

# 新能源汽车维修中电子诊断技术的应用策略

王迪

河南省南阳工业学校 河南 南阳 473000

**摘要:** 随着科学技术的更新,新能源汽车出现在人们的视野中,并得到良好的评价和使用。其中,许多拥有新能源汽车的车主,非常注重对汽车的保养和清洁,以此来获得良好的驾驶体验。相关企业为了提升新能源汽车的性能,这才有电子诊断技术对于汽车进行科学的检查以及维修,以此来提升汽车的质量。本文中新能源汽车的维修入手,探究电子诊断技术在其中应用的现状,并提出具有针对性的应用策略,希望为新能源汽车的维修提供一定的参考。

**关键词:** 新能源汽车; 维修; 电子诊断技术; 应用策略

## 引言

在当下,很多人选择使用新能源汽车作为自己的交通工具,一方面,新能源的汽车的价格相对要理想一些,能够满足人们的经济需要。另一方面,使用新能源汽车,能够减少对环境的污染,为人们的健康起到一定的促进作用。同时,随着新能源汽车的使用率越来越高,相关企业加强了相关技术的研发,在对新能源汽车进行维修的过程中,采用电子诊断的技术,来提升新能源汽车的质量,为人们选择新能源汽车,奠定一定的基础。

## 1 电子诊断技术的应用现状及优势

### 1.1 用于故障监控

电子诊断技术的使用方式,主要是将一些监控设施绑定在汽车上。在汽车进行工作的过程中,对各个部分进行良好的监控,在出现问题的第一时间,能够明确故障的部位一些故障的原因,有利于相关人员进行及时的维修。同时,电子诊断技术的优势,是在不拆卸零件的情况下,对汽车进行系统的检查,利用先进的电子技术,实现动态的监测。这种监测方式,与传统的维修方式相比,具有明显的技术优势,也更加受到人们的欢迎,所具有的功能也相对全面,适合将其进行广泛的推广。

### 1.2 促进维修效率

根据电子诊断技术对新能源汽车的故障监测,能够帮助维修人员进行维修的过程中,通过监测记录,获取详细的汽车故障信息,并通过信息技术进行系统的分析,在短时间内做出具有针对性的解决策略。同时,电子诊断技术在监测到故障信息的第一时间,将数据上传到汽车终端,为维修人员指出具体的故障位置以及故障原因,在不拆卸的情况下,进行系统的检测以及维修,具有较高的使用性能。另外,电子诊断技术具有先进的自动化功能,能够对汽车上的每一个部件进行准确的数据分析,让维修人员对汽车进行维修和保养,缩短需要花费的时间,提高工作的效率<sup>[1]</sup>。

### 1.3 减少人为的误差

通过电子诊断技术,让相关人员在维修的过程中,以自动化技术代替人工的操作,在一定程度上,提升了整个检测和维修过程的准确度,避免在人工维修的过程中,因为多种因素出现不必要的误差。同时,在汽车维修行业,对维修人员的经验有着较高的要求,对于复杂

的汽车零件来说,利用先进的电子诊断技术,拆卸汽车的情况下,明确汽车出现故障的零件以及故障的原因,避免了维修人员因为经验不足,对汽车造成一定的损害。另外,工作人员可以利用电子诊断技术中的诊断仪、示波器,对汽车进行定期的安全检测,以此来提升汽车的质量。

### 1.4 提升维修方案的准确性

利用电子诊断技术对汽车进行维修检测,主要是靠计算机收集故障的信息并进行有效的分析,对整个过程中进行智能化的控制,保证在不诚信车辆原件的情况下,在电子诊断技术的促进下,维修人员能够通过详细的故障信息制定正确的维修方案,对汽车进行精准的维修。同时,在不拆卸汽车的情况下,对于零件复杂的汽车来说,整个维修工程具有较高的难度,在电子诊断技术的辅助下,对汽车进行系统的排查,根据故障的原因和故障的元件,制定合理的维修方案,对汽车进行系统的检修。基于此,在每一次的保养和维修中,能够根据汽车的工作状态,对汽车可能会发生问题的零件进行准确的排查,并将出现故障的原因告知给车主,让车主在行驶的过程中,使用规范的操作,避免出现故障对车主的安全造成严重的威胁。

## 2 电子诊断技术的应用策略

### 2.1 检修汽车底盘的输出功率

使用电子诊断技术,对新能源汽车的底盘输出功率进行系统的检修,分析出汽车在运行中体现的动力以及可能产生的问题,以报告的形式上传到终端,以此来让车主对自己的汽车具有一定的了解和认识,在行驶的过程中,根据汽车的性能进行正确的操作。同时,在使用电子诊断技术对汽车底盘进行检修的过程中,要保证电子诊断技术能够随时观察到有效的数据,对汽车的底盘进行准确的诊断,并在发现问题的第一时间,进行信号的发射以及信息的传输。让相关人员及时了解汽车的工作状态,对可能出现的问题进行有效的预防,以此来提升新能源汽车的质量<sup>[2]</sup>。

