

# 汽车电气电子部分维修保养



目前,轿车大量采用了高新科技,其发展方向是机电一体化。微电子的发展更推动了汽车向电子控制方向发展,使汽车更安全、更经济、操控性更好,把汽车的性能推向一个更高的水平。

与此同时,汽车维修保养工作变得既容

易又更困难了。因为汽车通常配备了电子自检系统,某个系统出现了故障,它就能自动提醒司机该及时修理,这样可以防患于未然,因此说它使维修工作更容易。另一方面,它要求维修工作者必须具备相应的高科技知识,并且有专用的检测仪器,否则就无从

下手。从这个角度考虑,维修现代汽车就显得越发困难了。

对于传统的汽车电气部分而言,主要是蓄电池、火花塞、发电机等部件的保养。

蓄电池由于现在普遍使用的都是铅酸蓄电池,液态的硫酸容易溢出,而硫酸是有强腐蚀性的,所以要及时擦拭干净,同时注意不可接触眼睛和皮肤。硫酸中所含的水分也会蒸发,当硫酸液面接近铅板顶部时,就要添加蒸馏水。当然,现在很多车已经采用了免维护蓄电池,因为全封闭在塑料壳内,减少了维护的工作量。

蓄电池长久不用,它会慢慢自行放电,直至报废。因此,每隔一定时间就应启动一次汽车,给蓄电池充电。另一个办法就是将蓄电池上的两个电极拔下来,要注意从电极柱上拔下正、负二根电极线时,要先拔下负极线,或卸下负极和汽车底盘的连接。然后再拔去带有正极标志的另一端。

蓄电池有一定的使用寿命,到一定的时期就要更换。在更换时同样要遵循上述次序,不过在把电极线接上去时,次序则恰恰相反,先接正极,然后再接负极。

蓄电池的蓄电量可以在仪表板上反应出来。当电流表指针显示蓄电量不足时,要及时充电。方法很简单,就是踩住离合器,在汽车停机状态下启动发动机,此时发动机会带动发电机向蓄电池充电。如果使用过度,发动机都无法启动了,这时就要到汽修厂用充电机充电。有时在路途中发现电量不够



了,发动机又熄火启动不了,作为临时措施,可以向其它的车辆求助,用它们车辆上的蓄电池来充电:将两个蓄电池的负极和负极相连,正极和正极相连。当然,这只是权宜之计。

发电机一般不容易损坏,主要是应经常检查发电机和发动机之间的皮带松紧度。皮带松了会打滑,造成发电机不转;此外,就是检查发电机上的两个炭刷,磨损到一定程度就要更换。

火花塞不洁净的燃油会逐渐在火花塞端部的二个电极间残留积炭或油脂,使两个电极间的火花减弱,发动机的输出功率就会下降。所以使用一段时间后要将火花塞拆下来,清除上面积存的脏物。此外,应该根据说明书上的规定,定期更换。

保险丝为了保护汽车,使电器部分不因电器线路故障而烧坏电器元件,车上都有一个保险丝盒,内部的每一个保险丝都和一个相应的电气线路相连。因此,在某一部分电器发生故障时,首先要检查它的保险丝是否断了。如果断了,就要更换保险丝。如果再次烧断,那就表明系统内有短路或其它损坏,必须立刻送汽修厂检修。同时要注意各个系统的保险丝的允许电流是不同的,更换时一定要用同一规格的。有经验的司机通常在车上都带一些相应型号的保险丝,以备不测。同样,如果经常要夜间行车,带一些相应的灯泡,有时也很有用。

(新华)



## 与新车保养不同 二手车系统保养更重要

随着车市这两年的持续井喷,以及正在逐渐释放的换车需求,现在的二手车市场呈现出空前繁荣的景象。同时随着市场的成熟,购车观念的改变,很多首次购车的消费者也将目光投向了二手车。

虽然二手车日渐受到人们的关注,但二手车保养等技术问题,由于专业知识的欠缺,往往成为困扰消费者的难题。下面,技术专家向大家简单讲解汽车几个重要系统通常应该如何保养,以及通过观察车辆某些情况来决定是否需要专门保养。

### 一、燃油系统的清洗保养

常规情况下,汽车每行驶 10000~15000

千米时需清洗保养 1 次,或当你发觉引擎喘抖,迟滞和加速不良,冒黑烟,无力、费油时清洗保养 1 次。清除系统内部的胶质和积碳,防止有害的腐蚀发生,避免并制止密封件和水箱的渗漏,彻底更换旧的冷却液。

### 二、润滑系统的深化保养

润滑系统主要作用就是对汽车发动机的各个部件进行有效的润滑,以防过度磨损。在常规情况下,汽车每行驶 5000~10000 千米时需清洗保养 1 次,在遇到发动机噪音过大,加速无力,水温过高时,也需清洗保养 1 次。清洗发动机内部的油泥和其他积物,避免机油高温下的氧化稠

化,减少发动机部件的磨损,延长发动机寿命,提高发动机动力。

### 三、冷却系统的清洗保养

一般情况下,汽车在冬夏换季时应清洗保养 1 次,正常行驶中每 6~8 个月清洗保养 1 次,或者遇水温过高、漏水、开锅时清洗保养 1 次。清除导致发动机过热的痕迹和水垢,防止有害的腐蚀发生,避免并制止密封件和水箱的渗漏,彻底更换旧的冷却液。

### 四、动力转向系统的保养

汽车每行驶 40000~45000 千米需清洗保养 1 次,或遇转向困难系统渗漏,更换

动力转向机配件后,也须清洗保养 1 次。清除系统中有害的油泥、漆膜,清除低温时的转向困难,制止并预防动力转向液的渗漏,清除转向噪音,彻底更换旧的制动转向液。

### 五、变速箱的清洗保养

汽车每行驶 20000~25000 千米时清洗保养 1 次,或遇变速箱打滑、水温偏高、换挡迟缓、系统渗漏时清洗保养 1 次。清除有害的油泥和漆膜沉积物,恢复密封垫和 O 型圈的弹性,使变速箱换挡平顺,提高动力输出,彻底更换旧的自动变速箱油。

(王虎)