

新能源汽车维修中电子诊断技术的运用

李平

(成都汽车职业技术学校 四川 成都 610000)

[摘要] 电子设备诊断技术是一种将人工智能技术与机械设备相结合的产物,它也是一种对汽车常见故障进行检测的技术。广泛应用于新能源汽车维修领域,其技术较为先进。在部分零件和机器上安装电子装置辅助诊断设备,从而在日后大修的全过程中减少维修人工量,准确把握大修的精度和质量。

[关键词] 新能源汽车; 电子设备的技术诊断

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.707

一、电子设备技术诊断简述

维修人员不需要拆卸汽车零部件,即可使用电子产品观察和检查汽车内部状况。新能源汽车的内部结构更加复杂。如果拆下零件,很可能对车辆造成一定的伤害。对电子设备进行诊断,不仅可以合理预防这个问题,而且可以实现更强的维修质量,降低维修成本。车辆出现问题后,送至售后服务中心。维修人员记录车辆类型,将常见故障车辆的信息传输至电子设备诊断信息管理系统,以便利用诊断技术对车辆进行更多信息。定向检查,在检测到常见故障后,维修人员通知买家并咨询车辆维修建议,不仅可以提高检查效率,还可以妥善维护车辆内部结构不受损伤。

二、电子设备诊断技术应用特点

(一) 常见故障检查

目前,人力检测早已无法实现车辆加工技术的快速发展。网络无损检测技术在故障中的应用,在人力技术的辅助下,可以合理提升常见故障诊断的高效性和准确性。目前,车辆的作用越来越大,其内部结构越来越复杂,各种车辆都有汽车厂商均给出了安全检测系统,可以记录和存储车辆产生的问题和数据,维修人员可以加载一些代码进入车辆信息管理系统,作为诊断常见故障的依据,然后采用适当的方法对车辆进行检查和维修。为了更好地提高车辆诊断的效率,规定汽修人员必须对电子设备诊断的技术环节有一定的掌握。

(二) 汽修工具

以往在新能源汽车维修的全过程中,维修人员会应用多种维修工具对车辆内部结构进行拆卸,维修工具过多会降低检修的效率,而且直接影响维修人员的维修观念降低维修的准确性,电子设备的技术诊断可以有效解决更复杂的汽车结构,从而满足购车者的维修规定。在新能源科技汽车维修保养领域,大量引入电子设备确认技术性,增加相关机械设备的采购成本,节省人力资源,提高维修效率。

三、诊断用电子设备的技术用途

(一) 新能源汽车电机的确认

电机在新能源汽车应用的全过程中容易出现常见故障。例如,当电机的工作电压过高或过低,其机械设备损坏明显时,肯定会造成电机运行中的常见故障,导致车辆出现故障。一切正常的驾驶方式都会影响驾驶员的安全隐患。电子设备诊断技术可以准确区分电机常见故障,找出常见故障部位,给出可靠的维修建议。在电机诊断的整个过程中,维修人员会对主要参数进行分析,根据主要参数的异常情况寻找故障部位。

(二) 新能源汽车动力电池

动力电池是新能源汽车运行过程中的主要动力,是新能源汽车运行的关键。它可以为车辆产生持续的驱动力,因此在运行过程中可能会因负载过大而出现常见故障,由于不同的客户满意度不同,在新能源汽车的生产过程中,充电电池的配置也会有所不同。安装在传统车辆上的电池可以通过简单的方式进行大修。然而,新能源汽车的动力锂电池已经取代了传统的

动力电池。新能源汽车这种动力电池的结构比较复杂,维修时成本也比较高。因此,有必要采用更优良的方法对充电电池进行维护。电子设备的技术诊断可以对汽车动力电池进行有效的维护。例如,在车辆行驶过程中,发生不明原因的起火事故。电子设备的诊断也可以基于车载电脑常见故障的位置。进行检查,确定是否因接触不良等问题停火。搞清楚动力电池的常见故障后,维修人员可以模拟充电电池的温度、自然环境等一系列实际操作,找到合理的解决方案,防止以后发生同样的问题。

四、汽修电子设备技术诊断的机遇与挑战

新能源汽车在采用的过程中难免会出现一些常见的故障。电子设备的诊断技术可以有效发挥预防问题的作用。该技术分析车辆的当前状态,早期预防可能发生的常见故障问题,并立即进行预防和维护,防止车辆在运行过程中出现较大的损坏。此外,使用传统的新能源汽车维修技术不仅会增加维修的人工量,而且可能会给车辆带来其他问题,整个维修过程中车辆的质量不会很高。电子设备诊断技术,在整车检修过程中,可以防止对车辆零部件的拆卸,实现不拆卸车辆即可诊断常见故障,给检修工作带来极大的方便,提高了检修质量。同时也可以减少对车辆的伤害,加速汽修工作的发展趋势,推动该领域的发展趋势。电子设备的诊断技术可以对新能源汽车进行全方位的维护和管理方法。同时,在购买配件和维修的整个过程中都可以记录数据,但这种优秀的维修技术与传统维修技术相比有一定的优势。如果要使用电子设备进行技术性诊断,对汽车常见故障进行多方位检查,实际操作必须由专业人员进行,否则这种维修技术性难以适用于全过程的具体维护。因此,汽修领域必须培养维修人员,引进优秀人才。可以在各个阶段进行合理的保养,促进我国新能源汽车的进一步发展。这种技术性也对传统的维修领域产生了较大的影响。因此,要求现场工作人员必须不断加强自身的专业水平。这种新的维护技术是可以改变的,这也需要在现场加速。随着维修技能的提高,维修人员必须通过培训和自学的方法来提高自身的工作能力,这样才能融入当前新能源汽车快速发展的趋势。

现阶段,机械设备的各种智能化系统正在慢慢进入每个人的日常生活,从而推动智能化系统社会的发展趋势。在新能源汽车维修的整个过程中,都采用了智能系统。电子设备的诊断技术在维修领域也成为一定的发展趋势。新能源汽车的发展趋势也为我国的生态环保工作做出了巨大贡献。电子设备的诊断技术同时可以为新能源汽车的维修提供极大的保障,可以辅助汽修行业,并逐步完善和推动我国汽车的不断发展。我国高度重视生态环境保护,也大力鼓励新能源汽车的应用。因此,未来,新能源汽车将成为大势所趋。我们要不断提高维修的技术性,全程为大家的安全驾驶服务。

参考文献

[1] 张每英. 在新能源汽车维修中电子诊断技术的运用探讨[J]. 中国设备工程, 2019(8): 8-9.