

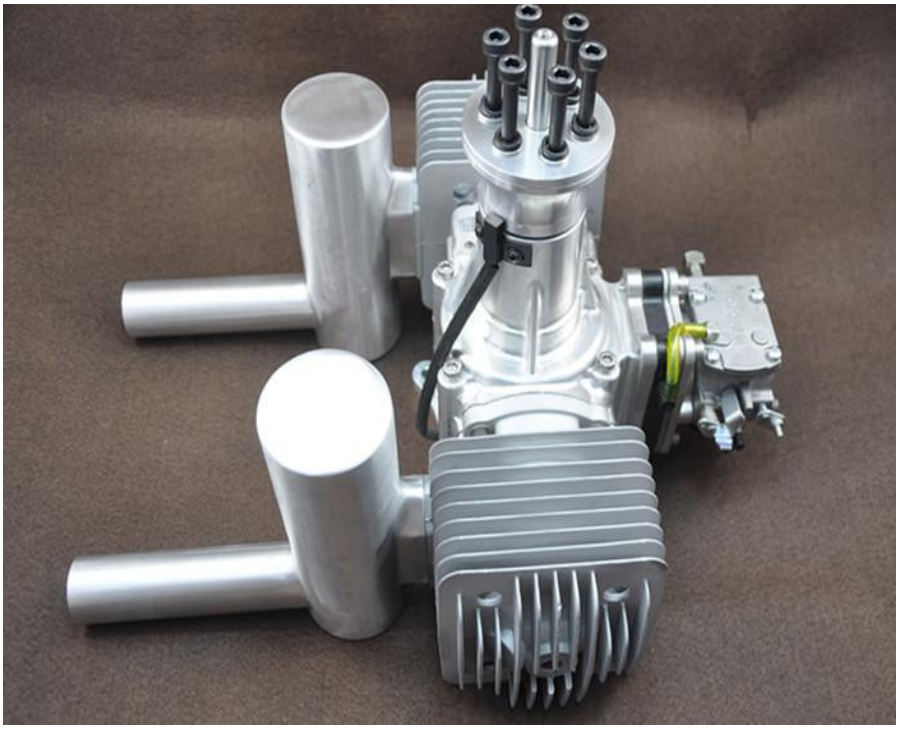
飞奥制造

www.dlaengine.com/www.feiaomodel.net

DLA180

航空汽油发动机

用户手册



发动机转动方向 (正面看)	逆时针		顺时针	
桨	正桨		反桨	
安装方式	前拉式 		后推式 	
	垂直向上 		垂直向下 	
散热方式	风冷		水冷	
配套设备	电启动		发电机	

用户手册

感谢购买 DLA 系列发动机，因空中情况复杂多变，DLA 发动机只负责地面运转情况.请在开始使用发动机前阅读操作手册，尤其是安全操作手册。因发动机是高速旋转的机器，改变了发动机的安装方式就改变了发动机的性能，请客户购买之前一定要告诉厂家安装方式！！！！以便更好的为您服务！

关于 DLA 发动机：

你的 DLA 发动机经过专门的设计、开发和精密的模具加工。动力强劲，重量非常轻，易调整和操作，并且性能出色。发动机主要部件，火花塞，点火器，轴承和化油器全部为世界知名品牌。箱体由合金铝制造耐用抗损伤。此外优秀的组装和精密的轴承校正对发动机的表现是极其重要的。可靠的自动 CDI 点火系统，易启动，表现优秀。此点火器能提供一个强力的火花，还能有效的减少噪音。

技术数据：

性能

功率：18.5HP
怠速：1200 RPM
36.8Kg 拉力/100 米海拔高度
33.8Kg 拉力/1800 米海拔高度
螺旋桨推荐：32*10, 30*10, 30*12
火花塞：DLA CM6

参数

排气量：180CC
活塞直径行程：53mm*41mm
压缩比：7.8:1
燃料（汽油：机油）：25:1~30:1（磨合）40：1~50:1（正常飞行）
重量：发动机（2520g），排气管（115g*2pcs），点火器（180g）

