

汽车检测与维修技术现状及发展

王能爱

柳州市工业投资项目服务中心 广西柳州 545001

摘要: 汽车维修的新趋势是维修信息网络化、高素质维修人员、维修设备现代化和故障排除专业化。随着国外汽车维修企业以汽车服务贸易的形式进入国内市场,我国汽车维修行业将面临严峻形势,倡导汽车维修行业服务的质量、品牌化和现代化势在必行。本文对汽车检测与维修技术现状及发展进行探讨。

关键词: 汽车检测技; 维修发展; 现状及趋势

Current Situation and Development of Automobile Inspection and Maintenance Technology

WANG Nengai

Liuzhou Industrial Investment Project Service Center, Liuzhou, Guangxi 545001

Abstract: The new trend of automobile maintenance is maintenance information network, high-quality maintenance personnel, modernization of maintenance equipment and specialization of troubleshooting. As foreign auto maintenance enterprises enter the domestic market in the form of auto service trade, my country's auto maintenance industry will face a severe situation, and it is imperative to advocate the quality, branding and modernization of services in the auto maintenance industry. This paper discusses the current situation and development of automobile inspection and maintenance technology.

Keywords: Automobile inspection technology; Maintenance development; Status quo and trend

1 汽车检测维修技术现状

随着汽车的诞生,出现了汽车检测技术,当时传统的汽车应用检测由于技术而受到限制,但是今天是信息技术飞速发展的时代,传统的检查和保养方法的继续使用显然会影响汽车工业的发展,而现代科技的飞速发展也逐渐与汽车应用相融合,难度不断加大。汽车应用的检查和维护。随着科学技术的不断发展,汽车行业也获得了一定的认可。因为汽车检测和维修依赖于高度可靠和先进的仪器设备。随着先进设备和装置的应用,汽车的使用也具有较高的安全性和保障性。国内汽车应用的快速发展,以及国外一系列汽车应用检测系统和维护系统的建立,使汽车检测行业向智能化、自动化越来越近。我国整个汽车工业的发展历史较短,相关的汽车检测技术也比较落后。根据检查专员的判断,我们提出了额外的此类解决方案。但是,每个检测结果的准确性和合理性高度依赖检验员的个人工作能力和经验,因此面临更大的不确定性问题^[1]。

2 我国汽车检测维修技术发展存在的问题

2.1 动力性能检测速度偏差较大

汽车动力性能测试是评价运输能力的重要指标之一,也是汽车综合检验的基本测试指标。我国对汽车相关功率试验方法十分重视,在国家标准GB18276-2000中,对汽车相关功率试验的具体标准和方法进行了规定和描述,并对各种车型系列进行了相应的试验。但是,汽车的实际测量和检测速度与实际行驶过程和结果与按照国家标准的相关规定和公式计算的检测速度存在较大偏差。额定车速检测速度实际值与理论值的绝对误差可达23.5070,严重影响整车动力性能检测结果的准确性和精度。因此,有必要进一步完善汽车动力性能检测速度的相关标准、计算公式和操作规程。

2.2 燃油效率测试过程过于繁琐

燃油经济性是衡量车辆动力性能的重要参考指标之一,考虑车辆的整体检测性能有非常重要的参考价值。国家标准GB18565-2001明确规定了汽车燃油经济性的检测阶段和计算方法。在检测车辆燃油经济性的工作阶段,常使用散装油耗仪和容积式油耗仪来测量车辆的燃油性能,某些工作过程中往往需要拆卸和连接汽车原有的普

通管路。并组装。因此,整个测量过程复杂、耗时且劳动密集^[2]。

2.3 车身检测技术不够合理

到目前为止,就国内汽车车身检测的现状而言,车身电子控制系统问题、车身位置检测问题和车辆地板底盘检测问题在车身检测过程中仍然存在。实施标准及其实施过程体检项目有待进一步完善。优化可以保证车身的检测数据更加客观真实和可取。

3 现代汽车检修的特点

3.1 故障排除功能

随着电子技术和计算机技术的飞速发展,汽车技术日趋先进,电子悬架系统(ECS)、自动巡航系统、自诊断系统等先进系统被应用于汽车上。先进的系统完全由电子控制单元(ECU)控制,电子控制单元不仅具有自诊断功能,还可以记录和存储发生的错误,并使用解码器对存储的错误进行解码。编写代码以便确定错误点并找到错误的有效解决方案。

3.2 深度检测工具的功能

汽车技术的发展进步,也带来了维修设备的相应变化,可以说是质的变化,过去维修设备主要以机器和工具为主,现在则是各种高端进口汽车检测设备和仪表电脑动平衡机、发动机分析仪、电表、解码器和汽车示波器越来越普遍。这样的设备对于人们来说非常陌生,但是在现代维修企业中已经非常普遍了。由于这些高科技测试设备是高科技产品,各种现代高科技技术的密集度很高,要熟练操作这些高科技产品,相关人员必须经过严格的专业培训并掌握。一些外语和计算机技能是胜任这份工作的唯一途径。

