

探析现代汽车维修技术提高质量的有效策略

王冠军
青岛市技师学院

[摘要]汽车是目前居民出行、货物运输等主要交通工具之一。随着我国汽车制造数量的不断提升,汽车内部结构、智能化及信息化水平不断提升,因此,提升现代汽车维修技术效率是提高汽车安全驾驶的重要技术基础。但是,目前汽车维修技术水平、汽修人员综合素质等依然限制着汽车维修技术质量的提升。针对以上问题,本研究首先介绍了现代汽车维修技术的主要特征,针对目前汽车维修技术存在的主要问题进行阐述,在此基础上提出现代汽车维修技术的基本原则及提高现代汽车维修技术质量的有效措施。研究结果以期现代汽车维修技术提供参考,对于提升汽车安全驾驶与高效维修具有重要意义。

[关键词]现代汽车; 维修技术; 质量; 效率; 有效策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1861

一、引言

汽车时日常出行、货物运输的必备交通工具之一,是日常生活与社会发展重要工具之一。随着我国人口的不断增加,对汽车的需求量日益激增,我国是目前世界上汽车制造及销售大国之一。随着技术的不断提升及社会的不断发展,汽车内部结构及技术特点也在不断变化与提升,智能化与信息化水平不断提高。

汽车维修是保证车辆安全行驶的重要技术措施之一,其本质是对出现故障的汽车通过技术手段排查,找出故障原因,并采取一定措施使其排除故障并恢复达到一定的性能和安全标准。提高汽车维修技术对于提升汽车的安全驾驶有重要意义。但是,目前汽车维修技术中存在汽车维修人员综合素质相对较低、我国汽车维修模式较为陈旧落后,缺乏新进的汽车维修设备等,极大地限制了我国汽车维修技术的提升与发展,成为我国汽车行业快速发展的主要瓶颈与限制条件。

针对以上问题,本研究首先介绍了现代汽车维修的主要技术特征与工作原则,阐述了我国现代汽车维修技术发展中存在的主要问题与限制条件,针对以上问题,提出未来我国现代汽车维修技术提高的有效措施与策略。研究结果以期提高我国现代汽车维修技术提供参考,对于稳定我国汽车行业的高效、稳定发展,改善现代汽车行业的安全稳定性具有重要意义。

二、现代汽车维修技术的主要特征

(一) 设备现代化

随着汽车智能信息技术的不断发展,汽车相关结构及产品的智能化水平不断提升,汽车维修设备也在逐步现代化发展,与传统汽车维修设备相比,可以提高现代汽车维修的工作效率,改善现代汽车的维修环境,目前常见的现代化汽车维修设备主要包括自动定位检测仪、传感器分析仪、内窥镜、示波器现代检测设备。随着全球汽车保有量的进一步提升,汽车技术的发展,尤其新能源汽车的发展,IT和计算机技术的发展,汽车维修设备行业也将产生巨大的变化。汽车维修设备将变得更加专业化、智能化、网络化。

(二) 诊断智能化

随着电子信息技术的逐渐发展,在各个行业逐渐彰显技术优势,可以满足不同行业的实际需求与自动化水平。在汽车故障诊断与维修过程中,电子诊断技术可以及时隔离系统故障组建,通过采集故障信息进行相关故障测试,可以在线测试和智

能诊断,协助系统复杂的自我维护,尤其是汽车内部结构,如发动机故障诊断等可以进行准确、科学的判断,及时地发现汽车存在的主要问题,可以在不进行整车拆解的情况下对整车动力系统进行相应故障排除分析后进行单一部件的修理与维护。

(三) 维修精准化

在现代化设备及故障诊断智能化水平的不断提升,可以提升汽车故障维修精准度,基于各种先进设备及智能化诊断手段精准度分析汽车故障发生的位置及成因,进一步研制更加详细的故障维修方案技术措施,可以大幅度的提升汽车维修效率与水平。

(四) 管理科技化

随着现代汽车智慧管理系统的不断推进,不同汽车生产企业与售后维修部门基于大数据及物联网技术共同建立现代汽车维修在线档案库,档案库记载着设备的基础信息以及每次维修、保养、点检记录等。有了档案库的数据支持,维修人员对故障设备的情况就可以做到了如指掌,为了进一步方便维修人员使用,系统还生成设备问题知识库,就像病人病历一样,设备以往故障情况、缺陷情况等一目了然。当设备发生故障时,维修人员可以查看设备信息及过往维修履历,快速找到故障原因、快速进行维修。利用在线档案库通知终端一键呼叫,让维修人员随时可以得到技术支持,保证维修进度。从达到现场开始,系统会自动计时,维修时间会计入绩效考核体系。同时,独立维修次数、超时次数等也会会计入绩效考核体系。通过绩效量化,维修人员可以提升自身素质,通过合理措施加快故障响应时间及维修速度,与为工作人员形成固定的操作标准。

三、现代汽车维修技术存在的主要问题

(一) 汽车维修人员综合素质较低

从事汽车维修技术人员普遍为中专学历或职业技术学校进修学习,学历较低的问题限制了现代汽车维修技术行业的创新性发展与进步,职业学校相关课程与培训无法满足实际岗位的需要与发展,后期难以及时跟进新兴技术的发展,是现代汽车维修技术中存在的基础问题。

