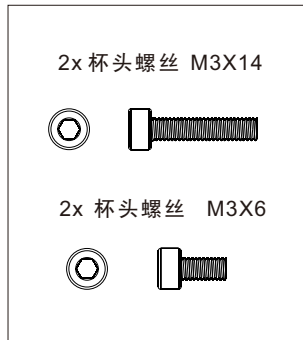
配件表

编号	数量	产品编号	品名
1	8	KA-55-009	杯头螺丝 M2.5X10
2	4		舵机固定片
3	2	KA-55-064	球头 M2



### 13. 主旋翼头组装步骤

注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件

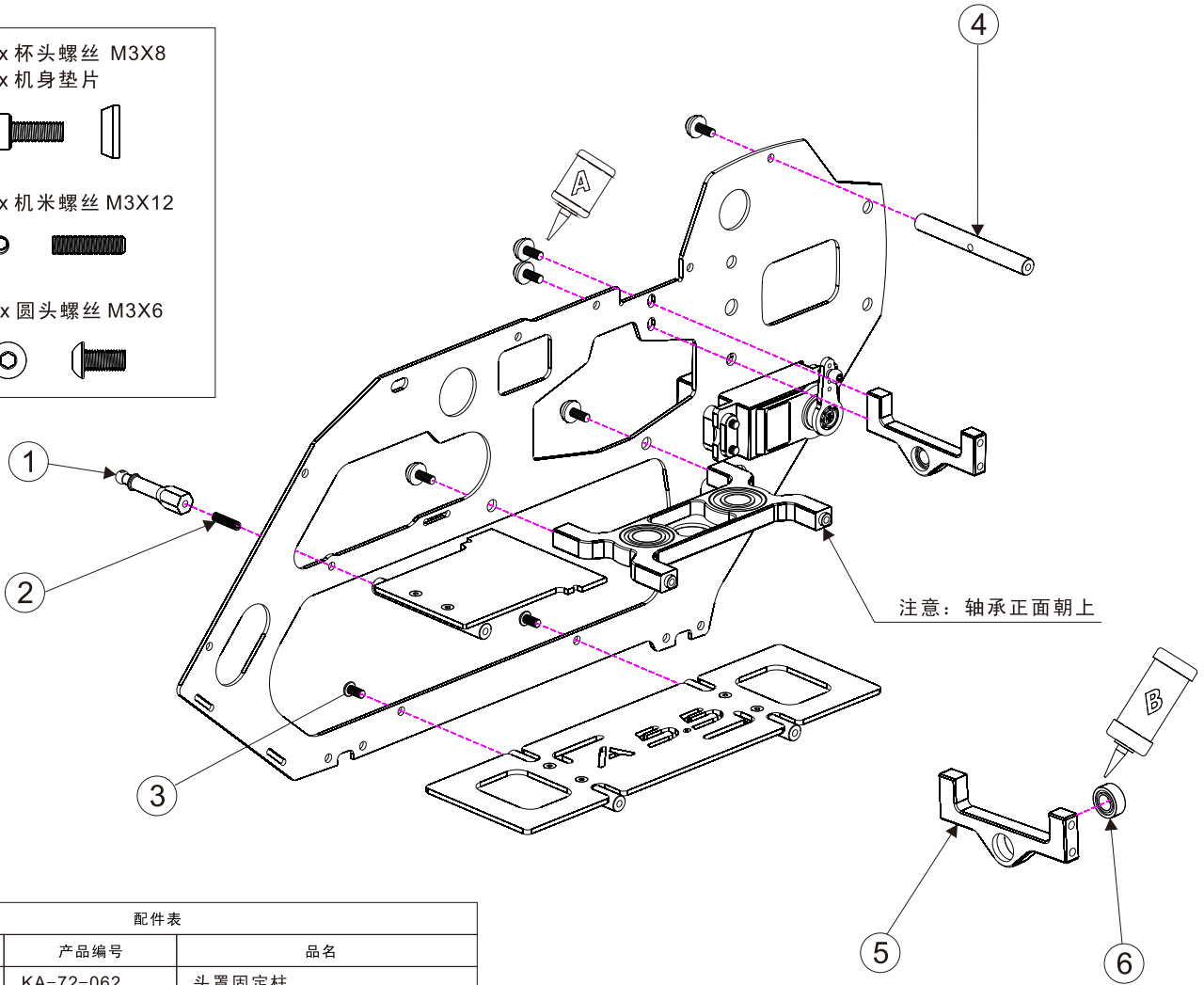




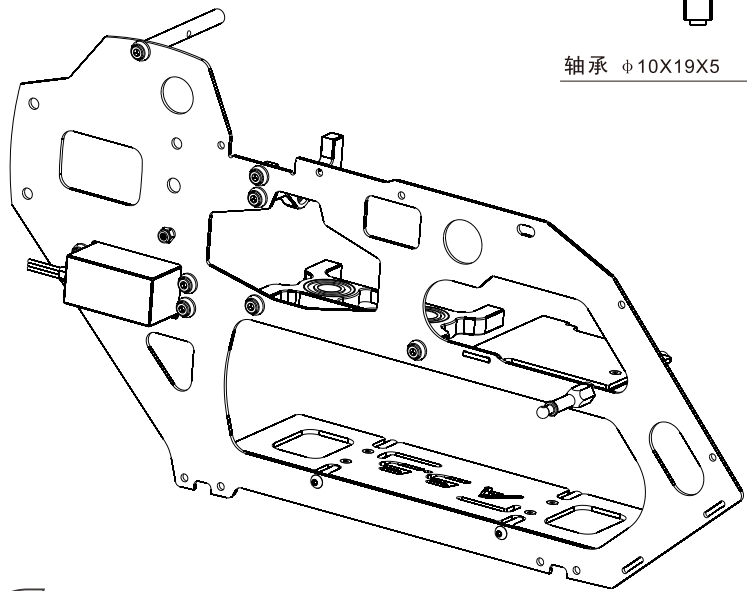
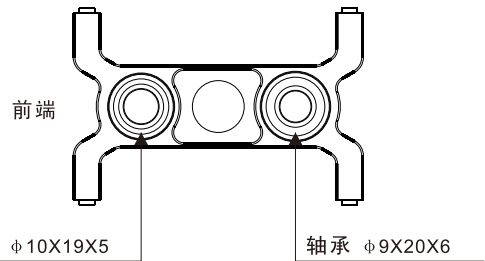
# 14. 主体侧板和动力系统组装

注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件

- 5x 杯头螺丝 M3X8
- 5x 机身垫片
- 1x 机米螺丝 M3X12
- 2x 圆头螺丝 M3X6



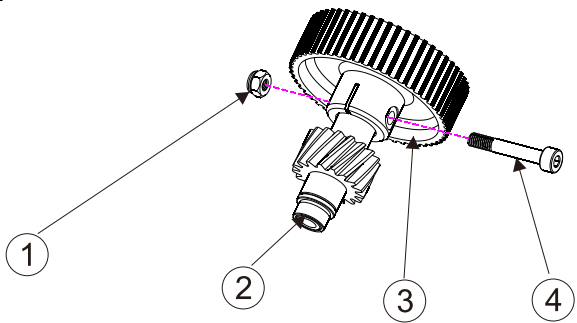
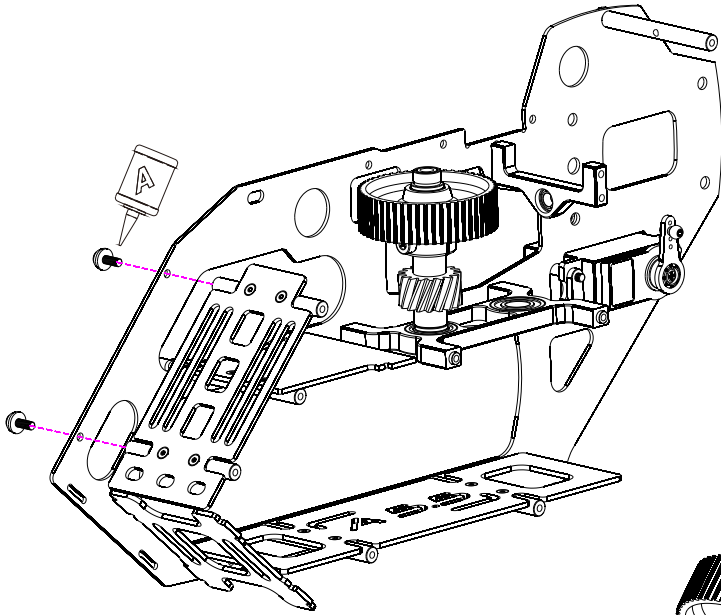
配件表			
编号	数量	产品编号	品名
1	1	KA-72-062	头罩固定柱
2	1	KA-72-062	机米螺丝 M3X12
3	2	KA-55-060	圆头螺丝 M3X6
4	1	KA-55-060	机身连接柱
5	1	KA-72-046	前传动轴端座
6	1	KA-72-046	轴承 $\phi 5 \times 10 \times 4$



# 15. 主体侧板和动力系统组装

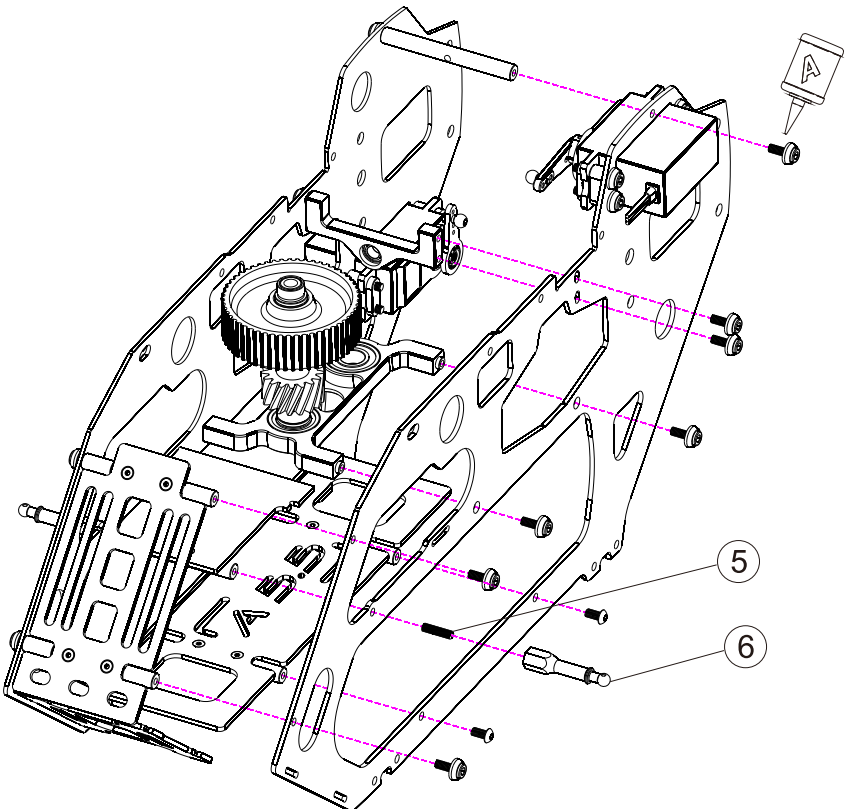
注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件

- 1x 螺母 M4
- 1x 杯头螺丝 M4X25
- 2x 杯头螺丝 M3X8
- 2x 机身垫片



配件表			
编号	数量	产品编号	品名
1	1	KA-55-027	M4螺母
2	1	KA-55-027	二级减速齿轮
3	1	KA-55-026	一级同步齿轮54T
4	1	KA-55-027	杯头螺丝 M4X25
5	1	KA-72-046	机米螺丝 M3X12
6	1	KA-72-062	头罩柱

