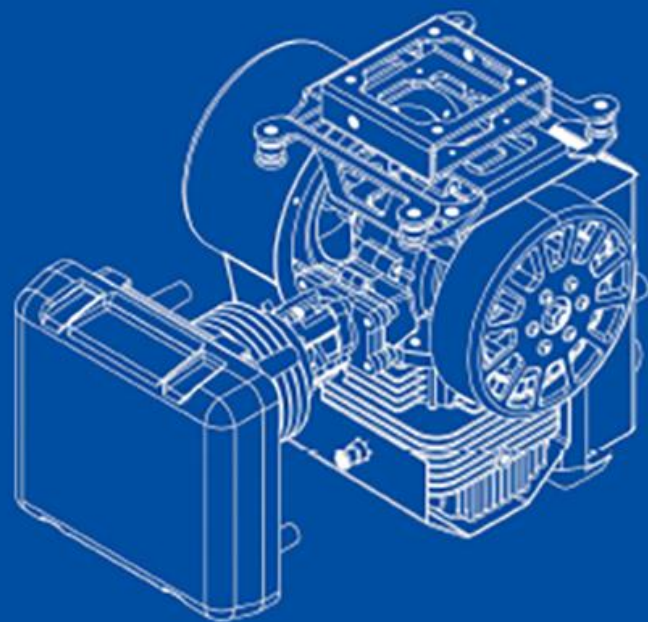


# 172CC燃油动力电池 使用维护手册

**DEAM EAGLE**



深圳梦之鹰科技有限公司

地址：深圳市龙岗区龙岗街道新生社区

网址：[www.skyhawkrc.com](http://www.skyhawkrc.com)

联系人电话：18038137087



深圳梦之鹰科技有限公司

Shenzhen DreamEagle Technology Co., Ltd.

附件3:产品维修记录卡

172CC航空增程器产品维修记录卡

产品型号				产品编号			
用户 (单位) 姓名				发票号			
购买地址				购买日期			
送修日期	故障描述	故障原因	维修或更换 零件名称	数量	维修人员 签字	用户签字	校验日期
说明:本产品维修记录卡作为享受服务的记录凭证,请妥善保管,不要涂改。							

一、安全守则

在使用本产品之前,请先认真阅读本使用手册,并熟知含义,只有正确地操作和维护产品,才能保证安全、有效地运行。使用过程中若因使用不当出现致残、致亡、火灾等一切不可抗拒事故,均与本产品和生产厂家无关。如用户改装,改装后所产生的一切不可抗拒事故,均与生产厂家无关。

一般安全预防:

- 在拆卸电机、控制系统时,应先切断电源。
- 电机四周应保持干净,且不得有障碍物,定时清理电机上所有污物,保持电机清洁和干燥。
- 发动机排出的废气具有一定的毒性,不要吸入或接触发动机废气。

本使用手册是增程器组成的一个重要部分,未经书面认可,严禁翻录本使用手册的任何内容。

二、产品概述

1、序言

首先感谢您对我们品牌的信任!欢迎使用为您提供的航空增程器,在您使用前请阅读本使用手册。本手册提供有关172CC航空增程器使用、故障排除和维修指南。本手册不提供有关控制器的维修指南,当确定控制器出现故障时,请不要维修,必须更换控制器总成,试图维修出现故障的控制器总成可能造成其它损坏。请仔细阅读本手册中的安全守则,并遵守本手册中的所有要求和预防措施。

2、功能及技术特点

我们根据多旋翼无人机需求,开发的172CC航空增程器为58V(14SLi电池)增程器。发动机采用单缸、两冲程汽油机作为动力。电机采用启发一体外转子电机,电机与发动机为一体,使增程器具有体积小,重量轻,噪音小、质量功率比高等优点。控制器具备过压、欠压、过温和超速等保护功能。172CC航空增程器具有优良的品质、强劲的动力源,可以长时间大功率输出,续航时间长等优点。

三、主要技术参数

3.1 172CC航空增程器主要技术参数见表1:

表1:

序号	项目名称	单位	参数指标	备注
1	额定电压	VDC	58	
2	额定功率	kW	6.0@海平面	
3	重量	kg	10	燃油、油箱
4	尺寸(LxWxH)	mm	172 × 132 × 77确认尺寸	
5	平均油耗	L/h	5.7	
6	适用机型	Km	多轴旋翼、垂直起降固定翼	
7	海拔	℃	≤2000	
8	使用环境温度		-20~50	

