

新能源汽车检测与维修现状及发展对策分析

陈 航

湖北三峡职业技术学院 湖北 宜昌 443000

摘 要：随着科学技术和经济水平的不断提高,汽车越来越普及,成为人们日常出行不可或缺的交通工具,给人们的生活带来了极大的便利。但随着汽车的普及,环境污染和资源消耗越来越严重,为克服这一问题,我国越来越重视新能源,大力发展新能源手段。在此背景下,加强新能源汽车维修检测新技术的研发和改进显得尤为重要。结合新能源汽车维修现状,提出针对性解决方案,助力我国新能源汽车产业可持续发展。

关键词：新能源汽车; 汽车检测; 维修技术

引言

针对传统能源匮乏的问题,我国应从能源做起,学习应用新技术的原理,通过推进科技和能源领域的改革创新,推动新能源手段的进步和发展,传统汽车的维修技术已经难以适应时代发展的要求,本文针对新能源汽车维修检测过程中遇到的问题进行探讨,并进行有针对性的深入分析出去。

1 优化新能源汽车维修与检测技术的重要意义

1.1 提升新能源汽车的使用寿命

随着社会生活节奏越来越快,人们花在汽车上的时间越来越多,汽车发生故障的可能性也越来越大,导致汽车使用寿命严重缩短。此外,很多人对汽车保养也不太重视。如果汽车有问题,他们通常会去4S店或维修店。对汽车风险预测考虑不足,难以充分发挥汽车检测技术的作用,也是造成汽车寿命缩短的主要原因。就我国目前的汽车故障检测水平而言,基本已经达到危害预测水平,将在新能源时代的背景下得到进一步发展。在对新能源汽车进行维修工作时,通过科学的故障诊断技术和先进的维修技术,可以提前支付汽车可能存在的风险,规避风险,大大延长汽车的使用寿命^[1]。

1.2 维持汽车维修行业持续发展

汽车维修和故障排除目前多采用人机混合的形式,但这种技术形式存在一些缺陷,即只能对已知故障进行故障评估。因此,随着新能源汽车的快速发展,汽车维修行业必须注重行业整体发展,新能源汽车维修技术,适应市场需求,保持技术进步,确保行业持续发展。维修业。避免因汽车产品 and 设计不同而无法实施技术而被排除在市场之外。因此,优化新能源汽车维修与故障检测技术,对于保障汽车维修行业的持续发展具有重要意义。相关企业要积极开发汽车维修新技术,加强新能源汽车维修技术开发。

2 新能源汽车的检测与维修技术现状

2.1 检修技术水平较低

当前,新能源汽车在汽车市场中占有重要的一席之地,这对未来汽车产业的发展具有重要意义。但由于新能源载体内部结构复杂,其电路结构与传统燃油车完全不同,对维修技术提出了更高的要求。开展新能源载体内部结构和运行研究,解决新能源载体运行中遇到的问题。同时,汽车维修行业要紧跟时代发展潮流,调整汽车维修行业结构,从内部加强汽车检测维修水平^[2]。

2.3 检测维修人员安全意识差

在新能源汽车检测维修中,还有一部分维修人员的安全意识不强,对汽车检测维修中的某些隐患,例如,在新能源汽车中,无论是高压动力电力,还是驱动电机电压,都包含着高压电,当检修人员进行汽车维修时,没有将动力电源关闭,或是在维修时没有穿戴适当的绝缘保护品,就会存在着触电危险,给维修人员的生命安全造成了危险。新能源汽车的结构以及工作原理都与常规汽车有着很大的不同,有些维修人员进行汽车的检验和维修工作的时候,所采用的方式并不适合新能源汽车的发展,与此同时,由于对其具体的保养内容知之甚少,当发生问题的时候,他们无法做到对问题的正确解决,还会做出某些不安全的举动,这不但会对新能源汽车的检验和维修的品质造成不利的影 响,还会对他们的人身安全造成不利的影 响。

3 新能源汽车维修与故障诊断技术的应用

3.1 人工检测技术

目前,在新能源技术持续发展的大背景下,新能源汽车技术已有较大发展,而汽车维修技术亦有较大进步。特别是在新能源汽车维修方面,与常规汽车维修相比,有了质的飞跃。在汽车的维护与维护中,手工检查技术属于传统的故障检查与维护技术,它指的是用手动