- 7x 杯头螺丝 M3X8
- 7x 机身垫片
- 2x 圆头螺丝 M3X6
- 1x 机米螺丝 M3X12



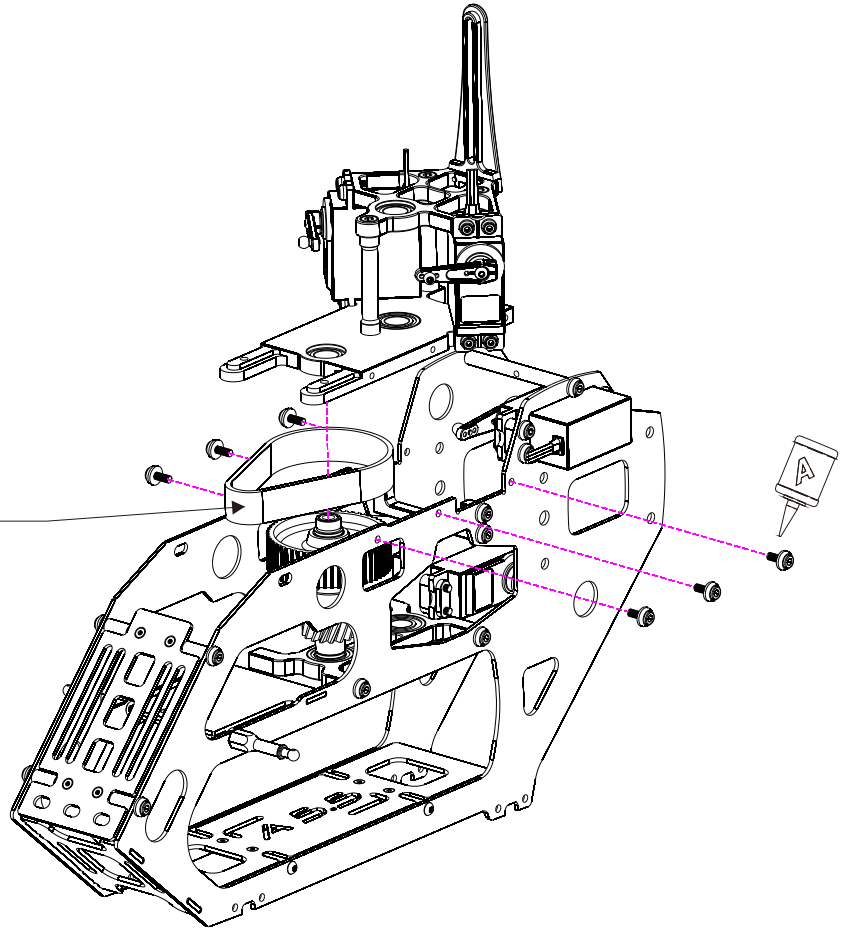
## 16. 主体侧板和动力系统组装

注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件

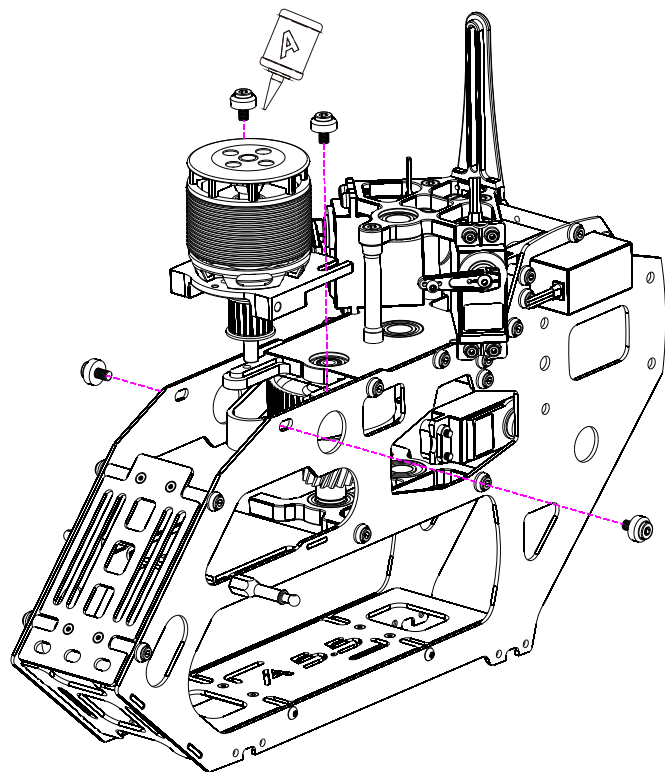
6x 杯头螺丝 M3X8  
6x 机身垫片



3M-213 同步皮带  
KA-55-021



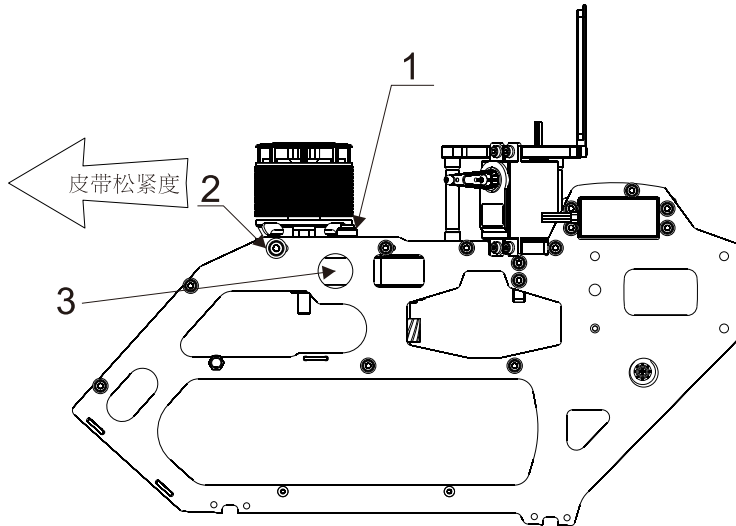
4x 杯头螺丝 M4X10  
4x 机身垫片



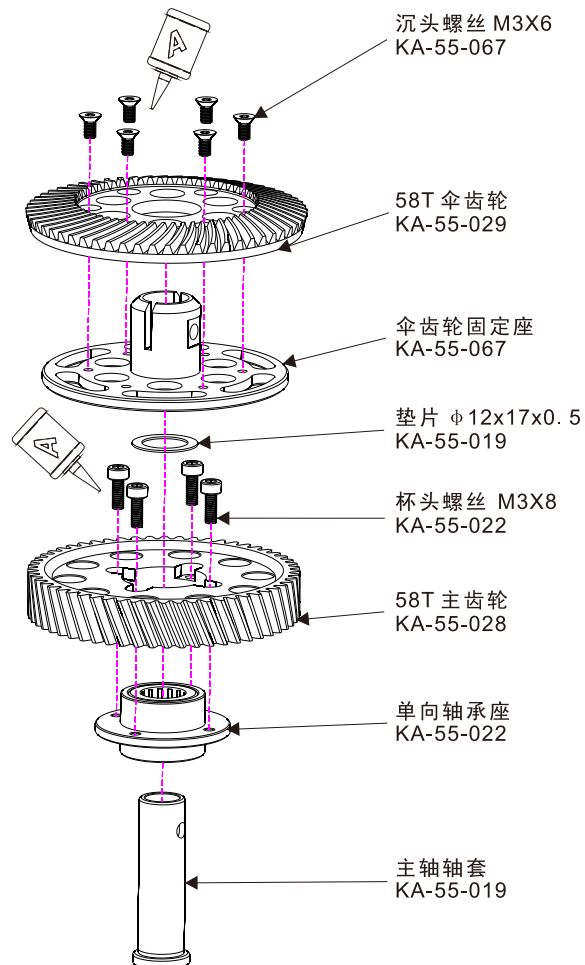
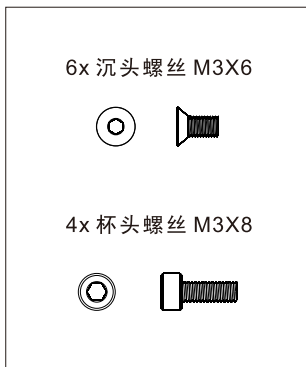


## 17. 主体侧板和动力系统组装

注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件



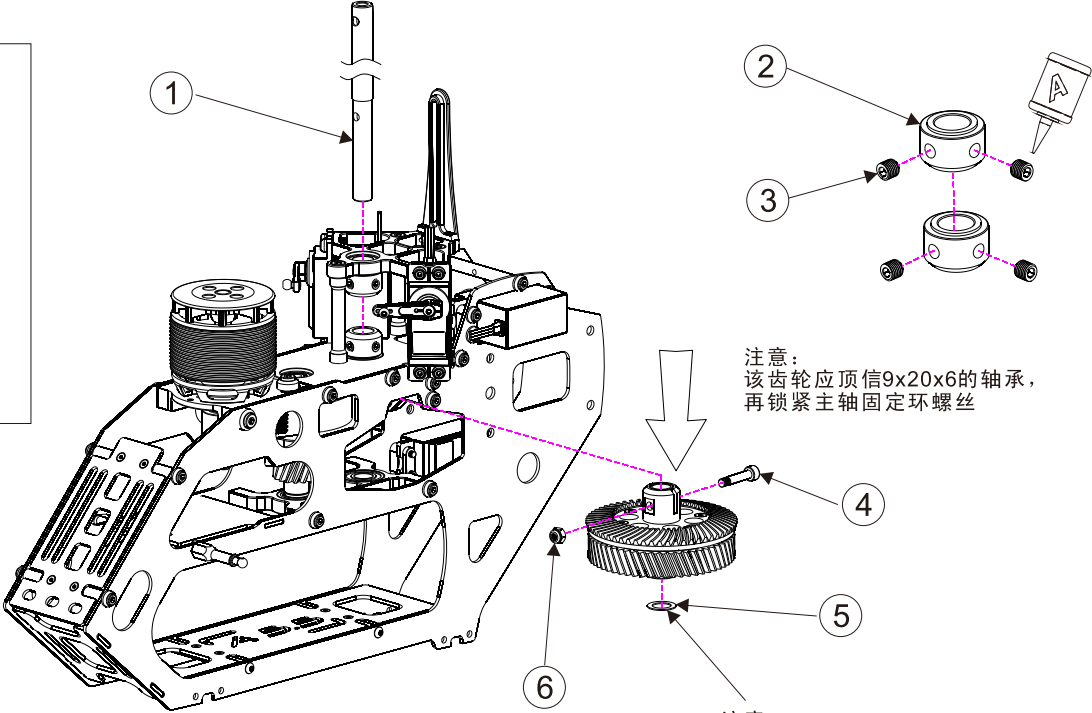
- 1.用手沿着主轴反方向推动马达;
- 2.锁紧螺丝#1;
- 3.锁紧马达螺丝#2;
- 4.用手转动马达，确保皮带与大齿平行;
- 5.锁好#3;
- 6.最后检查马达皮带松紧，用一个手指穿过孔推动皮带，困难时需调整适合松紧度;