9	启动方式		一键启动	
10	润滑油与汽油混合比例		1:40	请使用厂家指定品牌机油



注意□1□请在使用前确认无人机技术参数与本增程器参数相匹配□才能满足无人机使用性能□防止配置不当造成的损坏□2.不适用厂家指定品牌机油及燃油比会造成发动机损坏□不适用厂家指定品牌机油不给予质保□

### 3.2 170CC航空增程器主要技术参数见表2:

表2:

发动机型号	172CC
型式	单缸、二冲程
排量 ( ml )	172
额定功率 ( KW ) @7000r/min	6.5
额定转速 ( r/min )	6500
最大转速 ( r/min )	6800
怠速转速 ( r/min )	5000
机油级别	请使用厂家指定品牌机油
汽油标号	高品质92或95

### 附件1:

#### 附件1: 附件物品清单

序号	物品名称	数量	备注
1	172CC航空增程器	1	标配
2	172CC航空增程器产品维修记录卡	1	标配
3	6.5kw增程器整机	1	标配
4	系统控制器总成	1	标配
5	减震垫 (4个) 及M4自锁螺母 (8个)	1套	标配

#### 附件2: 保养清单

零件名称	单耗	启动前	每25h	每50h	每100h
空滤组件	1	检查	检查/更换	更换	
舵机组件	1	检查			检查/更换
火花塞	1	检查		检查/更换	更换
簧片阀组件	1				检查/更换
舵机右旋连杆头	1				检查/更换
进油管	1				检查/更换
排气管螺栓	4			检查	
活塞组件	2				检查
活塞环	2				检查
活塞销	2				检查
化油器	1				检查/更换



## 六、维护

### 1、运输和存储

在装卸过程中应轻拿轻放。在运输过程中应严禁磕碰划伤，防止雨淋。增程器应存储在清洁、通风、防潮防湿的地方。如果闲置，长时间不使用：

- 1) 请将增程器放置在清洁、通风、防潮防湿的地方；
- 2) 把控制器电源线与电池断开；
- 3) 电机转子需要进行遮挡，防止灰尘、异物进入。

### 2、开箱说明

注意事项，小心操作。

开箱时应按照外包装标识，使增程器处于正置方向。

开箱后检查是否有装箱清单，根据装箱清单核对物品(包含合格证、使用维护手册，产品等)，仔细核对与实物是否相符。

### 3、增程器质保说明

质保零件：舵机组件、化油器；

质保时间：100小时。

### 4、大保养说明

4.1 100-150小时进行大保养；

4.2 保养内容：

- 1) 积碳清理；
- 2) 添加润滑脂；
- 3) 缸体检查清洁；
- 4) 垫片更换

4.3 保养耗材：垫片、螺栓、辅材。

## 四、操作

### 1、使用操作

1.1 172CC航空增程器外形如下图3所示：

1.2 172CC航空增程器安装尺寸如下图4所示：

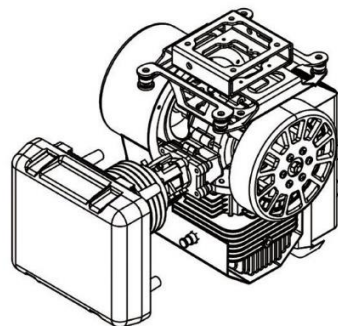


图 3

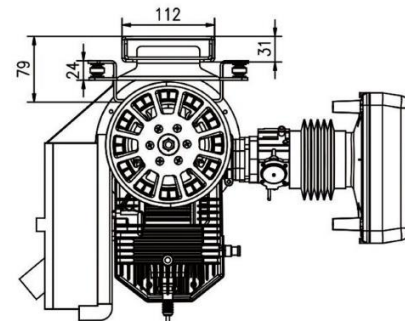


图 4

### 1.3 发动机燃油管排气操作方法

发动机在首次启动时，发动机启动前需进行排气处理。具体操作方法如下：**启动前按下减压**，启动发动机5秒，将排气阀按住排出管内空气，使燃油充满整个供油管路，使用厂家加油过滤器，可以正常启动发动机。

#### 1.4 汽油与润滑油配制方法

使用95#及以上更高标号汽油，使用厂家指定品牌的2T机油，使用配比壶按1:40(机油:汽油)的机燃比配制，严禁使用非指定品牌机油，使用40:1的配比壶。具体配制步骤如下图8所示。