3.3 维修信息的特点

21世纪是信息社会,各行各业的发展都离不开信息的支持。从汽车的结构到控制技术,相关数据和参数很多,数据每天都在更新,维修人员无法记住海量的维修信息和数据,维修人员知识更新率超过整车行业信息更新率。为了解决这些问题,汽车维修专用互联网(INTERNET)应运而生。互联网对促进维修行业的技术发展和发展具有重要意义,它使咨询不再受时间和空间的限制,使准确的信息传递到世界任何地方^[3]。

3.4 维修人员培训特点

现有汽车修理工培养维修人员的方法多为工匠和学徒,而现代维修技术人员不仅要懂电脑,还要懂外语,可见这种方法不符合汽车修理工的要求。现代汽车维修行业的人才。这些维修人员培训显示出新的能力,相关

公司开始实施远程学习和在线培训,发布多媒体电脑操作动画和体能训练光盘数据库,教师根据学生的水平和课程设置,可以灵活调整培训进度。并且教学内容、其他评价内容和评价标准可以随时调整,教学效果好。

3.5 维护特点

由于互联网的不断普及,各行各业的管理越来越计算机化,汽车维修行业也是如此,计算机管理在这个行业也得到了广泛的应用。虽然我国的计算机化管理尚处于起步阶段,但维修管理的现代化和计算机化对于相关企业在激烈的市场竞争中获得优势至关重要,这也是现代汽车维修管理的一个新特点。计算机化管理不仅提高了工作效率,还提高了服务质量,使维修行业有了质的飞跃。

4 汽车维修检测技术未来发展趋势

4.1 汽车测试设备智能化发展

智能化的产品设备可以让人类的生产生活更加便捷,提供更加快捷高效的管理。目前,基于互联网技术在我国汽车行业的应用,正在使用一种集电、光、机于一体的检测技术进行汽车检测。技术必须在计算机网络的控制下进行,检测技术必须越来越智能化。如今,一些先进的测试设备具有专业的系统测试功能,设备还可以实现对测试的智能化管理。维修人员使用智能测试设备分析汽车技术应用的影响,快速识别有缺陷的汽车零部件,查明缺失的零部件,进行维修,排除故障,提高测试过程的整体效率^[4]。但是,与实验假设不同,在实际应用时,我国的专家系统还不够成熟,因此在智能装备和一些重要的测试设备方面与国外一些成熟的系统不匹配,只能依靠国外的先进技术。因此,在未来的汽车工业中,如何提高测试设备的技术是一个亟待解决的问题。这方面的软实力需要不断提升。

4.2 车检管理网络化发展

当今时代是互联网时代,每一层都越来越依赖互联网技术的进步。在车检管理方面,应采用计算机技术,实现网络化、智能化管理。目前,我国已经初步实现了计算机技术的使用,但在网络管理方面还有一定的距离。随着计算机的普及和计算机技术的不断变革,汽车检测也从单一站台发展到了今天的全方位,有利于上级管理部门对汽车检测站进行综合管理,加强其使用。因此,机台可以实现资源信息共享,促进和改进计算机技术检测工作,实现汽车检测管理的网络化和智能化,提高工作效率^[5]。

4.3 电子考点的建立

在充分应用电子信息技术和计算机网络技术的前提下,相关企业应增设车辆检验点。对于汽车故障,可以在进行相关检测分析操作的同时进行故障判断,据此确定适用于车辆的各种参数和应用性能等级。电子巡检站建设完成后,可诱导各巡检站独立完成各项巡检任务,更高效、便捷、准确地获取相应的数据信息,并将获取到的车辆巡检数据应用于车辆检测中。通过综合分析当前汽车检测中出现的各种情况和现象,可以在此基础上构建高效的汽车检测系统,并可以根据具体的检测需求自动增减检测项目,进行系统配置。它利用现有的各种系统资源,以更直观的方式促进车辆检测效率的全面提升。

5 结束语

总体而言,随着近年来我国汽车工业的快速发展,目前的技术已经比以前有了很大的发展,但还有很多的

发展。尤其是在汽车检修领域,随着网络信息技术的逐步普及,实现了对传统检修技术的革新,积极利用各种高科技设施成为主流发展趋势。

参考文献:

- [1]浅谈汽车运用与维修技术专业中高职3+3人才培养教学改革[J].陈跃,沈阳.才智.2020(23),121-123.
- [2]汽车检测与维修技术专业实践教学的探索[J].曲晓红.科技风.2020(01),134-136
- [3]维修技术俱乐部处处有亲人[J].叶秋强.摩托车.2020(05),101-103.
- [4]全国《摩托车》维修技术俱乐部继续办理入会登记[J].摩托车.2020(09),212-214.
- [5]对汽车综合性能检测与维修技术探讨[J].刘海春.时代汽车.2020(05),111-112.