# 18. 主体侧板和动力系统组装

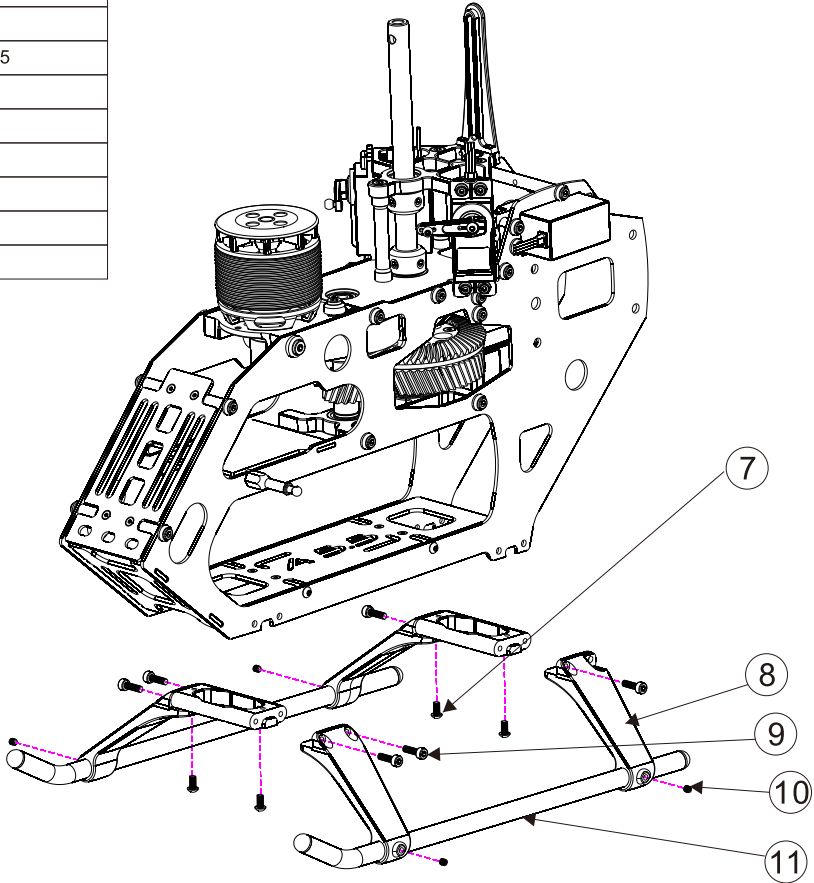
注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件

- 4x 机米螺丝 M5X5
- 1x 螺母 M5
- 1x 杯头螺丝 M4X20



配件表			
编号	数量	产品编号	品名
1	1	KA-55-013	主轴
2	2	KA-55-016	限位环
3	4	KA-55-016	机米螺丝 M5X5
4	1	KA-55-019	杯头螺丝 M4X20
5	1	KA-55-076	垫片 $\phi 9.2 \times 13.8 \times 0.5$
6	1	KA-55-019	尼龙螺帽M4
7	4	KA-55-044	圆头螺丝 M3X6
8	4	KA-72-074	机身铝垫
9	6	KA-72-066	杯头螺丝 M3X10
10	4	KA-55-066	机米螺丝 M3X3
11	2	KA-55-043	脚架管


- 4x 圆头螺丝 M3X6
- 6x 杯头螺丝 M3X10
- 4x 机米螺丝 M3X3




# 19. 主体侧板和动力系统组装

注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件


2X 斜盘拉杆(38mm)



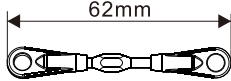
1X 斜盘拉杆(56mm)



6X 球头

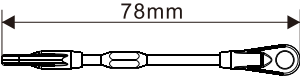


1X 斜盘舵机拉杆  
1X 螺距舵机拉杆

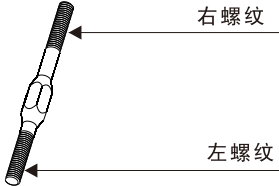


62mm


1X 升降舵机拉杆




78mm



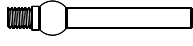
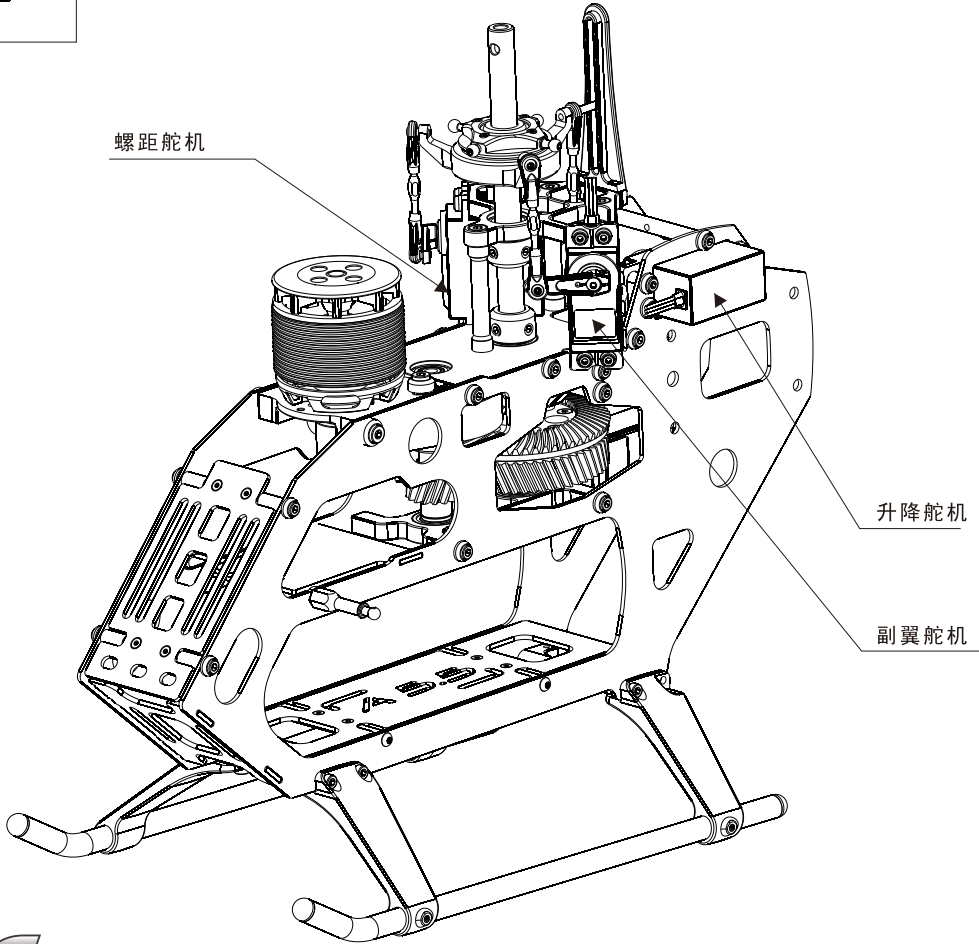
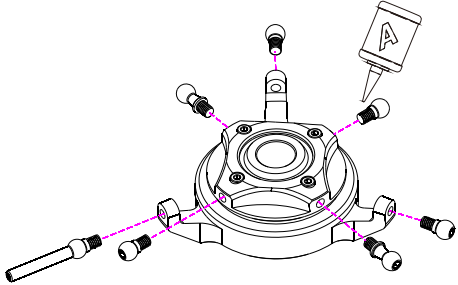
4x 球头



2x 球头

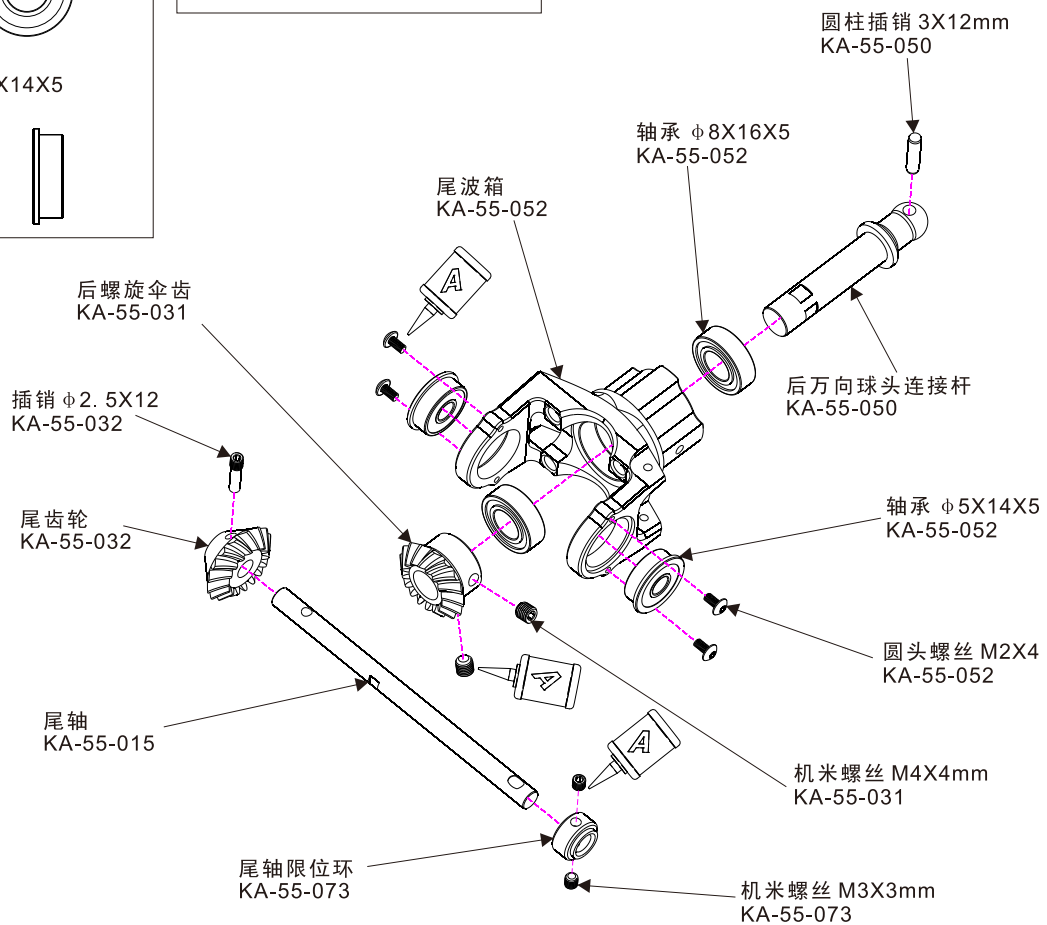
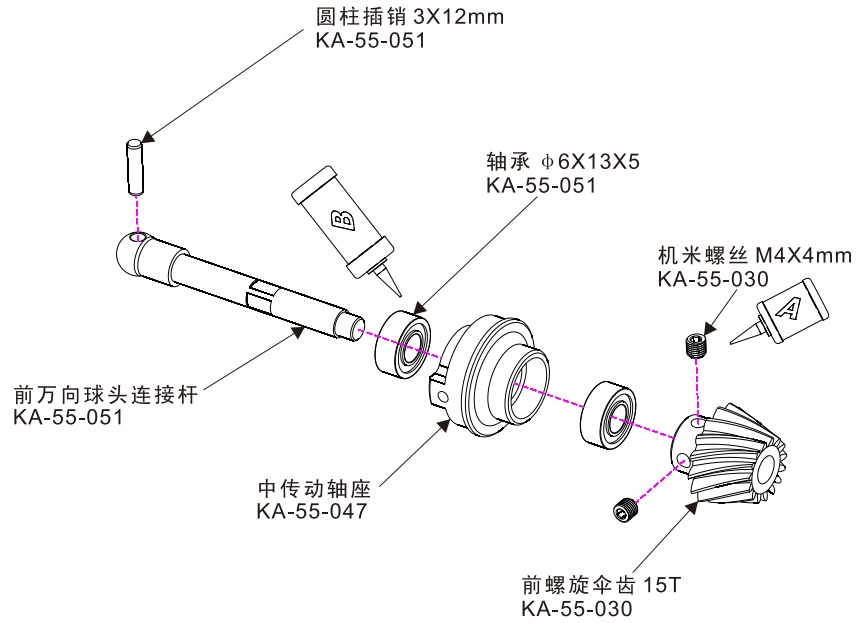
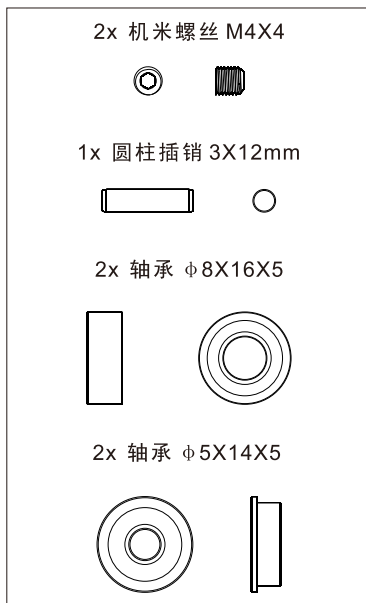
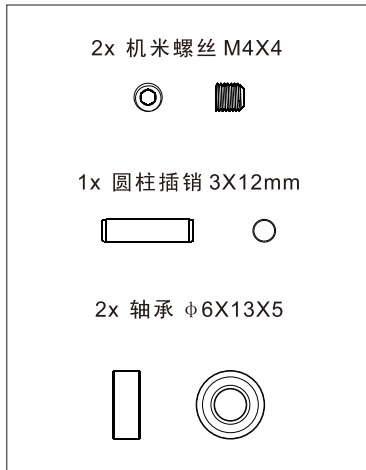


