

[常见的, 机油]

## 机油101，你需要知道的要点

<https://bekomcar.com/zh-hans/tutorial/pdf/44/>

⚠️错误的发动机机油规格可能会导致发动机出现问题。

使用错误的发动机机油规格可能会导致许多问题，包括气缸壁、机油滤清器压力以及整个发动机系统的许多更精密的部件。了解发动机油的基础知识以及如何选择合适的发动机油。



什么是基础油？

基础油是由原油精炼而成。这种精炼过程需要加热分离轻烃和重烃。轻质燃料用于生产汽油和其他燃料。重的更适合沥青和碱。

## 有哪些不同类型的基础油？

美国石油协会 (API) 根据粘度、饱和物的比例和硫含量以及所有其他特性将基础油分为五种类型。目前，这五种基础油用于各种不同规格的发动机油。

1. 第 1 组。API 将其定义为“基础油包含小于 90% 的饱和物和/或大于 0.03% 的硫，并且粘度指数大于或等于 80 且小于 120”。它用于我们通常所说的常规油中。
2. 第 2 组。它是第 1 组的一个更好的等级。API 将其定义为“基础油含有大于或等于 90% 的饱和物和小于或等于 0.03% 的硫并且具有大于或等于 80 且小于 120 的粘度指数”。
3. 第 3 组。它是石油基础油的最佳等级。API 将其定义为“基础油含有大于或等于 90% 的饱和物和小于或等于 0.03% 的硫并且粘度指数大于或等于 120”。尽管第 3 组发动机油基于石油基础油，但一些发动机油制造商将第 3 组发动机油称为合成油。
4. 第 4 组。由聚 $\alpha$ -烯烃 (PAO) 制成的合成油组成，第 4 组发动机油具有更高的氧化稳定性和低倾点。粘度指数范围为 125 - 200。PAO 油更适用于极冷或极热的气候。
5. 第 5 组。它是任何未从第 1 组至第 4 组中定义的任何内容。

## 基础油的主要特性是什么？

1. 倾点。这是可以倒入油的最低温度。
2. 粘度。它是对油流动的阻力。油液流动的快慢决定了粘度。
3. 粘度指数 (VI)。粘度指数由汽车工程师协会 (SAE) 定义。这就是我们在选择发动机油时通常会用到的。不同的温度会影响油的粘度，这些结果用粘度指数 (VI) 分类。
4. 纯度。定义不同润滑剂的限制，包括硫、氮和多环芳族化合物。

## 机油的主要作用

1. 润滑：发动机油通过形成非常薄的油膜层在运动金属部件之间提供最佳润滑，在保护发动机部件方面发挥着重要作用。
2. 去污剂：发动机油含有可以去除发动机中任何有害副产品的特性。在机油从油底壳流向过滤器、机油滤清器，再到发动机的过程中，机油会收集这些污染物，然后由机油滤清器过滤。
3. 发动机温度控制：发动机油用于发动机的散热。众所周知，大约 40% 的发动机热量被发动机带走。
4. 发动机性能：发动机油密封活塞和气缸之间的微小空间，以获得最佳性能。如果没有这样的密封，就可能无法实现适当的压力，这可能会导致包括失火在内的问题。

## 机油有哪些种类？

1. 全合成油。它旨在提供更高的粘度、更好的抗腐蚀、抗氧化性。通常建议将全合成油用于高性能发动机。
2. 半合成/合成混合油。它就像是传统油和全合成油的混合体。它是传统和昂贵的全合成油之间的最佳选择。它具有更好的抗氧化性和低温特性。

3. 高里程油。对于长途驾驶者，建议使用这种高里程油，其独特的配方针对油封、漏油、烧油、发动机冒烟和排放进行了优化。
4. 常规油。它是由原油制成并以不同粘度精制而成的发动机油。

### **如何选择合适的发动机油？**

每辆车都不同，建议始终参考您的车辆手册。通常，最近的发动机需要 0W-16、0W-20、5W-20、5W-30。使用的发动机规格错误可能会导致您的发动机系统出现问题。例如，如果机油在冷启动时太稠，机油就不能按设计流动，从而不能有效地保护发动机。

### **我应该多久更换一次发动机油？**

同样，您需要参考车辆手册。通常，汽车制造商建议大约 10,000 公里的间隔。然而，有些人每 5,000 公里更换一次机油。这一切都取决于您的发动机和驾驶环境所需的机油规格。

### **每次换机油都要换机油滤清器吗？**

例如，本田建议每行驶 20,000 公里更换发动机机油滤清器。有的每10000公里更换机油滤清器。这一切都取决于您的选择。

## 参考

01. <https://kixxman.com/changes-of-pcdo>
02. <https://www.api.org/products-and-services/engine-oil/eolcs-categories-and-classifications/oil-categories#tab-gasoline>
03. [https://en.wikipedia.org/wiki/Base\\_oil](https://en.wikipedia.org/wiki/Base_oil)
04. [https://en.wikipedia.org/wiki/Viscosity\\_index](https://en.wikipedia.org/wiki/Viscosity_index)
05. <https://www.machinerylubrication.com/Read/28956/lubricant-viscosity-index>
06. <https://www.consumerreports.org/car-repair-maintenance/how-to-check-car-engine-oil/>
07. <https://www.shell.us/motorist/motor-oils-and-lubricants.html/>
08. [https://www.youtube.com/watch?v=Hb6CX\\_rWoIA](https://www.youtube.com/watch?v=Hb6CX_rWoIA)
09. <https://www.youtube.com/watch?v=tB-N8Gao5kQ>
10. [https://www.youtube.com/watch?v=\\_BJxsTuqwec](https://www.youtube.com/watch?v=_BJxsTuqwec)

## 🔗 相关内容 & 💬 Comments

1. 🔗 发动机机油滤清器 15400-RAF-T01
2. 🔗 第八代思域 1.8L
3. 🔗 如何使用油尺检查发动机油位
4. 🔗 엔진오일 캡 여는 방법
5. 🔗 터보 직분사엔진(TDI), API SP이나 ILSAC GF-6 등급 엔진오일을 사용한다.
6. 🔗 Lexus RX350 엔진오일 교환

가장 좋은것은 그냥 본인 차량 메뉴얼을 참고하는것이다..

2022年2月18日 15:10, #C361, (@sunjoo.moon)

👤 文善柱, 编辑日期: 2021年11月15日 11:00

🚫 **免责声明!** 所有汽车都不同, 因此在进行任何维修工作之前, 请阅读您车辆的维修手册。bekomcar 对因网站中包含的任何信息而直接和/或间接造成的财产损失和/或伤害不承担任何责任。使用此信息的风险由您自行承担。