发动机启动前安全操作手册

警告！

此款发动机不是玩具!勿用滥用会发生受伤或死亡危险！阅读并熟悉此发动机的操作手册。学习发动机的应用、极限和可能的风险。DLA 不为应用此产品造成的任何损失、受伤或破坏负责。

1. 在发动机运转期间任何人保持发动机至少 30 英尺（10 米）以上距离。
2. 禁止任何东西（例如：手指、肢体、物品以及其他）放入旋转的螺旋桨。
3. 穿合适的服装。不要穿过长过宽的衣服，手套，领带，珠宝首饰或围巾。这些可能会被螺旋桨缠住。
4. 发动机启动时必须带护目镜。
5. 操作发动机之前检查发动机固定螺丝和防火墙的完整性。
6. 做任何调整前必须关闭发动机。
7. 使用合适尺寸的螺旋桨。
8. 每次飞行前使用正确长度的螺旋桨螺丝并确保它们上紧(螺丝必须打螺纹胶)。
9. 谨记保持发动机燃料在安全的地方，远离任何火花，高温或任何能点燃的燃料。汽油或混合的汽油是高度易燃的必须极度谨慎。当操作或运行发动机时禁止吸烟。
10. 不要在松散的材料附近运行发动机 例如泥土，沙砾，电线，绳索，沙滩等等。松散的材料会被卷起造成受伤或损害。

发动机安装

1. 确保每个发动机都配备一个防火墙安装板，有 4 个 M5 大小的螺丝孔。
2. 需要一个支架来保持散热片远离防火墙，防火墙比发动机板更大。
3. 为了确保发动机转速正常，油门的返回弹簧必须有回弹的位置空间。
4. 当复位弹簧连接到油门拉片上后你就可以将其解开（不要拆除它），因为它是一个蝶形片。如果拆除复位弹簧，蝶形片就会松掉
5. 点火电池必须安装在外部，在通风帽旁边，来自接收器的至少 12 通道或舵机连接到接收器
6. 化油器需要至少 38mm 间隙和空滤的底部，如果少于 38mm，在化油器底部做一个开放的空滤，至少保证与化油器的吸气孔直径一样大。
7. 建议使用又长又窄的螺丝刀在通风口上钻一个小洞来调整针型阀，，与通风口相比，化油器会经常的被调整。
8. 发动机配备有化油器隔热块，而使油箱位置相对于化油器燃油入口位置并不是那么至关重要，把油箱放在飞机重力的中心，飞机在飞行期间姿态的变化不会造成发动机吸不上油。

燃料

推荐 93#/92#汽油，润滑油(请使用正规 2T 机油,如 TOTAL HI PERF 2T RACING)，汽油比润滑油，磨合时:25:1~30:1，正常飞行时:40:1~50:1，高辛烷值燃料不能形成更多的动力并且可能引起发动转速慢和过热。

注：燃料添加剂造成的损害，例如硝化甘油，化油器调的贫油，点火时间

过早和过热是不在保修范围内的。

点火系统

DLA 点火器说明：

- 红线为正极（+），黑线为负极（-）
- 工作电压：**6.6V~8.4V**（**7.4V**，**2S Li-Po** 电池是推荐的）
- 请连接 **Li-Po** 电池到 **DLA** 点火器
- 重要的是正确调整传感器位置，以适应新的点火磁铁

螺旋桨的选择和安装

确保每次飞行前必须将螺旋桨的螺丝上紧，否则螺丝松动会造成螺丝断裂危险。

选择

- 建议桨：32*10，30*10，30*12
- 使用以上建议的螺旋桨为你的发动机
- 检查螺旋桨叶片必须是相同的长度。

安装

- 你必须用钻床从后面钻你的螺旋桨。推荐使用钻头导向器，但浆片可以作为钻头模板使用（用螺栓和螺母将浆片固定在螺旋桨中心孔上）。
- 必须保持你的螺旋桨平衡。
- 螺丝必须打螺纹胶。