1x 球头导轨

## 20. 尾波箱组装1

注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件



## 21. 尾波箱组装2

注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件

1x 轴套  $\phi 7 \times 8 \times 2.6$



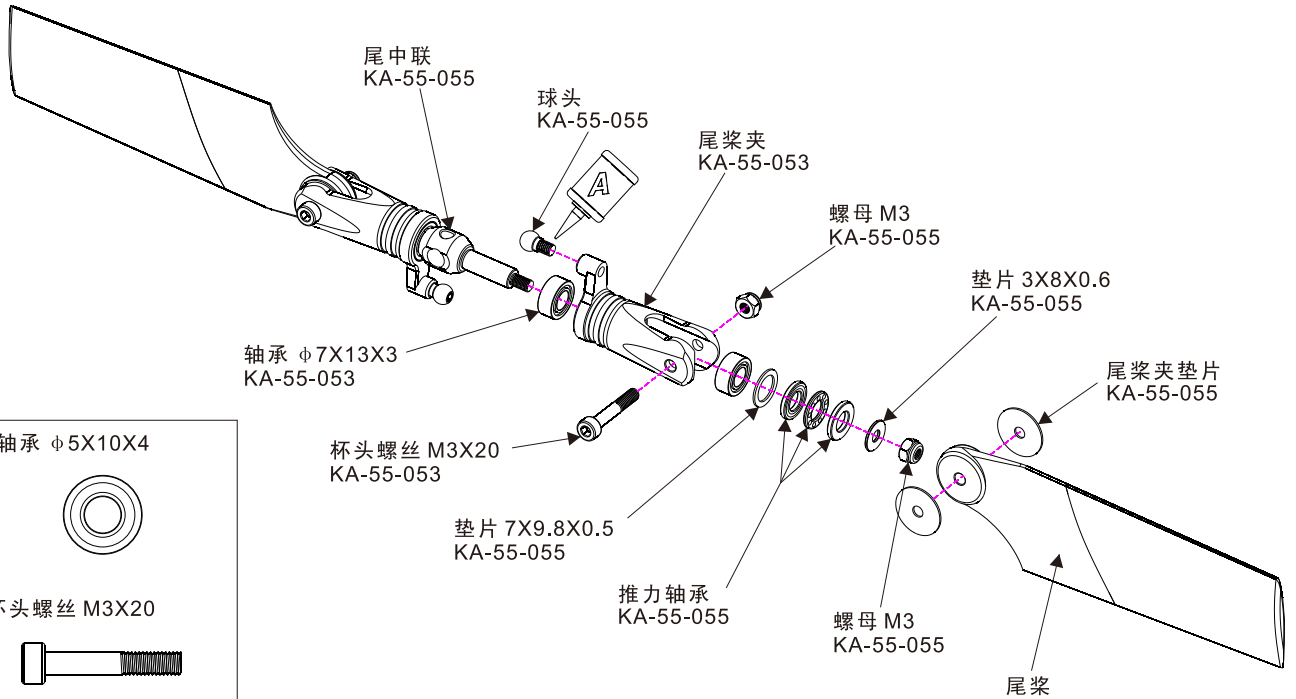
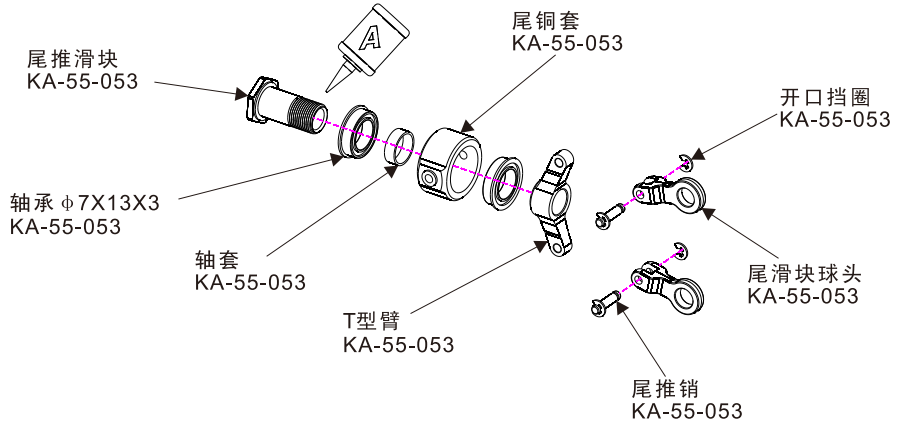
2x 轴承  $\phi 7 \times 13 \times 3$



4x 开口挡圈  $\phi 1.5$



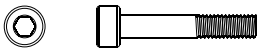
2x 尾推销  $\phi 2 \times 9 \text{mm}$



4x 轴承  $\phi 5 \times 10 \times 4$



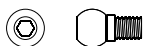
2x 杯头螺丝 M3 \times 20



2x 推力轴承 F5-10M



1x 球头 (M3)



2x 垫片  $\phi 7 \times 9.8 \times 0.5$

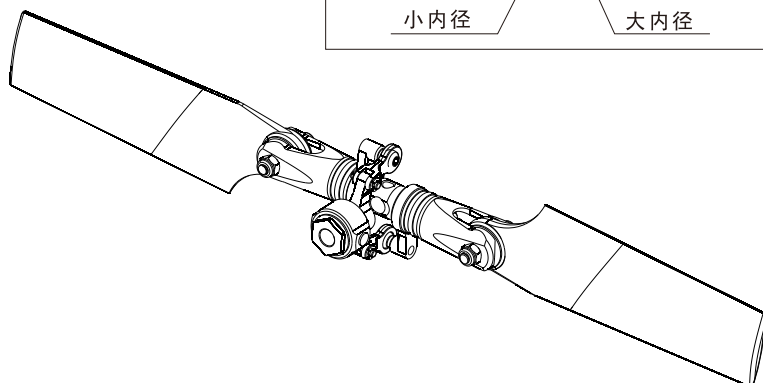
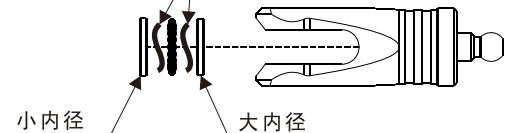


2x 垫片  $\phi 3 \times 8 \times 0.6$



推力轴承安装

注意：此处要使用润滑油



## 22. 尾波箱组装3

注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件

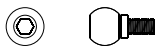
2x 圆头螺丝 M2.5X6



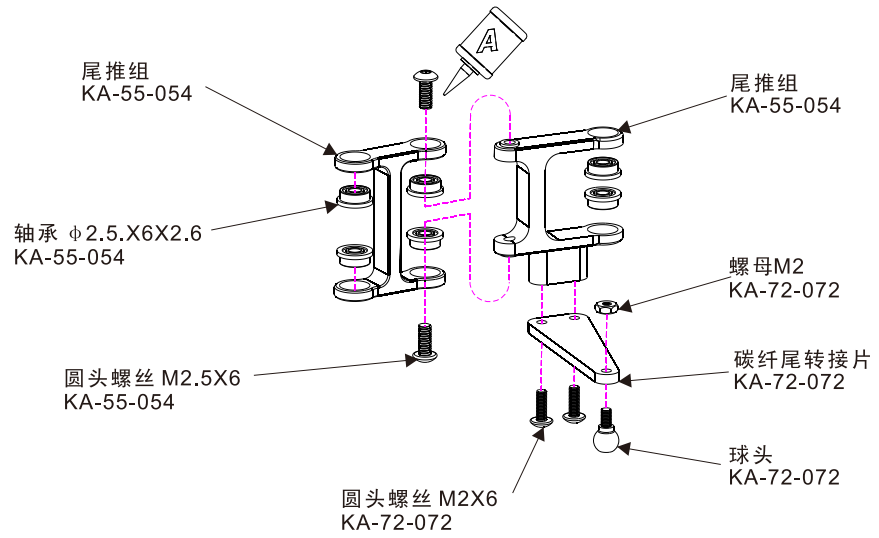
2x 圆头螺丝 M2X6



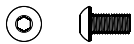
1x 球头 (M2)



1x 螺母M2



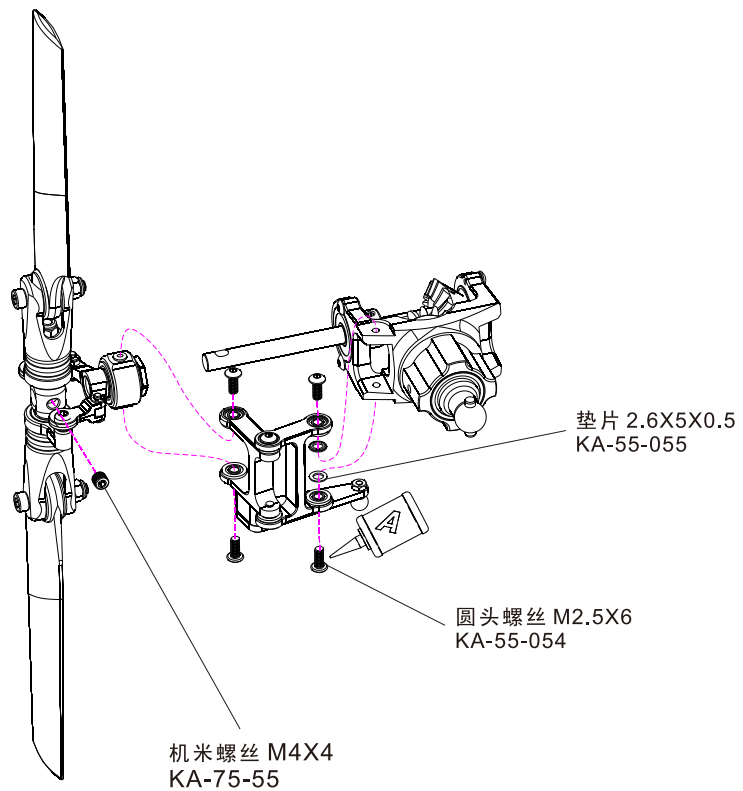
4x 圆头螺丝 M2.5X6



2x 垫片 φ2.6X5X0.5

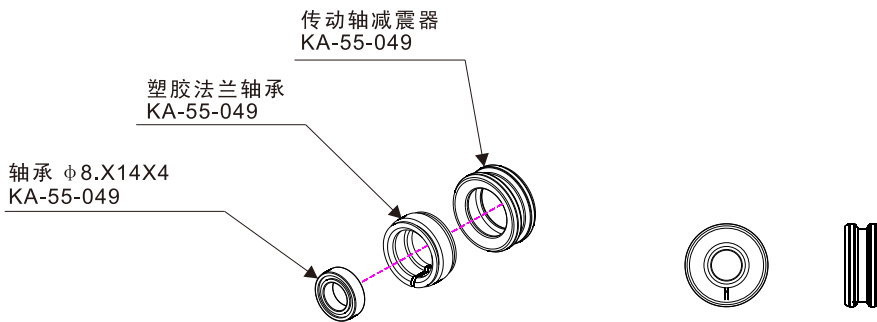
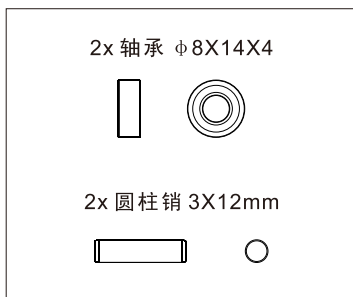


