

最新汽车发动机故障检测论文参考文献(实用5篇)

每个人都曾试图在平淡的学习、工作和生活中写一篇文章。写作是培养人的观察、联想、想象、思维和记忆的重要手段。范文书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇范文呢？以下是我为大家搜集的优质范文，仅供参考，一起来看看吧

汽车发动机故障检测论文参考文献篇一

汽车在行驶过程中，发动机润滑油的消耗量也比平时多，行驶一段里程，仪表盘很快就显示润滑油油量不足，这样的情况通常是因为以下3点原因：第一，可能是由于发动机活塞的密封有问题，导致活塞与气缸壁间隙过大，出现烧机油现象。第二，可能是发动机的零部件磨损严重，使零部件之间间隙过大，导致润滑油消耗异常。第三，个别发动机使用的润滑油不达标，致使润滑油消耗异常。

(二)发动机过热故障

由于汽车发动机的特殊构造，在运行中，易出现冷却液温度过高现象，一旦冷却液温度超出正常值，发动机不能正常散热，将导致发动机过热，影响发动机正常工作。冷却系统工作异常的主要原因有：节温器故障、散热器故障、风扇不转、水箱堵塞等。

(三)发动机舱异味

受到发动机高温的影响，其周边易出现导线烧焦或融化，散发出刺鼻气味。发动机舱异味还有可能是保养维护的过程中大量的涂抹润滑油脂，随发动机温度升高而挥发产生的气味。

(四)尾气排气颜色异常

汽车发动机是否出现故障还有一点明显的表现，从排气颜色的异常分析发动机故障。汽油正常燃烧后的尾气颜色应该是无色的，而当发动机出现故障时，尾气颜色会有所变化。第一，尾气呈黑色，就是因为燃油燃料没有充分的被燃烧。第二，燃料没有达到燃烧标准，或汽油里含有水份会排出白色尾气。第三，尾气颜色为蓝色时，可能是因为活塞环因磨损过大或油环的对口等原因，致使机油上蹿，进入发动机燃烧室，或从气门导管处渗下来的机油参与燃烧。

汽车发动机故障检测论文参考文献篇二

发动机故障灯亮以后，总是有一些不正常的状态存在，如果不及时解决，通常会伴随着产生下列问题：

- 1、燃烧室温度升高、磨损加剧，可能导致发动机早期损坏；
- 2、发动机噪音增加、影响开车及坐车舒适性。
- 3、汽车油耗增加、浪费石油资源和人民币资源；
- 4、发动机烧机油；
- 5、汽车排气尾气质量变差、污染环境；

汽车发动机故障检测论文参考文献篇三

一旦发生了发动机故障灯亮，车主应该及时清洗发动机，目前正确的清洗方法有两个：

- (1)、到维修店用专门的清洗剂清洗积碳。
- (2)、用好的燃油添加剂自己清洗整个燃油系统、包括清除缸内积碳。

做完发动机清洗后，由于目前符合国四排放标准的汽车发动机压缩比普遍都在10.0以上，这种车是不适合长期加95号以下的汽油的。为了保持发动机良好的工作状态，车主可以选择加95号或97号汽油，通常都可以解决发动机故障灯亮的问题。

既然国内燃油暂时无法满足目前高效能发动机的要求，那就自己动手提高燃油的品质。比如用好的燃油添加剂提高燃油的清洁等级，这个应该是最好的办法。

汽车发动机故障检测论文参考文献篇四

发动机在冷启动怠速时怠速抖动热车后正常。主要原因是发动机内部积碳太多，在冷启动喷油嘴喷出的汽油会被积碳大量吸收，导致冷车启动的混合气过稀，造成启动困难，直到积碳吸收的汽油饱和才容易着车，而着车后吸附在积碳上的汽油又会重新吸入汽缸内燃烧使混合气变浓，发动机的可燃混合气时稀时浓，造成冷车启动后怠速抖动。另外一方面是由缺火造成多是火花塞、点火线圈等故障造成，清除缸内积碳或更换部件可解决。

2. 发动机热车抖

发动机热车怠速时出现抖动现象。热车怠速抖的原因有很多，最常见的是发动机缺火，一般检查火花塞、点火线圈、喷油嘴及油路、排气是否堵塞、燃油标号是否匹配、清除发动机积碳、节气门是否积碳、发动机胶块是否牢固等。

3. 发动机异响

发动机异响分为凉车异响和热车异响。凉车异响多是因为汽车长时间停放后机油流回油底壳，在冷启动时油泵不能在第一时间建立油压形成油膜，在冷启动时零件得不到润滑造成异响，因为不论是液压挺柱还是机械摇臂都会有一定的气门

间隙或由于机油压力不够正时链条(带智能可变配气或气门升程系统)未能正常工作才导致哒哒的响声。此外发动机还有一个元件也会出现哒哒的响声——碳罐电磁阀(清污阀)。而热车异响的问题一般比较严重也不好检查,一般发动机出现校杆、敲缸时车主要心里准备(可能拉缸),不过几率很小(多跟进气提前角有关系)。曲轴箱通风泄漏也会引发异响且声音比较大,汽车皮带在一定转速时也会出现异响,多为皮带打滑或者老化。当发动机的异响中有金属敲击声明显时,建议直接去修理厂检修。