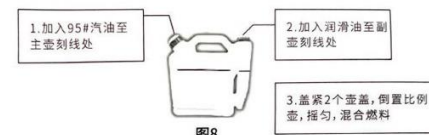


图8

#### 1.5 使用前的检查事项

- 1.5.1 检查增程器及控制器的各接插件是否连接完成，安装到位。
- 1.5.2 检查油箱内的燃料是否充足，油管连接是否正确。
- 1.5.3 火花塞需在使用前检查，过度积碳及油污的火花塞需更换或清洗处理。
- 1.5.4 舵机机构检查，检查舵机拉线是否转动灵活，如有卡滞现象需要维修。
- 1.5.5 舵机和油门位置检查，检查舵机是否运行正常，油门位置是否正确。
- 1.5.6 电机检查，检查电机是否转动正常。
- 1.5.7 油管检查，油管不可直接接触发动机或电机等热源，同时避免油管过度弯曲。
- 1.5.8 点火线圈头部需按压紧实，检查接插件是否松动。
- 1.5.9 油管内无明显气泡
- 1.5.10 检查连接螺栓的防松标识，不得有错位。



注意检查排气筒是否松动。如有晃动，请务必紧固排气筒固定螺栓

## 1.6运行

1.6.1启动172CC航空增程器后，怠速运行，观察总线电压，

**!** 重要：确保总线电压稳定在 $57V \pm 2V$ 。

1.6.2稳定运行约一分钟预热发动机。

1.6.3飞行中遇机动操作或阵风总线电压会下降，属于正常现象。

若总线电压快速持续下降，并低于53V须引起特别注意，必要时立即降落检修。

1.6.4启动：检查电压57V，按下减压，按住启动5-6秒。

## 1.7停止运行

1.7.1持续飞行后，172CC系统需要冷却，因此建议降落后保持怠速30s。

汽油属于易挥发的易燃易爆液体。当天人物结束或长途运输过程中

应将油箱中剩余燃油放出，妥善存放在油桶中，以免发生危险！

**!** 汽油属于易挥发的易燃易爆液体。当天人物结束或长途运输过程中  
应将油箱中剩余燃油放出，妥善存放在油桶中，以免发生危险！

## 五、维护

### 1. 保养

1.1常规保养事项(每次完成运行作业后)，不按照此保养手册将不给予质保

1.1.1检查控制器电路接插头是否接触良好，检查油管是否有松动、渗漏现象。

1.1.2检查控制器是否有受潮现象，保持干燥。

1.1.3检查电机是否有污物和受潮现象，清除污物，保持清洁干燥。

1.1.4检查空滤，清除污物，保持清洁(防止异物或粉尘进入发动机进气道)。

1.1.5检查固定螺栓是否有松动现象，不允许有松动螺栓。

1.2 定期保养(按照附件3进行定期保养及零件更换)

1.2.1 172CC航空增程器运行时间达到50h后，需检查火花塞积炭，如果积炭严重，请清除积炭或更换火花塞。



(1) 拆除火花塞



(2) 清除积炭

1.2.2检查燃油管是否有老化、硬化、裂纹，如有请务必更换，以避免发生安全隐患。

1.2.3检查电机是否有污物，清除杂物，保持清洁干燥。

1.3长期停用前的保养

如果172CC航空增程器停用，且长时间不使用。在存储之前需要对增程器进行全面的保养，以避免因长期停用造成部分零部件故障，保持系统性能。

**!** 未按时保养造成的系统损坏厂家不承担任何责任

## 2、故障及维修方法

### 2.1常见故障及维修方法，见下表

序号	故障描述	检查事项	故障原因	维修方法
1	增程器无法启动	启动模块	启动电流过大	更换启动模块
2		空气滤芯器	使用环境恶劣	更换滤芯
3		堵油	化油器、油滤	清洗、更换滤芯
4		线束	接插件接触不良	检查线路，重新连接好
5		火花塞	打火黄色或弱	更换火花塞
6		簧片阀故障	簧片阀膜片损坏	更换簧片阀
7		火花塞	火花塞松动	拧紧火花塞
8	转速波动、电压波动、浓烟	92号-95号	燃油含水或燃油质量差、燃油存放超过2个月	更换过滤器
9		润滑油	润滑油质量差	更换原厂润滑油
10		油路	供油不畅，黄色油管中有气泡，或油箱中油滤超过50小时未更换	控制器
11		控制电路	控制电路或传感器损坏	联系厂家
12	输出功率不足		已到保养周期	联系厂家
13		空气过滤芯	空气滤芯过脏	更换滤芯
14		供油系统	拆下火花塞按入红色线圈，将火花塞点火头接触发动机缸体，转动启动头若打火黄色或火弱，更换火花塞	
15	起飞后电压迅速下降	电池	电池电压过低	马上降落检查
16	其他	转速	转速为0	检查线路/更换传感
17		温度	温度为0	检查线路/更换传感
18				联系厂家