1x 机米螺丝 M4X4



## 23. 传动轴轴承组装步骤1

注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件



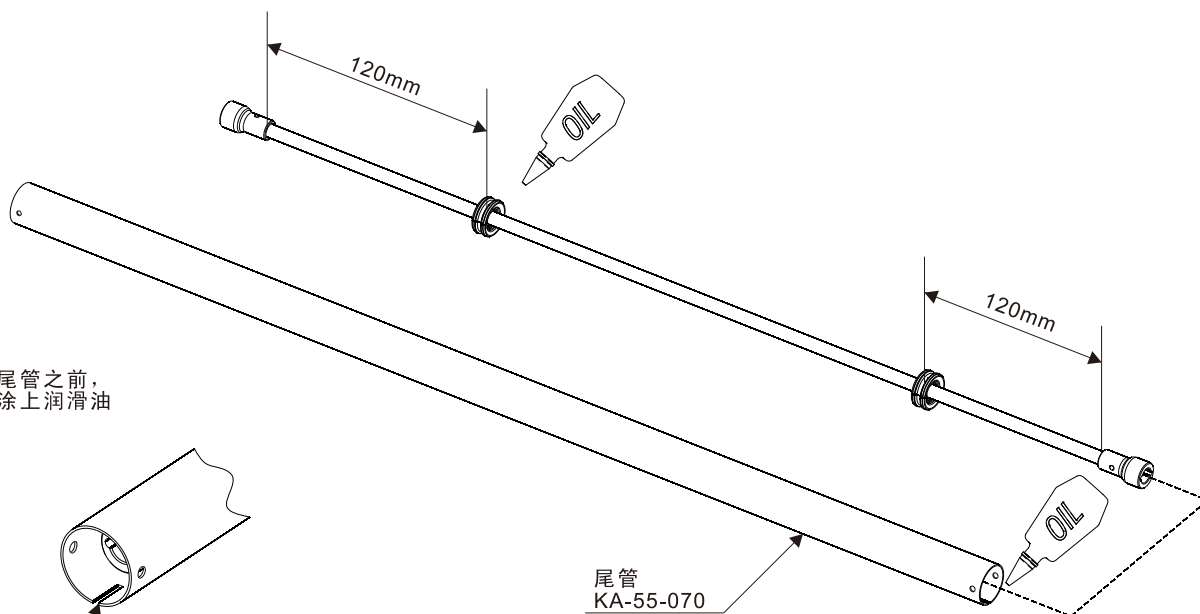
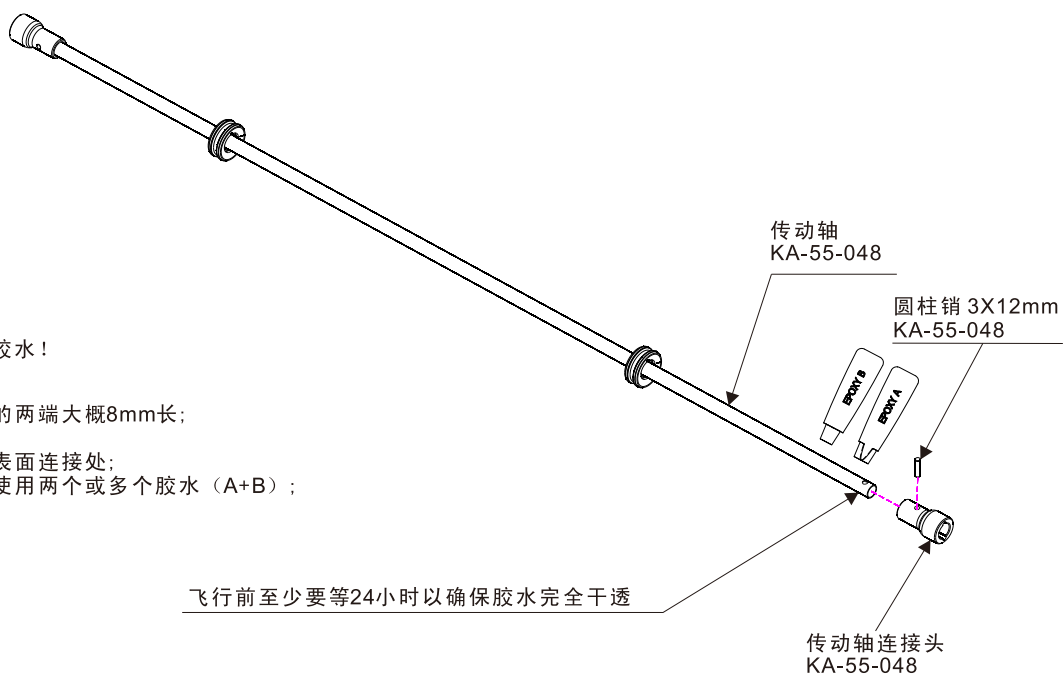
### 传动组装步骤

不需要在传动轴轴承上涂胶水！

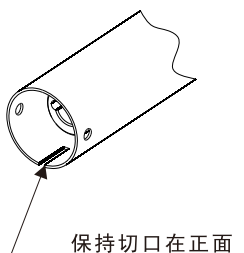
步骤：

1. 稍微用砂纸擦拭传动轴的两端大概8mm长；
2. 滑动3个轴承；
3. 用酒精清理传动轴及内表面连接处；
4. 内部连接处打上胶水，使用两个或多个胶水（A+B）；
5. 用锁销来保护连接处；

飞行前至少要等24小时以确保胶水完全干透



注意：  
将它们装入尾管之前，  
请在橡胶圈涂上润滑油





## 24. 传动轴轴承组装步骤2

注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件

1x 杯头螺丝 M3X8



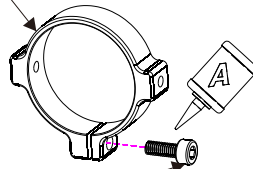
1x 螺母 M2



1x 杯头螺丝 M2X10

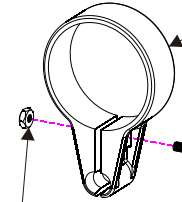


尾撑杆固定座  
KA-55-069



杯头螺丝 M3X8  
KA-55-069

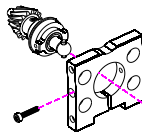
尾推固定环  
KA-55-071



杯头螺丝 M2X10  
KA-55-071

螺母 M2  
KA-55-071

杯头螺丝 M3X14  
KA-55-047



尾推组  
KA-55-040

2x 杯头螺丝 M3X14



2x 杯头螺丝 M3X8



1x 杯头螺丝 M3X6  
1x 机身垫片



1x 杯头螺丝 M3X12  
1x 机身垫片



尾撑杆固定座  
KA-55-069

垂直翼固定座  
KA-55-068

杯头螺丝 M3X12  
KA-55-068

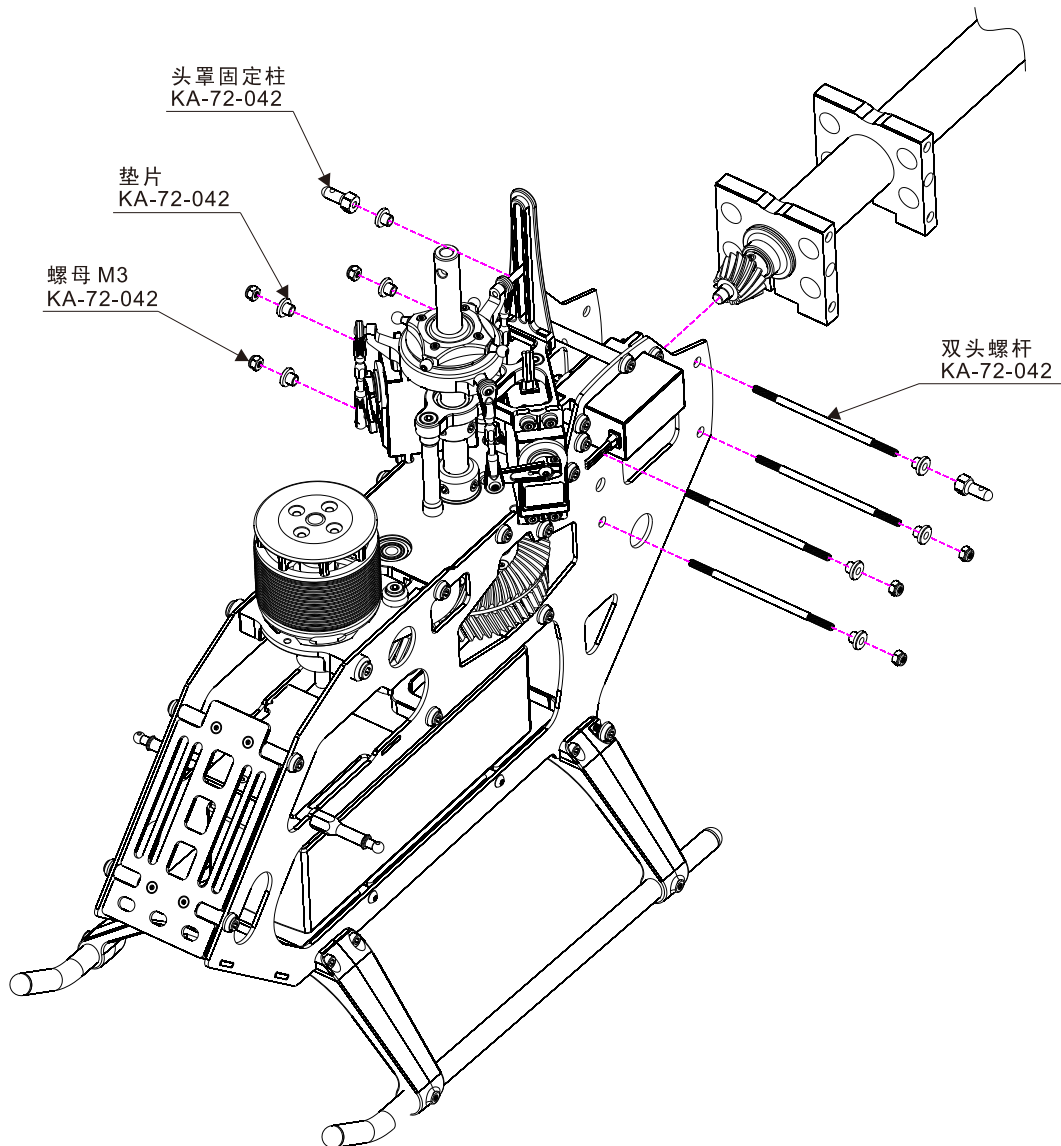
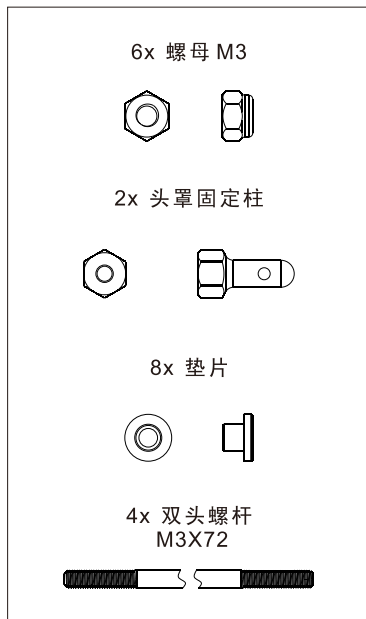
杯头螺丝 M3X8  
KA-55-068