4. 发动机积碳

积碳的形成主要是发动机在做功时不完全燃烧,在加上燃油和机油中的杂质在燃烧时产生的胶状物质,久而久之便形成了积碳。积碳会造成凉车发动机抖动、怠速发动机抖动、动力性下降、油耗升高、出现启动困难、怠速不稳、加速不良、尾气超标、油耗增多等现象,解决办法可通过清除积碳缓解。

5. 节气门经常脏

节气门脏有积碳的主要原因是发动机在工作行程中进排气时气流往复运动,不仅在进气时会吸进空气也会在气门重叠时产生的气体回流到进气道内导致积碳形成,另外节气门前方的曲轴箱强制通风会把曲轴箱内的废气透过进气门再度引入气缸燃烧,这也直接导致节气门脏。节气门脏会造成怠速过高、加速无力、发动机灯报警等现象,解决办法也很简单清洗节气门即可。

6. 发动机烧机油

汽车烧机油的原因比较广泛,上到厂家技术要求下到零件部件损害,有些车辆烧机油几乎能和汽车相比。除去厂家自身的问题来看,新车一般很少烧机油(过了磨合期),烧机油原因一般是机油标号不对、气门油封老化或损坏、活塞环密封

不严导致窜机油、油气分离器或曲轴箱通风损坏、涡轮增压处冷却润滑等，烧机油会导致发动机功率下降、缺火抖、油耗增加、更形成积碳、排放超标等，主要现象是排气为蓝烟，机油消耗增加，想解决烧机油的现象首先要碰到其原因对症下药。

7. 发动机漏机油

发动机漏机油的现象不用多说，主要是造成漏机油的原因比较多，根据程度的不同造成的危害也不同。发动机漏机油多是由于密封垫片老化所致，常见漏油部分有.油底壳垫片老化损坏或螺丝松动漏油、放油螺松动漏油、漏装垫片、螺丝扣损害、正时齿轮盖垫片老化漏油、气门室盖衬垫密封不严漏油、曲轴前/后油封漏油、机油散热器密封垫老化密封不严漏油、机滤底座密封垫老化密封不严漏油等，解决办法也很简单根据漏油程度更换密封垫片或是部件。

8. 发动机水温高

发动机水温高主要体现在发动机水温报警或是开锅现象。水温高的原因多是由于节温器故障失去调节大小循环的作用、散热器外面过脏导致散热效率降低、冷却液不足、冷却系统内有未排干净空气、电子风扇故障导致效率下降、水泵故障、温度传感器故障等。冷却液温度过高容易导致油耗增加、机油温度过高变稀降低。

汽车发动机故障检测论文参考文献篇五

车辆在使用过程中，如果发现发动机舱有刺鼻的气味或烧焦味，应立即停车，检查发动机周围是否有线路软化或被烧焦，对烧焦或短路的线路及时修复，避免更大的安全事故。排除线路故障之后仍存在难闻气味，应考虑是不是有附着在发动机表面的油液、异物受热挥发或者燃烧之类的因素。

二、及时监测发动机过热

冷却液温度异常时，会在汽车仪表盘上报普提示，在发现冷却液温度异常时，应停车检查，看冷却液是否泄漏。需要注意的是，热车时不能马上停机，也不能马上加注冷却液，而是要等发动机温度正常后再操作。如果冷却液不少，应排查发动机节温器，风扇散热器故障。发动机过热问题，需要汽车驾驶员掌握基本的常识与维修方式。要对发动机进行定期保养检测。

三、排气烟色异常故障排查

发动机起动运行就会有燃料燃烧，就会产生尾气排放，根据尾气的颜色是可以分辨出发动机部分故障的。尾气呈黑色时，通常是因为混合器过浓，燃料不能被完全燃烧，这种情况要检查与进气相关的传感器。尾气颜色呈白色时，通常是因为燃油气化不良，没有燃烧便从排气管排出火花塞故障和燃油品质不良的可能性较大。若尾气呈蓝色，则要解决烧机油问题，可能是火花塞或气门油封出现问题，应及时排查，必要时更换新件。

四、控制润滑油消耗

发动机正常运行不可避免地要消耗一定量的润滑油，润滑油消耗异常往往对应着发动机的某种故障。出现润滑油消耗异常，首先应该检查油质、油量，必要时更换润滑油，避免因油质问题造成发动机不能正常运行。在排除油质问题后，应该逐一排查相关零部件，可能由于零部件严重磨损，配件间隙过大或者机油压力过高，导致机油上蹿进燃烧室。而机油的渗漏主要是因为密封垫变硬老化，气门卡死。

如果你的发动机故障了，那么以上的解决方案对你肯定有一定的帮助。特别对于发动机这种汽车最重要的配置之一，定期检查是必须的，出门和回家后适时检查一下，就不怕中途

损坏了。