

浅谈汽车底盘常见故障诊断分析与维修

严小威

(惠州市宝山职业技术学校 广东 惠州 516166)

[摘要] 随着时代的不断发展,人们的经济能力越来越高,汽车的使用也已经相当普及。汽车的使用中,底盘出现故障是较为常见的。为了保证车辆的运行质量,就要对底盘进行检测,特别要掌握常见的底盘故障,在维修的时候采用相应的技术措施。汽车存在故障问题是不可避免的,但通过有效的故障判断就可以对故障点定位,及时采取技术维修措施解决,可以保证汽车安全行驶,提高运行质量。掌握必要的故障诊断,对于故障进行分析,采用合适的维修手段是非常必要的,对汽车维修人员和汽车驾驶员具有现实意义。本论文针对汽车底盘常见故障诊断分析与维修展开研究。

[关键词] 汽车底盘;常见故障;诊断分析;维修

引言

汽车爱运行的过程中,底盘是与地面的距离很近,是很易受攻击的位置。通过相关的实践看可以证明,汽车运行中,底盘常见的故障主要是在特定的环境下产生的,汽车底盘不会出现外观异常情况,包括性能、声音、温度等等都可以作为诊断的重要元素,所以在对汽车的底盘进行故障诊断的时候,要注意细节问题,技术维护要具有针对性,确保维修工作更加精细化,采用合适的方法来排除故障,保证汽车安全稳定地运行。

一、汽车底盘常见故障诊断分析

(一)“望闻问切”式的故障诊断分析

事实上,对于汽车底盘常见故障进行诊断的过程中,就相当于对汽车底盘“看病”。所以,我们可以认为,用中医的方法对底盘的故障进行诊断,就可以可以通过“看、听、问、感”的方式,对汽车的底盘故障很快地诊断出来。具体的诊断中,首先是在汽车底盘的问题上通过观察获得故障信息,观察汽车底盘是否有明显的损坏问题。一般来说,有经验的维修人员可以通过底盘的外观就能够对故障做出判断,大致了解问题所在的位置。另外,采用询问的方法,向车主询问,了解汽车运行的详细情况,对于发生故障的时间以及性能上的变化及时了解。由此能够更详细地理解汽车底盘发生的故障。汽车维修人员还可以将对汽车底盘进行全方位的检查,用这种方式发现底盘故障,需要维修人员有丰富的经验,使用专业的方法检测汽车故障,并采取相应的技术维修措施。

(二)经验判断法的故障诊断分析

对于一些经验丰富的汽车维修人员或者资格比较老的汽车维修人员或者司机而言,对于汽车底盘故障的判断是很容易的,他们使用经验判断方法就可以帮助他们更快地找到故障点。通常情况下,他们在驾驶汽车的过程中或者维修汽车的过程中,对于遇到的底盘规章问题就可以快速判断,并明确故障的类型以及产生故障的原因。这种经验判断方法对于工作人员是有要求的,必须建立在丰富的实践经验的基础上。所以,无论是汽车维修人员还是汽车司机,都要不断地积累有关故障处理的理论知识,还要有丰富的实践经验,只有这样才能对底盘的故障问题及时判断,做出正确的处理。

二、汽车底盘常见故障以及技术维修分析

(一)汽车底盘离合器常见故障以及技术维修

汽车底盘离合器的故障主要体现在离合器打滑上。在启动或加速汽车库的过程中,离合器踏板会松开,此时汽车就无法正常启动。当汽车的运行过程中加速的时候,发动机的速度就会有所增加,但速度不会发生变化。如果在较长的上坡段上行驶,离合器可能会出现烧坏的故障。对于离合器打滑的判断,主要是发动机转速的增加,转速不会有所增加,还是拉手刹,挂了一下就开始了。如果发动机依然处于运转状态,就会出现打滑的问题。离合器打滑的原因有很多,如离合器磨损、飞轮磨损等等。所以,当汽车的离合器出现打滑的问题的时候,只要更换装置即可。

也有汽车的离合器失效的现象存在,即汽车很难挂上挡。例如,

如果发动机没有启动,它可以进入齿轮。当汽车启动后,由于离合器分离不完全,难以进入齿轮。判断离合器分离不完全的主要依据是:当手刹拧紧的时候,踩离合器,听齿轮的声音就可以做出判断。如果没有声音,这取决于引擎。如果发动机出现抖动现象,说明分离不完全。离合器分离不完全的原因是:动盘前后颠倒安装,动盘与飞轮之间存在摩擦。所以,此时采用的解决办法是安全移动底盘。此外,移动盘在变速器的输入轴上不灵活会导致分离不完整,在这种情况下及时更换移动盘装置。

(二)汽车底盘转向系统常见故障以及技术维修

如果汽车的转向系统存在问题,首先是转向重的现象存在。重型转向的最大原因是由于润滑油不足,导致转向杆轴承过紧,所以出现磨损现象,前稳定杆出现变形,前轮定位出现错位的问题等。另一种现象是方向盘出现跑偏的问题。前轮压力不均也是造成方向盘偏转的主要原因之一。减振器的运行性能存在问题,减振器弹簧存在受力不够均匀的现象。一侧制动存在间隙问题,使轴承变得非常紧,或者是方向盘前稳定臂变形等等。在这种情况下,首先要保证胎压均匀稳定,然后对方向盘的啮合间隙做出调整,然后为转向系统润滑油,保证润滑油充足,就可以解决问题。

(三)汽车底盘制动系统产生噪以及技术维修

当司机启动汽车的时候,如果听到有急刹车的声音。这说明汽车制动系统存在一定的问题。这就需要重新启动汽车,达到一定的速度。踩下刹车后,仔细辨别尖锐的声音是来自哪里,前方或者是后方。检查刹车片的厚度,如果刹车片磨损比较严重,就有必要更换刹车片。

结束语:

综上所述,汽车投入使用后,不可避免地会出现一些故障。特别是汽车处于运行状态的时候,底盘容易出现一些损坏,由此导致故障产生。随着现代汽车的内部结构逐渐复杂化,就会出现底盘失效的现象,对于此要了解的其原因,采用相应的诊断措施,对于问题及时解决。对于汽车司机而言,在驾驶汽车的时候,要注意汽车的变化,特别是一些细节问题要予以关注,以及及时发现汽车的故障,并进行必要的技术维护措施。在对车辆的底盘进行技术维修的过程中,有必要加强对车辆结构的认识,还要分析车辆的性能,采取相应的解决措施。

参考文献

- [1] 茂奎对汽车底盘故障诊断和修理策略的探讨[J]. 黑龙江科技信息, 2013(36): 58—59.
- [2] 杜萍, 高阳浅谈汽车底盘的构造与常见维修保养问题[J]. 科技与企业 2013(14): 25—26.
- [3] 张薇浅谈汽车底盘常见故障诊断分析与维修[J]. 黑龙江科技信息, 2014(34): 85—86.
- [4] 黄忠海. 汽车底盘系统故障诊断分析与维修措施[J]. 内燃机与配件, 2018(02): 140—141.

作者简介: 严小威(1994-6-),男,汉族,惠州惠东人,高级工。