的方法来根据自己的经验来对汽车的总体结构与运行状况做出一个直观的判定,其评判依据是修理师傅的个人经验。换言之,在传统方式下的人工检测技术,要求有关人员具有丰富的维护经验和技术的积累,只有这样,他们才可以对汽车运行过程中所存在的问题或者可能存在的问题展开评价,并用实际情况来验证。它不仅有点,也有缺点,因为它带有人为主观因素。从好的一面来说,通常具有人工检测能力的工作人员都必须拥有十分丰富的实际经验,他们具有很高的专业性,在遇到一些难以解决的技术问题时,他们可以很快地从自己的经验和已知的案例中判断出故障范围,并进行有针对性的排查和处理^[3]。

但是,从另外一个角度来看,科学技术的进步也为手工进行检验提出了很大的挑战。随着新能源的广泛使用,新能源汽车与常规汽车的整体结合以及发动方式都有了很大的改变。这就意味着,当我们遇到新能源汽车的时候,我们的维修人员过去的经验和实例的积累,都很难运用到新能源汽车的维护和故障检验工作中去,这就造成了我们的维修人员的职业素质没有得到充分的发挥。除此之外,手工检测技术在很大程度上依靠着维修人员的主观意识和操作,很难达到机械一般的精度,因此很容易发生人为的失误,从而导致精度不足、零件置换不匹配等错误,从而对汽车的后续运营产生了一定的影响。

3.2 智能化检测技术

在汽车行业,伴随着新能源汽车的广泛使用,汽车维护检测与诊断技术的技术体系也在不断地得到健全,智能检测技术在新能源汽车的维护与诊断中得到了充分的运用,具有明显的使用优点,在新能源汽车的维护与诊断中占据了非常重要的位置,并获得了非常明显的应用效果。智能化检测技术主要指的是利用现代化智能化设备对汽车的每一个部件进行全面检测、诊断分析,从而确定汽车的故障位置,并根据检测诊断结果,自动产生一套科学合理的维修保养方案,为维修人员的维修工作提供了一套行之有效的办法。智能检测技术可以提升故障检测的效率,保障检测结果的精确度,从而可以有效地保障汽车的维护品质,并不断推进汽车检测诊断技术的创新发展和智能化发展。

与此同时,智能检测技术能够对汽车的各种故障进行全方位的排查,并从科学的视角提出有针对性的、高效的故障修复方法,从而减少汽车的故障修复费用,并提升汽车的故障检测与修复的效率。在实际的汽车维修检测诊断过程中,维修人员能够通过智能设备自动化地

对新能源汽车进行检测,同时还能够借助计算机系统智能计算技术和专家诊断技术,来准确地对汽车中的故障问题进行诊断,从而能够有效地提升检测诊断的准确性,从而避免出现检测诊断错误^[4]。与传统的燃料动力汽车比较起来,新能源汽车更注重的是节约和环保,它在运行的时候,会消耗非常小的资源。因此,当我们利用智能化设备来进行检测和诊断工作的时候,也要对智能化设备的节能性和生态性进行综合的研究,并对新能源汽车的胎压、空调、电路、发动机等方面的问题进行灵活的检测。

举个例子来说,在新能源汽车的发动机发生了问题之后,维修人员可以利用智能化设备对发动机进行细致的检查,从而获得准确的故障信号,从而对问题的原因展开科学的研究。在这一研究的基础上,智能化设备还可以提出相关的维修建议,维修人员可以根据这些建议,并与自己的工作经验相结合,来制定一套更加合理、更加有效的维修方案以及维护和防护措施。当然,随着新能源汽车的不断发展,有关技术人员仍需继续对智能检测技术进行深入的研究,从而将其运用的领域更广更广,使其具有更强的适应性,从而保证新能源汽车的检测诊断技术水平得到更大的提升。

4 新能源时代下汽车检测与维修行业的改革创新对策

4.1 加快完善行业技术标准

针对目前国内新能源汽车维修检测市场管理混乱的现状,有关部门和工作人员要尽早建立起一套规范的汽车检测维护工作标准,将目前市场上的各类技术和技术开发资源进行整合,并促使其共同努力,促进新能源汽车维修技术的发展,促进行业的规范发展。此外,还应该为各类新能源维护技术制订出与之对应的运行规范,让有关技术人员在实际操作的时候有一个与之对应的运行规范作为参照,从而可以依据这些参照规范来确定自己的运行水准。通过对与之对应的行业标准和技术的制订,可以对新能源汽车检测维护的良性发展起到积极的促进作用,有助于其尽快地构建出一套与传统的汽车维修检测不同的技术体系,同时还可以对相关技术人员的技能和水平进行提升。

4.2 更新检修设备

目前国内汽车维修工作中所采用的装备多为常规的汽车维修工作,而不是专门为新能源汽车而进行的。但是,有些新能源汽车的内部控制逻辑原理和动力结构构造都与常规汽车有很大的区别,所以,常规的修理设备很难应对各种新能源汽车的修理工作。在转变工作重点的过程中,对装备进行及时的升级,为技术人员提供更