杯头螺丝 M3X6  
KA-55-068

碳纤维垂直翼  
KA-55-041

## 25. 传动轴轴承组装步骤3

注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件



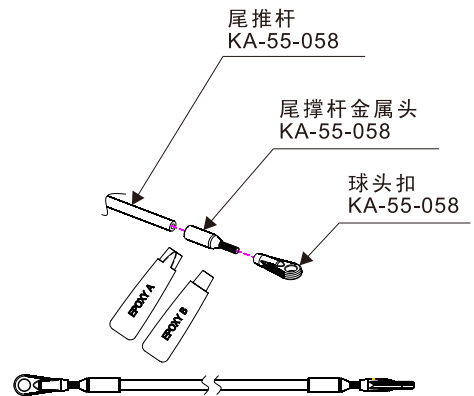
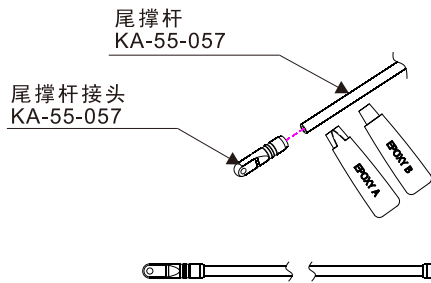
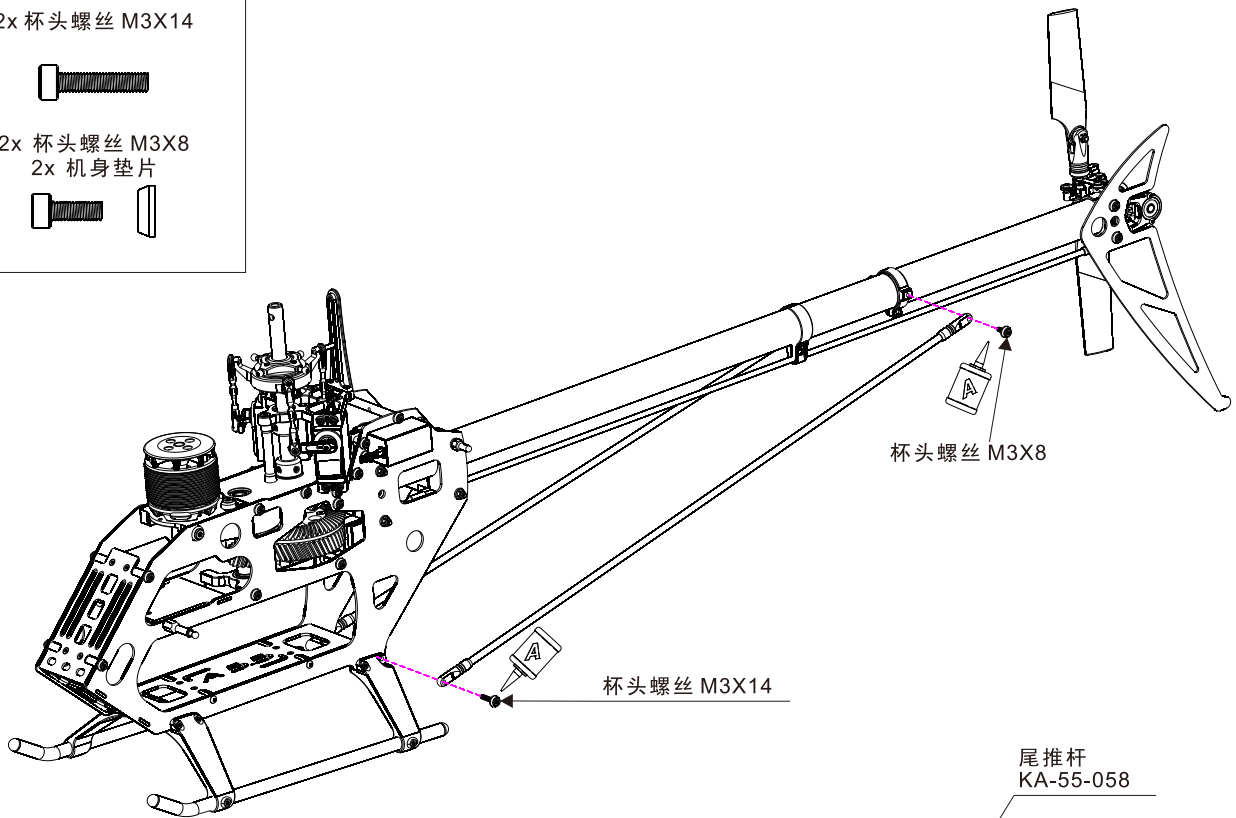
## 26. 尾推杆组装

注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件

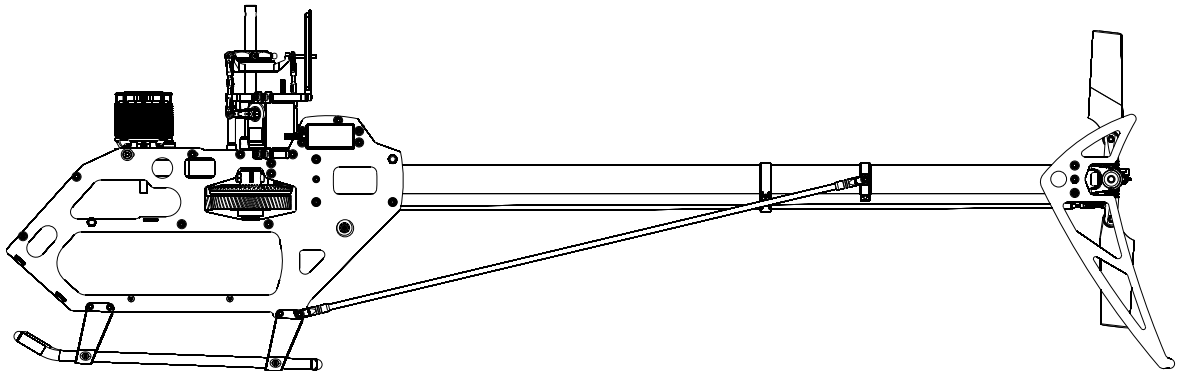
2x 杯头螺丝 M3X14



2x 杯头螺丝 M3X8  
2x 机身垫片



注意：  
正确固定尾推杆最好的方法，如上图所示使用适量胶水  
并让胶水自然干透至少24小时。



## 27. 旋翼头组装步骤

注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件

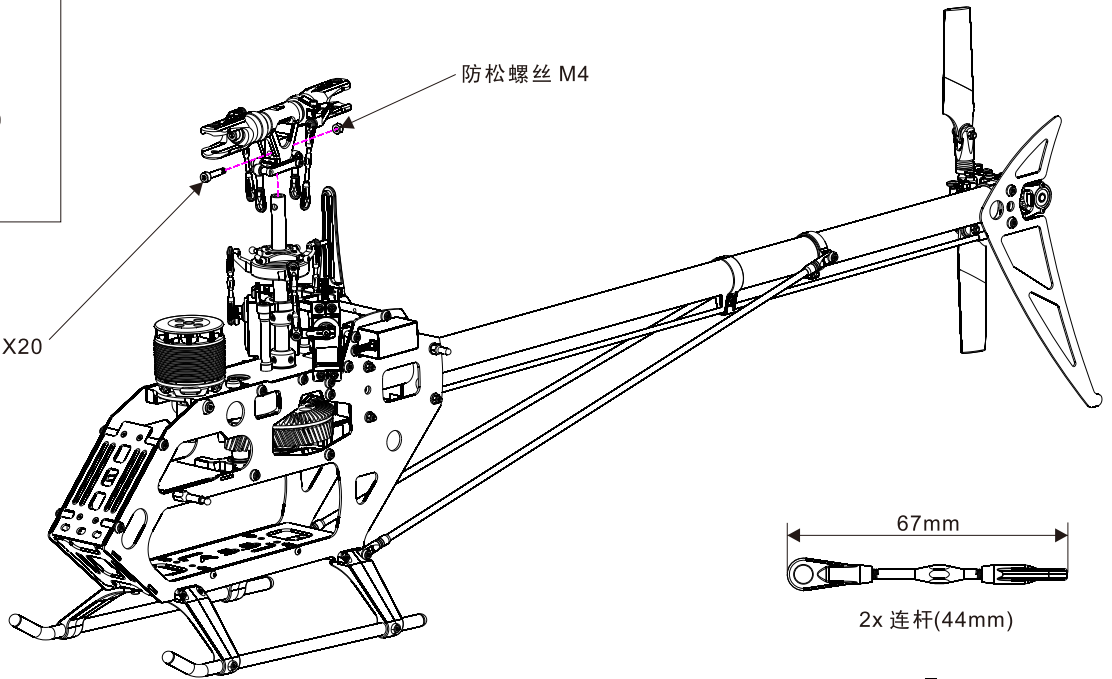
1x 防松螺丝 M4



1x 杯头螺丝 M4X20



杯头螺丝 M4X20



防松螺丝 M4

67mm

2x 连杆(44mm)

4x 塑胶球头扣 M4

杯头螺丝 M4X30

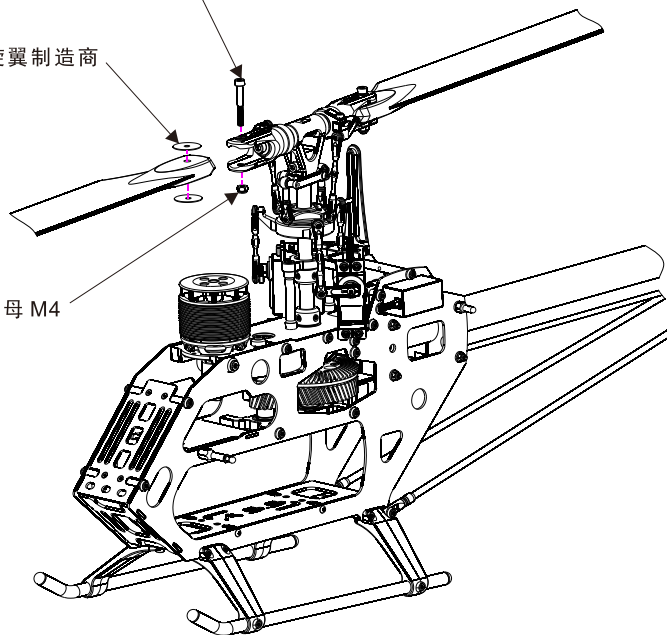
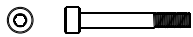
垫片厚度取决于主旋翼制造商

