

CRRCpro GF50I 使用手册

感谢您使用这款发动机，希望它能陪伴您度过一段愉快的时光。为了您能方便、安全地使用它，请您详细阅读以下说明书。

一、名称 两冲程航空模型汽油发动机



二、具体参数

- | | |
|------------|---------------------------------|
| 1、排量（汽缸容积） | 50CC |
| 2、缸径*行程 | 43MM*34MM |
| 3、化油器 | Walbro 特配真空泵膜式双针化油器 |
| 4、最高出力 | 4.9ps/7500rpm |
| 5、实用转速 | 1600-7800rpm |
| 6、重量 | 1660g 左右（发动机本体+排气管+CDI） |
| 7、点火方式 | CDI 电池点火（4.8V，请使用 4 节镍镉或镍氢电池串联） |
| 8、润滑油比例 | 25-40 : 1 |
| 9、使用螺旋桨 | 20x10 - 22x10 两叶桨 |

三、注意事项

1. 这款 50CC 汽油机是专为航空模型使用而开发出来的，请勿在其他场合使用。
2. 我们有义务对有制造缺陷的部品提供更换，但因操作不当、使用非原厂零件、不熟练的修理、未被授权的私自改造，以及使用中所造成的损坏，我们将不予更换。
3. 警告！这个引擎不是玩具！误用会造成严重的伤害或死亡！请熟读本说明书，学会引擎的使用、操作，以及了解可能发生的危险。

四、安装和启动发动机前应做的事情

1. 确保在您的模型上有一个专门设计的、牢固的发动机安装位置。如果没有专门的磨车台架，也可以将发动机安装在飞机上进行磨合。
2. 正确地固定发动机。
3. 为发动机提供一个有充分气流和高效冷却的环境，提供够大的排气孔，使引擎能顺畅地冷却。
4. 正确地将螺旋桨锁紧、平衡螺旋桨，并定期作检查。
5. 将电子点火器安装在合适的位置，使其避免高温，以及为电子点火器选用相匹配的电池和可靠的开关。
6. 使用合适的油箱、重锤、油管，并使用适当的燃料比例以确保发动机在磨合及飞行时能正常工作。
7. 确保油料的洁净，避免对发动机产生不必要的损害。

8. 确保发动机表面干净，不影响散热。
9. 在稳妥地固定好模型飞机后，才能启动发动机。
10. 请使用绝对安全的方法来启动发动机。
11. 正确地调整化油器（如果没有把握，请不要随意调整高、低速油针）。
12. 确定火花塞工况良好和点火盖帽的正确锁紧。
13. 确保所有观众在螺旋桨的后面，以免螺旋桨飞出意外伤及观众。
14. 穿戴适当的服装，不要披挂不必要的衣物、围巾、领带、首饰等物品，以免被螺旋桨缠绕，造成损失和意外伤害。
15. 当发动机启动后，人必须停留在转动的螺旋桨面之后，绝对不能站在旁边或前面！
16. 不要在松软的沙石地上启动和测试发动机，螺旋桨吹起的尘土会进入发动机，引起发动机的损坏。
17. 不要在室内或封闭的场合启动发动机，发动机运转时产生的废气会影响你的健康。
18. 触摸运转过的发动机请慎重，以免烫伤。

我们无法控制我们的产品安全地被使用，因此我们不对因使用过程中的操作不当所造成的伤害和损失承担任何法律责任。

五、化油器设定

1、每个发动机在出厂前都通过严密品质管理和试运行。出厂时的油针设定为：高速针 H 为 1 又 1/2 圈，低速针 L 为 1 又 3/4 圈。请在发动机经过充分磨合后再进行油针的调整（没有把握，请勿调整）。

2、请使用燃油过滤器，防止异物进入化油器。在使用新的油箱前，请彻底地清洗它。

3、化油器设置是否正确，将直接影响到发动机的性能。请根据发动机的怠速转速、油门响应性及火花塞燃烧状况来准确地设置化油器。

4、如果引擎在地面上能平稳地运转，但在空中不能平稳运转，特别是改变飞行姿势的时候，这就表示空气气流在影响化油器的进气。气流会影响化油器进气的压力，在飞行期间能引起混合气偏高或偏低。因此，调试引擎之前务必安装上机头罩，将化油器尽可能的包容在机头罩内。必要时，可以拆除进气喇叭口，再作飞行前的最后调整。

六、发动机的启动步骤（建议使用启动机启动）

完成启动前的全部检查后，方可启动发动机。（假如这是您第一次启动您的引擎，请从火花塞孔处注入少量润滑油并轻轻转动桨轴，使活塞得到充分润滑！）

如果你用右手启动，请站在左前方；反之，则请站在右前方。

1、首先，确认 CDI 的电源处于关闭状态。

2、关闭风门或者用手掌阻塞进气口，然后转动螺旋桨泵油，直致油料进入化油器。此时可以看见油从化油器口滴出。

3、依次打开点火器电源、发射机电源、接受机电源。

4、猛力地、快速的拨动螺旋桨，直至听见起暴音，再打开风门。

5、猛力的、快速的拨动螺旋桨，直至发动机起动。

七、发动机的磨合

1、建议使用汽油与润滑油比例为 25 : 1 的油料，过高的润滑油含量没有任何意义。润滑油请使用风冷两冲程发动机专用润滑油。发动机磨合时请使用 FB 级矿物油，不要使用级别过高的合成油。