### 2.2 检修汽车的电路

新能源汽车的电路与传统汽车的电路相比,要相对复杂得多,如果单独依靠维修人员进行人工检修,不仅限制了检修的效率,还可能会出现错误的现象。而电子

诊断技术的应用,就避免了这些问题的产生,对汽车电路的检修起到了重要的促进作用。一方面,新能源汽车在运行的过程中,电路的荷载会不断的提升,久而久之,会降低相关电路的负载量,导致某个电子线路出现损害的现象。另一方面,针对电子线路出现问题的情况,利用电子诊断技术的优势,在不拆卸车辆的情况下,根据诊断的信息获得故障的原因和位置,及时进行精确的维修,防止因为电路故障对车主造成严重的生命威胁。因此,维修人员可以通过电子诊断技术中,故障仪的排查记录,以及ABS警示灯的警报,对于汽车电路故障进行精确的定位,并根据警报声发出的频率,收集其中传递出来的代码,利用信息技术进行快速的分析,以此来提升排除故障的效率,再根据相应的故障原因利用有效的解决方案,对线路进行及时的维修<sup>[3]</sup>。

### 2.3 诊断电动机的运行状态

新能源汽车中,发动机是核心部件,如果发动机出现问题,就会直接导致整个汽车失去动力。因此,电子诊断技术的应用,要满足对电动机进行精确的监测,你保证电动机能够安全、稳定的进行工作。其中,需要进行监测的系统主要是动力系统,将电子诊断激素应用在其中,对动力系统实时的监测,以保证出现故障的第一时间,维修人员能够通过监测记录,找到出现故障的原因以及位置,对电动机进行具有针对性的维修。同时,对于汽车的电动机来说,具有较高的复杂性,里面存在的电路系统以及其他原件,起到的作用非常特殊,如果出现问题,需要花费更多的时间和精力,对故障部位进行精确的修复,这就需要电子诊断技术,进行精确的判断,并在出现故障的第一时间做出相应的警报,避免因为动力系统或者电力系统出现故障,对车主造成严重的生命威胁。

### 2.4 应用在动力电池的诊断中

动力电池是新能源汽车电力系统中的一部分,其种类主要有锂电池燃料等多种,其中,需要保证电车具有较高的使用性能,维持整个汽车的正常工作。同时,要对整个电力系统进行实时的监测,保证在动力电池出现问题的时候,及时进行有效的维修,并按照相关的标准,对电池进行定期的更换以及升级。让电池能够克服在日

常的操作中,因为熄火等问题对电池造成的损害,保证电池控制在一个良好的使用性能之内,避免因为温度过高或者温度过低,影响车主正常的使用。另外,维修人员可以通过电子诊断技术反馈回来的检测信息,明确电池中出现故障的组件,利用有效的方法控制相关问题的产生<sup>[4]</sup>。

## 3 结束语

根据以上的论述可知,随着新能源汽车被更多的人所使用,保证汽车的安全性能是相关企业需要考虑的关键问题。其中,针对汽车维修工作的复杂性,利用电子诊断技术,对汽车的运行过程进行实时的监测,以保证对新能源汽车进行具有针对性的检修。同时,利用电子诊断技术的优势,对不同的汽车零件有效的诊断,结合信息技术对故障信息进行收集和分析,帮助相关人员快速做出良好的解决措施,以此来保存新能源汽车能够安全、稳定的运行。

## 参考文献:

- [1] 杜春翠. 关于电子诊断技术在新能源汽车维修中的应用研究[J]. 精品, 2020, 000(009): P. 246-246.
- [2] 胡浩然, 卢敖. 新能源汽车高压系统故障诊断及维修技术研究[J]. 中国设备工程, 2020, No. 443(07): 58-59.
- [3] 李顺. 电子诊断技术在新能源汽车故障排除的应用[J]. 湖北农机化, 2020, No. 243(06): 97-97.
- [4] 吴柏宇. 试论电子诊断在现代化汽车维修技术中的应用[J]. 科技创新与应用, 2020, No. 308(16): 167-168.

### 作者简介:

姓名: 王迪, 出生年月: 1984年11月, 性别: 女, 民族: 蒙古族, 籍贯: 河南省镇平县, 最高学历: 本科, 单位: 河南省南阳工业学校, 职称: 讲师, 研究方向: 机械及电子技术方向。