防松螺母 M4

2x 防松螺母 M4

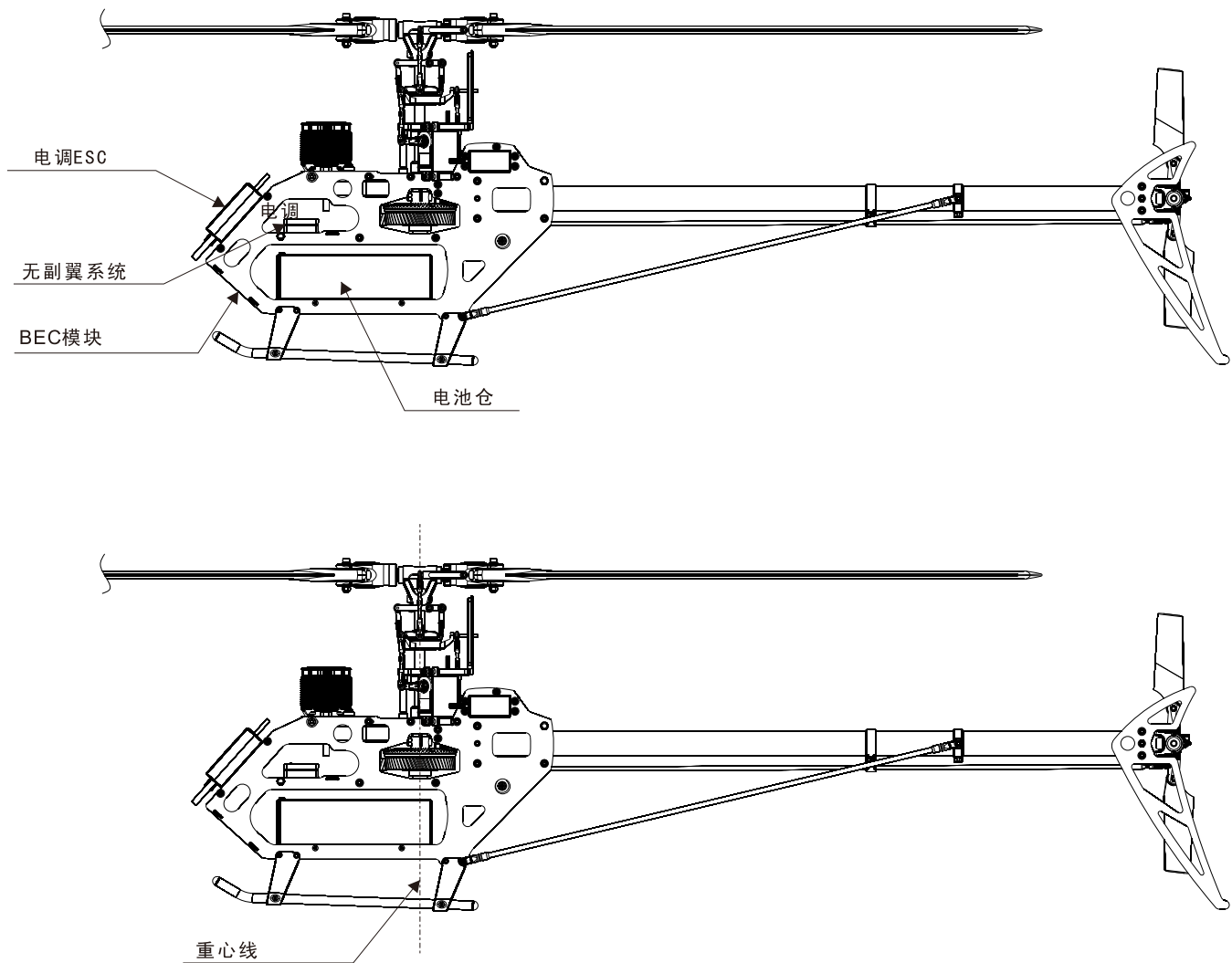


2x 杯头螺丝 M4X30



## 32.电子元件安装示范

注意：使用适度的螺丝胶涂于所有的螺丝，穿于垫片和两者之间的金属配件



飞行前重要事项:

1. 根据无副翼模块检查舵机方向;
2. 当重心在主轴上时, 确保你的直升机有很好平衡性能;

计算你的总比率

马达齿 Z=20  
 $(54/20) \times (56/17) = 8.89$

马达齿 Z=21  
 $(54/21) \times (56/17) = 8.46$


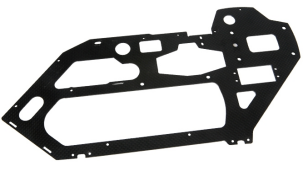







# 33.配件表1

<p>旋翼头组 KA-55-001</p>  <p>1 x 旋翼头组</p>	<p>大桨夹配件包 KA-55-002</p>  <p>2 x 大桨夹 4 x 轴承 <math>\varnothing 8 \times \varnothing 16 \times 5 \text{mm}</math> 2 x 垫片 <math>\varnothing 12 \times \varnothing 15.8 \times 0.5 \text{mm}</math> 4 x PVC垫片 <math>\varnothing 4 \times \varnothing 20 \times 0.5 \text{mm}</math> 2 x 杯头六角螺丝 M4x30mm 2 x 尼龙螺帽 M4 2 x HF8-16M 推力轴承</p>	<p>主中联配件包 KA-55-003</p>  <p>1 x 主中联 2 x 垫片 <math>\varnothing 8 \times \varnothing 12 \times 1 \text{mm}</math> 2 x 垫片 <math>\varnothing 8.5 \times \varnothing 13 \times 2 \text{mm}</math> 2 x 胶圈 <math>7.9 \times \varnothing 13 \times 6.5 \text{mm}</math> 1 x 杯头六角螺丝 M4x20mm 1 x 尼龙螺帽 M4</p>	<p>大桨夹支臂配件包 KA-55-004</p>  <p>2 x 大桨夹支臂 2 x 杯头六角螺丝 M3x6mm 2 x 杯头六角螺丝 M3x14mm</p>
<p>大桨夹摇臂配件包 KA-55-005</p>  <p>2 x 大桨夹拉臂 2 x 尾部翼转轴杆 2 x 杯头六角螺丝 (M3x16mm) 2 x 杯头六角螺丝 (M2.5x10mm) 4 x 轴承 (<math>\varnothing 3 \times \varnothing 6 \times 2.5 \text{mm}</math>) 4 x 法兰轴承 (<math>\varnothing 2.5 \times \varnothing 6 \times 2.5 \text{mm}</math>) 2 x 垫片 (<math>\varnothing 2.5 \times \varnothing 4.5 \times 1.1 \text{mm}</math>) 2 x 垫片 (<math>\varnothing 3 \times \varnothing 4.5 \times 1.1 \text{mm}</math>) 2 x 球头连杆 2 x 机米螺丝 (M2.5x10mm)</p>	<p>十字盘 KA-55-007</p>  <p>1 x 十字盘</p>	<p>主轴承座上座配件包 KA-55-009</p>  <p>1 x 主轴承座上座 4 x 杯头六角螺丝 M2.5x10 1 x 轴承 (<math>\varnothing 10 \times \varnothing 19 \times 5 \text{mm}</math>)</p>	<p>主轴承承中座配件包 KA-55-010</p>  <p>1 x 主轴承承中座 4 x 杯头六角螺丝 M2.5x10 6 x 杯头六角螺丝 M3x8 2 x 杯头六角螺丝 M4x10 2 x 铝垫片 1 x 轴承 (<math>\varnothing 10 \times \varnothing 19 \times 5 \text{mm}</math>)</p>
<p>主轴承承下座配件包 KA-55-011</p>  <p>1 x 主轴承承下座 4 x 杯头六角螺丝 M3x8 2 x 轴承 (<math>\varnothing 10 \times \varnothing 19 \times 5 \text{mm}</math>)</p>	<p>主轴承座支柱配件包 KA-55-012</p>  <p>3 x 支柱 3 x 杯头六角螺丝 M4x55</p>	<p>主轴配件包 KA-55-013</p>  <p>2 x 主轴</p>	<p>横轴配件包 KA-55-014</p>  <p>2 x 横轴 4 x 垫片 (<math>\varnothing 5 \times \varnothing 13 \times 1.2 \text{mm}</math>) 4 x 杯头六角螺丝 M5x12</p>
<p>尾轴配件包 KA-55-015</p>  <p>2 x 尾轴</p>	<p>主轴承限位环配件包 KA-55-016</p>  <p>2 x 主轴承限位环 4 x 机米螺丝 M5x5mm</p>	<p>横轴减震圈 KA-55-017</p>  <p>4 x 横轴减震圈</p>	<p>马达上座配件包 KA-72-018</p>  <p>1 x 马达上座 2 x 杯头六角螺丝 M4x8 2 x 杯头六角螺丝 M4x10 2 x 铝垫片</p>
<p>主轴承套配件包 KA-55-019</p>  <p>1 x 主轴承套 1 x 杯头六角螺丝 M4x20 1 x 尼龙螺帽 M4 1 x 垫片 (<math>\varnothing 12.1 \times \varnothing 17 \times 0.5 \text{mm}</math>)</p>	<p>同步皮带配件包 213MM KA-55-021</p>  <p>1 x 同步皮带配件包 213MM</p>	<p>单向轴承座配件包 KA-55-022</p>  <p>1 x 单向轴承座 4 x 杯头六角螺丝 M3x8 1 x 单向轴承 (<math>\varnothing 12 \times \varnothing 18 \times 16 \text{mm}</math>)</p>	<p>马达齿轮配件包 20T KA-55-023</p>  <p>1 x 马达齿轮 1 2 x 机米螺丝 M4x4</p>
<p>马达齿轮配件包 21T KA-55-024</p>  <p>1 x 马达齿轮 1 2 x 机米螺丝 M4x4</p>	<p>一级同步齿轮 54T配件包 KA-55-026</p>  <p>1 x 一级同步齿轮 1 x 杯头六角螺丝 M4x25 1 x 尼龙螺帽 M4</p>	<p>二级减速齿轮配件包 KA-55-027</p>  <p>1 x 二级减速齿轮 1 x 杯头六角螺丝 M4x25 1 x 尼龙螺帽 M4</p>	<p>主齿轮配件包 KA-55-028</p>  <p>1 x 主齿轮 54T POM-G15</p>







### 33.配件表2

<p>伞齿轮配件包 58T KA-55-029</p>  <p>1 x 伞齿轮配件包58T POM-G15</p>	<p>前螺旋伞齿轮配件包 15T KA-55-030</p>  <p>1 x 前旋翼伞齿 1 x 机米螺丝 M4X4</p>	<p>后螺旋伞齿轮配件包 16T KA-55-031</p>  <p>1 x 后旋翼伞齿 2 x 机米螺丝 M4X4</p>	<p>尾齿轮配件包 16T KA-55-032</p>  <p>1 x 尾齿轮 1 x 螺丝销 M3X12</p>
<p>右碳纤维侧板 KA-55-033</p>  <p>1 x 右碳纤维侧板</p>	<p>左碳纤维侧板 KA-55-034</p>  <p>1 x 左碳纤维侧板</p>	<p>前碳纤维电子板 KA-55-035</p>  <p>1 x 前碳纤维电子板</p>	<p>前碳纤维隔板 KA-55-036</p>  <p>1 x 前碳纤维隔板</p>
<p>碳纤维底板 KA-55-037</p>  <p>1 x 碳纤维底板</p>	<p>后碳纤维电子板 KA-55-038</p>  <p>1 x 后碳纤维电子板</p>	<p>尾管固定座 KA-55-040</p>  <p>2 x 尾管固定座</p>	<p>碳纤维垂直翼 KA-55-041</p>  <p>1 x 碳纤维垂直翼</p>
<p>双头螺杆 KA-72-042</p>  <p>4 x 双头螺杆 8 x M3 尼龙螺帽 8 x 铝垫片</p>	<p>脚架管 KA-55-043</p>  <p>2 x 脚架管 4 x 塞头</p>	<p>脚架配件包 KA-55-044</p>  <p>4 x 脚架 6 x 杯头六角螺丝 M3X10 4 x 杯头六角螺丝 M3X8 2 x 杯头六角螺丝 M3X14 3 x 机米螺丝 M3X3</p>	<p>脚架固定座配件包 KA-72-045</p>  <p>2 x 脚架固定座 6 x 杯头六角螺丝 M3X10 4 x 杯头六角螺丝 M3X8 2 x 杯头六角螺丝 M3X14</p>
<p>前传动轴端座配件包 KA-72-046</p>  <p>1 x 前传动轴端座 1 x 轴承 (Φ5xΦ10x4mm) 4 x 杯头六角螺丝 M3X8</p>	<p>中传动轴端座配件包 KA-55-047</p>  <p>1 x 中传动轴座 2 x 轴承 (Φ6xΦ13x5mm) 2 x 杯头六角螺丝 M3X14</p>	<p>传动轴配件包 KA-55-048</p>  <p>1 x 传动轴 2 x 连接器 2 x 插销 3X12</p>	<p>传动轴减震器 KA-55-049</p>  <p>2 x 轴承座 2 x 轴承 Φ8xΦ14x4mm 2 x 胶圈 Φ8xΦ14x4mm</p>
<p>后万向球头连接杆配件包 KA-55-050</p>  <p>1 x 后万向球头连接杆 1 x 插销 Ø3x12mm</p>	<p>前万向球头连接杆配件包 KA-55-051</p>  <p>1 x 前万向球头连接杆配件包 1 x 插销 3x12mm</p>	<p>尾波箱配件包 KA-55-052</p>  <p>1 x 尾波箱 2 x 法兰轴承 Φ5xΦ14x5mm 2 x 轴承 Φ8xΦ16x5mm 4 x 杯头六角螺丝 M2X4 2 x 杯头六角螺丝 M3X8</p>	<p>尾滑块配件包 KA-55-053</p>  <p>1 x 尾滑块 X1 2 x 圆头六角螺丝 M2.5X6</p>