先进更适用于新能源汽车的维修装备,以保证维修人员的工作可以正常进行。有关部门应加强对维修单位的扶持,并以减税的方式促进维修单位的改组。特别是,必须先对诊断设备进行更新^[5]。

与新能源汽车相比,传统的汽车的内部结构有很大差异,因此,检测与维修技术人员很难根据过去的工作经验,对新能源汽车的内部出现的问题进行判定。此外,新能源汽车的内部具有很高的电子信息化水平,因此,很多汽车零件都需要依赖于汽车解码器、读码卡等有关的检测设备来对汽车状况进行检查。所以,在没有相应的装备的情况下,维修工作难以进行。除此之外,它的车载动力蓄电池是新能源汽车的主要动力,有关工作人员只有通过专门的仪器,才能够对电池的内部状况做出正确的判断,从而掌握电池的真实状况,所以,很有必要对技术人员的维修设备进行升级。为提升新能源汽车维修技术人员的智能检测能力,有关企业要主动引入先进的维修检测设备,对检测技术进行升级,保证新能源汽车可以更好地享有售后维护服务。

4.3 强化新能源汽车检测维修安全防护水平

在新能源汽车的检验和检修过程中,往往存在着许多潜在的危险,若不做好相应的防范措施,将会导致严重的安全事故。例如,在对新能源汽车进行检修和保养的过程中,很有可能会出现高压触电的情况,因为新能源汽车的最小电压为380 V,因此,一旦出现了这种情况,就会有很大的风险。所以,提高新能源汽车的检验和维护的安全性是非常必要的。

首先,在对新能源汽车进行大修的时候,要特别注意关闭供电。尽管新能源汽车在高压线缆、接插头等方面都有一定的保护措施,并满足了国家有关规定,但即使这样,在进行测试维修时还是存在着触电的风险。在进行测试和维护工作的时候,维护人员要戴上对应的绝缘手套,特别是在拆卸和更换新能源汽车动力电池、驱动电机、高压线束等设备的时候,更要使用专用的绝缘工具,以免出现触电的情况。

其次,在对新能源汽车进行检验和维护的时候,维护人员也要将相关的警示标识读清楚,不能随意更换和撕毁警示标识,要按照汽车上的警示标识来执行,这不

仅可以减少检验和维护过程中对零件的破坏,而且还可以保证维护人员的人身安全。特别是在对新能源汽车的电池进行拆解作业时,各零件要分开摆放,不得将其它东西放在电池组的顶部。此外,维护人员也要小心,要远离热源和火源,不能让电池零件在阳光下暴晒,以免导致触电,甚至引发起火事故。此外,在对新能源汽车进行测试和检修时,还要做好防水工作。由于水的传导能力很强,所以在拆除零件的时候,一定要做好防水工作,这样才能在确保了维修者的安全的前提下,防止后面的安装过程中发生短路。

综上所述,在对新能源汽车进行测试和维护的过程中,维护人员一定要使用合适的绝缘保护工具,加强保护措施,才能防止出现触电的情况。另外,在对汽车进行正规的测试和维修之前,需要维修人员对汽车进行仔细的研究,不要在不清楚原因的前提下就擅自拆除汽车,以免造成重大的安全事故。

5 结束语

总之,随着科技的发展和进步,我们国家的各行各业都已经进入到了一个重要的阶段。随着新能源技术的不断发展与运用,汽车维护与检测技术的发展与完善,对汽车维护与检测技术提出了更高的要求。因此,有关企业应当主动抓住新时代下的发展机遇,加大技术革新力度,持续发展新能源汽车维修技术和故障检测技术,对传统的监控方案进行优化,加强高新技术的发展,推动新技术在新能源汽车维修和故障检测中的运用,从而促进我国汽车行业的稳步发展。

参考文献

- [1]苗继壮.基于新能源汽车维修中电子诊断技术的应用分析[J].时代汽车,2021(01):137-138.
- [2]卢纪博.新时代背景下新能源汽车维修与检测技术改进措施研究[J].职业,2021(10):93-94.
- [3]唐锦鑫.新能源汽车检测技术的应用路径探讨[J].汽车世界,2020(10):19-20.
- [4]付志强,赵红光,李泽滨.新能源汽车检测与维修现状及发展对策分析[J].汽车周刊,2022(4):25-26.
- [5]刘成,王元,曾凡柏.新能源汽车的维修及故障诊断技术[J].技术与市场,2020,26(5):19-20.