发动机启动过程

1. 用过滤好的燃料加满油箱
2. 确保你的接收器和点火电池接电，传感器位置调节好，油门设置为低
3. 关闭风门打开点火开关
4. 建议用启动器启动发动机
5. 开始拨桨直到发动机点火
6. 等螺旋桨停止转动，并打开风门
7. 打开点火开关，并在此拨桨，直到发动机启动
8. 发动机热车 **15~20** 秒后加大油门

化油器的调整和保养

强烈建议使用转速表，并且永远不要在发动机运转时调整发动机。

调整

1. 根据转速表调整高速油针（H）调整发动机最大功率。
2. 根据转速表调整高速油针（H）直到发动机转速小于最大转速 100~200RPM 现在你应该微微的在调高一点高速油针。保持发动机运行 60 秒，确保怠速稳定。如果低速油针（L）太高，可能发生怠速下降直到发动机停止。减小低速油针直到发动机到一个很稳定的怠速。快速加大油门，它的声音听起来应该快速稳定有力。
   注：（高速油针 H 调整范围 1.3-1.5 圈，低速油针 L 调整范围 2.0-2.5 圈，怠速调整范围 1400~1500RPM）

保养

- 每次飞行后用清洁的汽油清洗化油器并用气枪吹干。
- 检查密封垫和油门片。

故障排除

• 问题 1：发动机淹灭

解决方案：拆下火花塞，将发动机的燃料耗尽后并清洁。检查火花塞连接，螺丝，并重新启动发动机，如果还是不能启动请将其送回售后服务中心维修。

• 问题 2：发动机启动后很快停止。

解决方案：化油器上的低速油针可能调的太低。
调整低速油针直到达到平稳的怠速，并且能可靠的过度到高油门。一般如果发动机在加油门在中间范围不顺畅或发出噗噗声，可能是低速油针太富甚至是高速油门。

• 问题 3：发动机运行不稳并震动强烈

解决方案：
平衡螺旋桨，检查油管气管是否有漏，各电路插头接触是否良好。
检查火花塞是否碳化，是否有裂缝。检查发动机安装是否牢固，检查确保发动机安装在水平表面上，使曲轴箱无张力。检查发动机和螺旋桨螺丝。

• 问题 4：发动机全油门不能到达最高正常转速。

解决方案：
检查：

A. 化油器设置是否在正确范围内
B. 螺旋桨是否太大
C. 发动是否过热，散热是否不良
D. 火花塞间隙是否正确（正常间隙 1.0-1.2mm）

DLA 保修政策

DLA 发动机保修 1 年。

保修不包括以下

- 碰撞，撞机造成的损坏。
- 发送到售后中心的途中造成的损坏。
- 此发动机是专业的无人机发动机，和其他各类发动机有本质的区别。在出现故障不能正常运转时请及时联系售后人员进行专业指导或维修、请勿私自拆卸发动机及相关组件、如因私自拆卸不当或是改装造成发动机损坏厂家概不负责！
- 请使用符合规定的燃油、燃油的质量对发动机的燃烧影响很大，劣质的汽油会使燃烧室、进气道及气门等处产生大量的积炭和积胶，使发动机出现怠速不稳、加速困难等现象、如因使用不正确的燃料或添加剂造成的损坏厂家不保修。
- 为了回馈更多的新老用户、凡购买 DLA 无人机发动机均可享受发动机使用（20-30）小时内递回厂家进行免费的专业维护保养和升级、让您的发动机免除后顾之忧、快递费由用户承担！

