

延长发动机使用寿命的注意事项

延长发动机使用寿命的注意事项

(1) 做好新发动机磨合

- 新发动机需有磨合期（磨合里程为3000~5000km），以使各运动件的配合性能进一步提高，保证发动机的工作可靠性及使用寿命。在磨合期间应注意以下事项：
 - a 发动机启动后，怠速暖机（3~5）分钟；
 - b 汽车起步后，不能急剧踩油门，需缓慢踩油门；
 - c 发动机怠速或满负荷持续运转时间不能超过15分钟；
 - d 要经常变换转速，适当换挡，避免发动机长时间处于低速硬拖和高转速低档位状态。
 - e 经常观察机油，水温表，保证发动机的正常工作状态；
 - f 避免高速高负荷运转。
- 对刚大修好的发动机，也需有磨合期（可以参照新机磨合），以保证各摩擦副的配合效果。磨合期结束后，应更换机油，更换机油滤清器滤芯。

延长发动机使用寿命的注意事项

(2) 使用原厂指定的润滑油，及时更换保养

- 随着发动机的使用，发动机运动摩擦部件出现磨损不可避免，在其它使用条件相同情况下，其磨损程度会因润滑油的优劣及更换是否及时产生很大差异。
- 润滑油的品质主要取决于它的粘度、油性和抗氧化性。润滑油的粘度会随温度升高而下降特质叫做粘度，润滑油粘度过大时流动性不好，特别在低温启动时，因粘度过大不易快速到达运行部位，从而造成早期磨损。
- 如果润滑油粘度过低，会因润滑油的压力过低供给不足，不能形成油膜造成气缸磨损。不合格的润滑油水分和杂质过多，抗腐蚀能力差，使用过程中很容易结胶和积碳，老化变质，造成润滑不良。
- 因此应避免使用假冒伪劣润滑油，到厂家指定地点采购原厂润滑油，并按照保养周期要求定期更换，保证良好的润滑效果。

延长发动机使用寿命的注意事项

(3) 使用正规燃料，严禁使用家用天然气

- 评定燃气好坏指标主要包括辛烷值、含硫量等，如果燃气品质不达标，发动机性能下降会造成缸套、活塞积碳严重。
另外劣质燃气含硫量大，会形成具有腐蚀性的亚硫酸，对发动机有腐蚀作用，加速运动摩擦部件磨损。另外燃气中杂质和水分会造成燃气系统锈蚀、堵塞、磨损，造成发动机不能启动等重大故障。
- 因此要到正规加气站加气，不要使用家用天然气和劣质燃气，以免引起更大经济损失。

延长发动机使用寿命的注意事项

(4) 使用厂家指定“三滤”，定期保养更换

- 空气中悬浮很多尘土，其主要成分是二氧化硅，比金属硬度还大的物质，如果这些尘土进入气缸，可使发动机迅速发生磨损，进而造成发动机燃烧性能恶化，增加活塞积碳，并加速磨损。
- 润滑油滤清器如果质量达不到要求，不能充分过滤润滑油中杂质，细微金属颗粒，会造成发动机润滑效果变差，细小颗粒磨损运动摩擦副表面，造成磨损加剧。必须使用联合动力滤清器进行保养。
- 合格燃气滤清器可以过滤燃气中的杂质和水分，保证燃气系统工作稳定，如果选用劣质滤芯，起不到应有的过滤效果，引起燃气系统零部件磨损、造成燃烧恶化、产生积碳、影响使用寿命。
- 因此必须按照规定使用联合动力指定的空气滤清器、润滑油滤清器、燃气滤清器。并按照保养要求定期进行保养，避免早期磨损和重大故障的发生。

延长发动机使用寿命的注意事项

(5) 保证发动机正常的工作温度

- 发动机在正常的温度下运行，不仅能节约燃气，更重要的是可以减少发动机磨损，延长使用寿命。在正常温度下，发动机产生的废气被排出气缸，对气缸的腐蚀最小。当温度过低时，废气中的碳氧化物在一定的压力条件下极易形成酸性物质腐蚀气缸等，实验证明，温度越低对缸体腐蚀性越强，在其它条件相同的情况下，发动机温度在低温时，其磨损程度要比正常工作温度大 4-5 倍。
- 当发动机温度超过正常温度时，润滑油粘度急剧下降，活塞环和缸套的摩擦增大，同时腐蚀性气体直接作用于缸壁表面使之氧化，温度越高氧化程度越严重。因此在发动机使用过程中，要保持发动机工作温度在 70-90°C 之间，定期清洗水箱，减少载重负荷防止温度过高。

延长发动机使用寿命的注意事项

(6) 定期调整气门间隙

- 气门间隙大小会影响点火时间,点火提前角会影响发动机燃烧性能优劣和最大动力发挥,还会影响发动机的温度。如果点火提前角过大,会引起爆燃,引起气门烧蚀,活塞烧坏、断环及拉缸。另外废气中有未完全燃烧的燃气窜入曲轴箱,长期会稀释润滑油,造成润滑不良。
- 因此要按照本手册维修保养一章要求,定期到服务站做气门间隙调整检查,避免发动机性能下降,影响发动机使用寿命。

延长发动机使用寿命的注意事项

(7) 养成良好的驾驶习惯

- 尽量减少猛烈的加减速的习惯，因为发动机稳定运转需要一个合理的机构配合间隙，猛烈的加减速会因为机械运动惯性的作用，产生很强烈的冲击力，这样就会加剧这些配合间隙的变形和磨损，导致配合性能下降，损坏发动机。
- 长时间高速运行的情况下不要突然将发动机熄火，由于热胀冷缩物理特性，发动机内部运转机构之间的配合间隙会减小，润滑油膜很少很薄，如果突然熄火，由于惯性的作用发动机会有一旋停过程，配合摩擦副此时会润滑不良，因此长时间高速运转的发动机，要在低速运转一段时间熄火才是正确的操作方法。
- 不要长时间怠速，因为发动机气缸内的润滑主要是靠曲轴旋转带动曲轴箱润滑油飞溅润滑，怠速状态下曲轴的旋转力有限，飞溅润滑到气缸壁上的机油相对较少，另外怠速机油压力比较低，润滑条件达不到理想要求，所以长时间怠速会加剧发动机的磨损。

延长发动机使用寿命的注意事项

(7) 养成良好的驾驶习惯

- 启动后不要往复踩动油门踏板，保持发动机平稳运转，在冷车情况下，因长时间停放，发动机内的润滑油已回流到油底壳内，这时发动机内部的润滑条件很差，当启动发动机后需要一定时间才能形成良好的润滑效果，如果此时反复踩动油门，会造成运动将加剧磨损，另外发动机会根据水温等发动机参数，自动调整发动机怠速，在一个相对合理的转速。
- 尽量避免车辆长期高速、超载行驶，长期高负荷运转，单位时间内发动机转速、承受的爆发压力、各传动机构之间传动摩擦力急剧增加，长时间会造成零部件磨损加剧，减少发动机的使用寿命，因此要按照发动机功率大小正常加载。