



一、功用

1. 润滑作用：润滑运动零件表面，减小摩擦阻力和磨损，减小发动机的功率消耗。

2. 清洗作用：机油在润滑系内不断循环，清洗摩擦表面，带走磨屑和其它异物。

3. 冷却作用：机油在润滑系内循环还可带走摩擦产生的热量，起冷却作用。

4. 密封作用：在运动零件之间形成油膜，提高它们的密封性，有利于防止漏气或漏油。

5. 防锈蚀作用：在零件表面形成油膜，对零件表面起保护作用，防止腐蚀生锈。

6. 液压作用：润滑油还可用作液压油，如液压挺柱，起液压作用。

7. 减震缓冲作用：在运动零件表面形成油膜，吸收冲击并减小振动，起减震缓冲作用。

二、组成

机油泵从油底壳吸油，经滤清器过滤后，将机油送到各润滑部位，如曲轴、主轴颈、连杆轴颈、凸轮轴等，润滑后机油流回油底壳，如此循环。

三、工作过程

完整的工作过程应包含四个关键环节：

1. 是吸油环节，机油泵作为系统动力源，从油底壳中吸取储存的机油，这是润滑循环的起点。油底壳具有储油和沉淀杂质的功能。

2. 是过滤环节，被吸取的机油需经过滤清器过滤，这是保证润滑质量的关键步骤。滤清器可去除机油中的金属磨屑等杂质，避免损伤

精密部件。

3. 过滤后的清洁机油通过发动机内部油道，被压送至各摩擦副表面。重点润滑部位包括曲轴主轴颈（支撑曲轴旋转）、连杆轴颈（连接活塞与曲轴）以及凸轮轴（控制气门开闭）等。

4. 是回流环节，完成润滑作用的机油在重力作用下自然流回油底壳，形成封闭循环。

整个过程中机油同时起到润滑、清洁、冷却三重作用。需特别注意各环节的顺序不可颠倒。