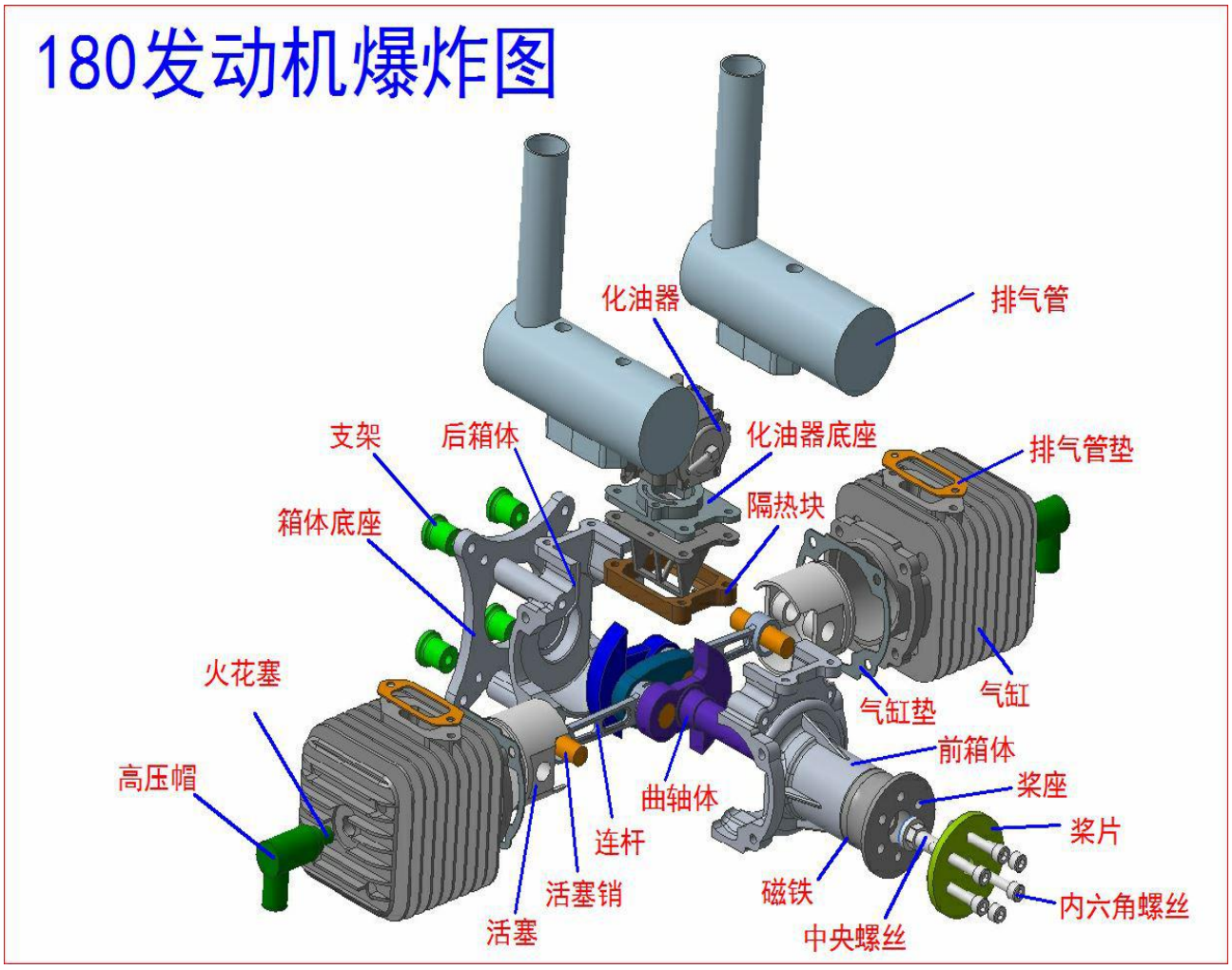
最后衷心感谢您使用本公司 DLA 发动机

在无人机发动机领域我们会不断完善和创新

本公司为满足客户不同用途的使用要求提供以下发动机:

无人机发动机	*航模发动机*
水冷式发动机	*电启动发动机*
水冷电启动发动机	

示意图：


180发动机爆炸图
化油器
排气管
支架
后箱体
化油器底座
排气管垫
箱体底座
隔热块
火花塞
气缸垫
气缸
前箱体
高压帽
曲轴体
桨座
桨片
连杆
活塞销
磁铁
内六角螺丝
活塞
中央螺丝