2、启动后让发动机运行在中、低速状态（绝对不要全油门工作），感觉转速不稳定时，稍稍地轰一下油门。运行 30 分钟后熄火检查，并使发动机自然冷却。重复以上过程，直至发动机累计磨合 2 小时。

3、现在可以飞行了，但请注意：

不要让发动机转速超过 6500 转！

让发动机处于良好的冷却环境中！

不要过分的降低润滑油的含量！

4、发动机累计运行 20 小时后才算磨合完成。

5、磨合时不要去尝试校调油针（除了怠速螺钉），因为随着工况的逐步好转，您会觉得这是徒劳的。

6、如果进行 3D 飞行，请使用 30: 1 的汽油与润滑油比例。

就飞飞航线吧！熟悉一下您的发动机和飞机。

八、发动机的日常使用、维护及问题诊断

1、每次飞行前需要检查的部件：

发动机的机体和 CDI；

汽油和润滑油比率是否正确；

火花塞有无瑕疵；

CDI 安装是否牢固；

高压帽和火花塞的接触是否可靠；

消音器系统安装是否牢固；

发动机与螺旋桨之间安装是否牢固；

发动机与飞机之间安装是否稳固；

配管及配线是否稳妥。

请和接收机保持 20CM 以上的距离。

2、磨合好的发动机可以使用 35: 1，甚至于 40: 1 的汽油与润滑油比例。

3、最好不要经常更换你所使用的润滑油的品牌和级别。

4、每次飞行后需要注意的：

检查引擎是不是过热；

火花塞燃烧是否正常；

所有螺丝螺母是否松动；

所有管线是否正常。

5、发动机的保养

如果打算长时间不用，请清洗发动机后放置在干燥处。

倒置发动机请卸下火花塞放置。

请防止昆虫，灰尘及水汽进入发动机。

6、常见问题的排除

我们有必要花费一些时间来了解发动机可能会出现故障，这对您在日常的使用中会有很大的帮助。

首先，关于 CDI 对遥控设备的干扰问题。发动机标准配置的 CDI，是通过 CE 认证的，在正常的使用中，绝对不会发生干扰。如果有干扰产生，请检查以下几个地方：电源线的插头，感应器线的插头，火花塞帽和火花塞的接触是否良好，安装是否到位（这一点尤其重要，必须要确保接触面的干净，没有油污，铁质的高压帽外的弹簧圈的弹性良好）。

7、发动机不能启动或很难启动的问题

新的发动机在出厂以前，都是经过启动测试的，并且是手拨启动。因此，请不要怀疑发动机有问题。通常，问题出现在以下几个方面：油路，电路，漏气。

先检查油路，有无渗漏，有无堵塞。新的油箱请彻底清洗后使用。如果在拨动螺旋桨的过程中，可以明显的看见油在油管中前进，基本上就可以排除油路问题和漏气的问题。

接着检查电路和点火的问题。要确保 CDI 电池有电，各插头接触良好；检查感应器的根部是否折断，火花塞头上没有过多的积油。如果 CDI 在通电的状况下转动螺旋桨可以看见火花塞头上跳火，就基本上可以确定电路没有问题。

漏气的问题。摔过和拆解过的发动机，请检查发动机的各个结合面的密封垫是否破损，零部件是否损坏，如有问题请更换。

发动机没有高速或者加速不顺畅。这种情况，基本上是因为 CDI 电池的容量不够所引起的，CDI 在高速工作时，大约需要消耗 0.5A 的电流，供电电流不够会引起点火不顺。

点火器说明书

1、接线示意图



2、安装和使用注意事项

- 1) 点火器请使用 4 镍镉或镍氢电池串联。
- 2) 点火器内有高压，严禁拆卸。
- 3) 请不要在高压帽未接火花塞的状态下接通电源，以免电子点火器内部损坏。
- 4) 点火器不能进水、进油，不能在潮湿的环境中使用。
- 5) 请为点火器配置独立的电源，不得与遥控设备共用电源，以免干扰接收机。
- 6) 油门拉竿请不要碰到高压线，以免干扰接收机。
- 7) 请将点火器安装在不受引擎热量影响的位置，以免点火器过热。
- 8) 请将高压电缆线与电源线及霍尔干器线分开固定，以免干扰。
- 9) 请一定要使用带电阻的火花塞，避免干扰。
- 10) 如果发动机有喘震和高速上不去的现象，请检查点火器电池是否容量不够或者电压不足。