(二) 缺乏先进的汽车维修设备

我国汽车维修行业发展起步晚,技术较为落后,发展速度较慢,相关汽车维修检测设备更新换代较慢,限制了我国汽车维修技术效率与质量的提升,难以满足现代社会发展的需求。

（三）汽车维修模式较为陈旧

由于技术人才的确实及汽车维修设备的落后，造成了维修模式较为落后，目前，大部分地区的汽车维修仍然使用传统的维修方式，主要依靠维修人员技术经验与直观判断进行手工操作与检查，维修时间较长，维修效率与质量较低，这一问题也是限制汽车维修技术高质量发展的主要问题之一。

四、现代汽车维修工作的基本原则

（一）从简单到复杂

由于汽车结构较为复杂，维修人员进行汽车故障检查时，遵循从简单到复杂的原则进行零部件检查，逐步查明故障信息与原因细节，进而进行精准的维修。

（二）分离检查法

在汽车发生故障时，某个零部件故障会导致其它部位零部件的王失效，在进行故障排除时，应该采用分离法零部件进行调试与试验，明确故障发生部位，避免由于盲目分解零部件投入较高的成本与精力。

（三）排除法

排除法是目前汽车维修中最重要的手段与方法之一，是一种较为实用的汽车故障维修方法，根据故障发生的情况进行原因分析与排除，在进行逐步排查，重点突破。如车辆加速故障，导致速度一直无法提升，对于此类故障，首先应该检查点火系统与油路，在没有问题后进行节气门与排气系统的检查，直到发现故障，这种方法检查故障准确率较高，应用较为简单。

五、现代汽车维修技术提高质量的有效策略

（一）完善现代汽车维修人员培养体系

现代汽车维修人员主要是以中专或职业技术人才培养为主，相关技术体系与培养模式不完善，导致学生在学习时理论基础与实践能力欠缺，在进行工作时无法按时、高效地完成汽车维修作业，因此，在进行技术培养与课程制定时，应该根据当前汽车维修技术行业的发展趋势与职业岗位需求进行及时调整，做到技术与理论与时俱进。在完成相应课程学习后，进行实训与操作，及时了解当前先进的汽车维修技术，努力培养创新型、高素质技术人才。

（二）转变传统的汽车维修观念

传统汽车维修方式维修时间长、维修损耗大，需要耗费大量的人力、物力去解决汽车故障，不使用先进的设备，主要依靠技术人员的直观经验，因此维修效率较低。随着现代维修技术智能化与信息化的快速发展，汽车维修人员应该努力学习先进的信息技术，适应科技的快速进步，培养自己与时俱进的学习能力，提升自身素质。

（三）加强电子诊断技术的应用

目前电子诊断技术借助信息化设备可以完成对汽车的故障诊断与及时排查，提升了故障诊断效率，准确地分析新能源汽车动力系统及发动机存在的故障，了解故障所在位置，为新能源汽车的安全驾驶提供可靠的保障。在现代汽车维修中将特定的汽车附件数据和信息传输到电子诊断系统，结合GPS高精度

定位技术及互联网技术，拓宽汽车数据，根据监控中心与数据库服务器远程对客户故障进行信息采集与故障分析，保证电子诊断技术具有全面的检测数据，维修人员需要借助电子诊断技术收集数据，并通过对数据的综合分析为后续工作提供依据，提高现代汽车维修技术的效率与质量。

（四）构建现代汽车维修市场服务体系

随着现代汽车维修行业的不断转型与升级，汽车行业应该始终以“坚持标准引领”为指示精神，加快行业法规建设，建立汽车维修行业的标准化体系；尤其是在配件生产、维修企业、流通企业的统一编码与标识，汽配产品、服务质量的提升与可追溯，相关标准的制定。在国家行业主管部门政策指引下，构建符合时代发展的维修业现代市场服务体系，积极推广统一配件编码与标识技术是该服务体系建立的首要环节，全球统一的编码与标识，是企业及产品的唯一“身份证”，在全球贸易与信息交换、共享中的唯一辨识依据。采用唯一编码与标识的自动识别技术，能够增强供应链管理的有效手段，为配件产品质量追溯、品牌化发展、维修企业服务质量评价与维修质量责任界定、消费者满意度调查与投诉受理、保险理赔、金融服务、政府监管、云平台服务等提供标准化数据依据。

结论

随着我国汽车制造行业的不断扩大与汽车需求量的不断提升，保证汽车安全驾驶与维修技术的提升对于稳定我国现代汽车维修行业的发展具有重要意义。但是，目前汽车维修中存在较多问题，维修技术水平与发达国家相比还有较大的差距，这些因素极大地限制了我国汽车维修行业的提升与科技水平的提高。针对以上问题，本研究在系统阐述我国现代汽车维修技术中存在的维修技术人员综合素质较低、智能化手段与信息化技术水平落后等问题，并提出现代汽车维修技术提高的有效措施与策略。研究结果对于提高我国汽车维修技术水平、稳固我国汽车制造科技发展、消除汽车安全驾驶隐患具有重要意义。

参考文献：

- [1] 范洁清. 探析现代汽车维修技术提高质量的有效策略[J]. 内燃机与配件, 2021(04): 221-223.
- [2] 葛智聪. 现代汽车维修技术提高质量的有效策略[J]. 河北农机, 2021(12): 80-81.
- [3] 方宝涛. 现代汽车维修技术提高质量的有效策略[J]. 时代汽车, 2021(17): 180-181.
- [4] 滕瑜. 汽车维修与装配理实一体化教学中学生工匠精神的培养[J]. 农机使用与维修, 2021(01): 146-148.
- [5] 彭德豹. 汽车维修技术的特点及完善措施[J]. 农机使用与维修, 2021(02): 88-89.

作者简介：王冠军（1980.6-），男，山东省鄄城县，工学学士，职称：讲师，研究方向：汽车维修。