### 33.配件表3

<p>尾推组配件包 KA-55-054</p>  <p>2 x 尾推组 2 x 法兰轴承 Φ6xΦ15x5mm 6 x 圆头六角螺丝 M2.5X6 2 x 圆头六角螺丝 M2X6</p>	<p>尾桨夹配件包 KA-72-055</p>  <p>2 x 尾桨夹 4 x 轴承 Φ5xΦ10x4mm 4 x 推力轴承 F5-10 2 x 球头 M3X8 2 x 杯头六角螺丝 M3X20 1 x 尾中联 1 x 机米螺丝 M4X4 4 x 尼龙螺帽 M3 4 x 垫片 Φ3xΦ8x0.6mm</p>	<p>尾中联配件包 KA-72-056</p>  <p>2 x 尾中联 4 x 尼龙螺帽 M3 2 x 机米螺丝 M4X4 4 x 垫片 Φ3xΦ8x0.6mm</p>	<p>尾撑杆配件包 KA-55-057</p>  <p>2 x 尾撑杆 2 x 杯头六角螺丝 M3X14 2 x 杯头六角螺丝 M3X8</p>
<p>尾推拉杆配件包 KA-55-058</p>  <p>2 x 尾推拉杆</p>	<p>机身连接柱配件包 KA-55-060</p>  <p>1 x 机身连接柱 5 x 机身板固定柱 6 x 杯头六角螺丝 M3X8 4 x 圆头内六角螺丝 M3X6 2 x 机米螺丝 M3x12</p>	<p>十字盘导轨配件包 KA-72-061</p>  <p>1 x 十字盘导轨 2 x 圆头十字螺丝 M2X6</p>	<p>头罩柱配件包 KA-72-062</p>  <p>2 x 前头罩柱 2 x 后头罩柱 2 x 胶圈垫圈 2 x 胶圈 2 x 机米螺丝 M3*12 4 x 卡圈</p>
<p>球头拉杆配件包 KA-55-063</p>  <p>1 x 拉杆 (56mm) 2 x 拉杆 (38mm) 2 x 拉杆 (44mm)</p>	<p>球头配件包 KA-55-064</p>  <p>5 x 球头 M2 5 x 球头 M3X8 2 x 球头 M3X11.5 1 x 长球头 M3X27</p>	<p>Ball link set KA-55-065</p>  <p>2 x Linkage Ball 2 x Linkage Ball Ø5.0 12 x Linkage Ball Ø5.0</p>	<p>舵机固定座配件包 KA-72-066</p>  <p>1 x 舵机固定座 4 x 杯头六角螺丝 M3X16 2 x 舵机座</p>
<p>伞齿轮固定座配件包 KA-55-06</p>  <p>1 x 伞齿固定座 1 x 杯头六角螺丝 M4X20 5 x 杯头六角螺丝 M3X6 1 x 尼龙螺帽 M4</p>	<p>垂直翼固定座配件包 KA-55-068</p>  <p>1 x 垂直翼固定座 2 x 杯头六角螺丝 M3X8 1 x 杯头六角螺丝 M3X6 1 x 杯头六角螺丝 M3X12 3 x 铝垫片</p>	<p>尾撑杆固定座配件包 KA-55-069</p>  <p>1 x 尾撑杆固定座 2 x 铝垫片 3 x 杯头六角螺丝 M3X8 1 x 热缩套管</p>	<p>碳纤维尾管 KA-55-070</p>  <p>1 x 碳纤维尾管 Ø23.5xØ25x6/5mm</p>
<p>尾推固定环配件包 KA-55-071</p>  <p>2 x 尾推固定环 2 x 杯头六角螺丝 M2X10 2 x 六角螺帽 M2</p>	<p>碳纤维尾转接片配件包 KA-72-072</p>  <p>2 x 转接片 4 x 杯头六角螺丝 M2x6 2 x 球头 M2 2 x 六角螺帽 M2</p>	<p>尾轴限位环配件包 KA-55-073</p>  <p>2 x 限位环 4 x 机米螺丝 M3X3</p>	<p>机身铝垫片包 KA-72-074</p>  <p>10 x 机身铝垫片</p>
<p>电池绑带 KA-55-075</p>  <p>电池绑带 x2</p>	<p>垫片包 KA-55-076</p>  <p>1 x 垫片包</p>	<p>螺丝包 KA-55-077</p>  <p>1 x 螺丝包</p>	<p>头罩 KA-55-078</p>  <p>1 x 头罩 4 x 头罩胶圈</p>

### 33.配件表4

<p>推力轴承 F5-10M KA-55-079</p>  <p>2 x 推力轴承 F5-10M</p>	<p>推力轴承 F8-16M KA-55-080</p>  <p>2 x 推力轴承 F8-16M</p>	<p>法兰轴承 KA-72-081</p>  <p>2 x 法兰轴承 2.5*6*2.6</p>	<p>法兰轴承 KA-55-082</p>  <p>2 x 法兰轴承 7*11*3.5</p>
<p>法兰轴承 KA-72-083</p>  <p>2 x 法兰轴承 5*14*5</p>	<p>轴承 KA-72-084</p>  <p>2 x 轴承 3*7*3</p>	<p>轴承 KA-72-085</p>  <p>2 x 轴承 5*10*4</p>	<p>轴承 KA-72-086</p>  <p>2 x 轴承 6*13*6</p>
<p>轴承 8*16*5 KA-55-087</p>  <p>2 x 轴承 8*16*5</p>	<p>轴承 KA-72-088</p>  <p>2 x 轴承 10*19*5</p>	<p>轴承 KA-55-089</p>  <p>2 x 轴承 3*6*2.5</p>	<p>轴承 KA-55-090</p>  <p>2 x 轴承 8*14*4</p>
<p>轴承 KA-72-091</p>  <p>2 x 轴承 30*37*4</p>	<p>轴承 KA-55-092</p>  <p>2 x 轴承 9*20*6</p>	<p>无刷马达 BL4020-1100KV</p>  <p>1 x 无刷马达</p>	<p>碳纤维桨 KA-55-094</p>  <p>2 x 碳纤维桨</p>
<p>碳纤维主桨 1193-10</p>  <p>2 x 碳纤维主桨</p>	<p>锂电池 A500022250</p>  <p>1 x AGILE 5000MAH 6S 50C</p>		

## 34. 常规维修

请定期检查：KDS AGILE 5.5 电动遥控直升机 为精密零组件构成之精密模型商品。所以飞行者须注意确保各控制组件及结构之性能良好，使能发回优异稳定飞行特性。如果您的维护不当，飞行时将可以导致意外或任何损失，建议您注意养成直升机定期检查的习惯，以确保让您的爱机随时保持最佳性能。

### 主旋翼机构检查重点

1. 主旋翼固定座：当主旋翼运转发生异常时，飞行当中发生的震动情形，请检查主旋翼，横轴，主轴是否有变形或平衡不良，必要时请将主旋翼头固定座更新。
2. 主旋翼缓动油封：缓动油封长期使用会发生弹性疲乏，会影响飞行稳定性，此时建议更新。
3. 主旋翼夹座：主旋翼夹座一般飞行前虽然确认过螺距，但实际飞行时仍需增加螺距行程才足够使用，如果飞行时升降动作迟缓情形：检查重点包含了塑胶件以及轴承，球轴承等，塑胶件及球轴承若发现明显间隙，轴承钢轴脱落均需要更换新品。注意：飞行前主旋翼必须详细的做好动平衡的动作，并请修正正双桨不良的状况，以提升升力为效能，注意因平衡不佳将导致各零件损坏和松脱。
4. 控制臂组：定期检查各控制臂控制顺滑，减少左右摇晃虚位可确保停态稳定性能。
5. 十字盘组：当十字盘组发生严重虚位时，会导致停态时稳定性能不稳定，操控性能也会劣化，并可能发生不明原因的双桨现象，严重时则必须更新。

### 机身组检查重点

1. 主轴轴承：主轴轴承经长期负载运作，正常飞行约60-100趟必须更换新品以维持动作顺畅度。但是若经常进行激烈的3D飞行，建议您必须时常检查主轴轴承，当发现主轴轴承有明显的间隙或是转动有明显的阻碍都必须更换新品。
2. 单向轴承组：单向轴承组并不经常发生损坏的情形。但是为了保持良好的顺畅的运作，建议您约50趟的周期当中拆卸下来上油。如果发生主齿轮明显异动，请立即更换单向轴承盘。
3. 尾转动皮带：尾转动皮带虽然采用日制原装耐变形皮带，长时间使用仍会发生延展的现象。请随手检查施以心向尾管重新拉伸修正调整，以维持良好的尾舵控制机能。如果当您发现皮带的边缘磨耗严重现象或是断齿的状况，为了维护飞行的安全建议你将它更新。

### 控制杆组头检查重点

控制连杆，控制臂连接座，升降舵连接座组装时请特别注意各连接部位需保持顺滑且尽量减少轴向左右摇晃间隙，此要点将严重影响飞行稳定性能。各连接杆如因跌机损坏之外，因自然磨损或是因飞行场地恶劣因素也会发生磨损或松脱的情形。当您发现任何连接杆发生间隙或是轻推可脱出，建议您立即更新，确保飞行性能与安全。

### 尾旋翼系统检查重点

1. 尾齿轮组：尾齿轮组请注意尾旋翼轴承的检查，当您发现轴承有明显的间隙时请更新，避免轴承咬死，并注意尾舵轮不可将它锁死，必须能保持顺畅运动以免发生塑胶件熔毁的情形。
2. 尾旋翼控制滑座：当您于草地飞行时，请注意避免尾旋翼滑座是否有发生落地时卷入杂草的状况，若有必须将它清除再进行下一次飞行，否则可能会因为杂草纤维阻碍动作，造成尾旋翼控制失常的情形。平常保养尽量避免使用润滑油于外部结构，避免沾染灰尘等杂物。
3. 尾旋翼固定座：尾旋翼固定座飞行约50趟左右请拆卸进行清洁保养，确认轴承间隙是否正常。如转动不顺或间隙过大请更换轴承，确保控制系统完善，
4. 尾旋翼：飞行时发生触地的情形请立即检修。若发现尾旋翼有明显的外观损坏时请立即更换，以避免发生尾部震动并因此损坏其它零件，确保飞行品质。





# **AGILE**

*HELICOPTER*