

# 基于汽车电控技术的现代汽车维修策略

刘丽丹

西安汽车职业大学 陕西 西安 710038

**摘要:**当前时代信息技术在飞速发展,各行各业对信息技术的应用都愈发成熟,现代汽车故障维修质量也得到了提升。汽车电控技术发展不仅改变了我国原本现代汽车在维修管理时的效率,同时也节省了大量的时间成本、人工成本。当下,汽车电控技术也是现代汽车发展中的重中之重,需要充分地利用现代科技,提高汽车在检修时的整体质量,要结合现代汽车维修的实际需求,将汽车电控技术科学合理的应用到汽车维修工作之中,以此促进汽车行业的发展。

**关键词:**汽车电控技术发展;发展;策略分析;现代汽车维修

## 引言

近些年来,我国社会经济水平的提升,以及人们生活质量的提高,使得汽车生产需求逐渐增多,而在汽车的使用过程中,也会因为受到多种因素的影响,产生故障问题,在这种情况下,就需要进行有效的维修,确保汽车能够保持正常安全的运行。传统的维修技术已经无法满足现代汽车维修的要求,因此,相关汽车企业要对传统的维修技术及方式进行创新,而电控技术的有效应用,则能够保障汽车维修工作的质量与效率,因此,相关企业可以立足于汽车电控技术的发展基础上,制定出科学合理的汽车维修策略,以此获得良好的汽车维修效果。

### 1 汽车电控技术概念

汽车电控技术主要由控制程序文档、感应器、控制器及其电子器件控制中枢等好几个软件一同构成。可将其分成六类,各自为车体电子器件安全控制、智能交通与智能化汽车技术、汽车发动机电子器件控制、整车技术控制、电动式汽车技术及其汽车底盘电子技术。目前汽车电控技术的运用愈发普遍,另外其范畴也在逐渐扩展,值得一提的是,在汽车电控技术的运用过程中汽车底盘电子器件控制及其汽车发动机电子器件控制也日渐完善。这其中的汽车发动机电子器件控制主要涉及到怠速控制系统、增压电控系统、常见故障保险系统、电控汽柴油喷涌系统、废气循环控制系统等。而汽车底盘电子器件控制则主要包含电子器件转向助力系统、定速巡航控制系统、防抱死刹车系统及其自适应式悬架系统这些。车体电子器件安全管理则主要包含汽车夜视系统、轮胎压力检测系统、安全带控制系统、数显仪表、窗门防盗锁控制、汽车安全气囊及其温度管控等。电动式汽车技术包含汽柴油电池电动汽车、油电混合电动汽车。值得一提的是,电动式汽车技术的运用过程展现了众多优点,例如,负载工作能力强、设计方案个性化、续航里程数长及其负载工作能力强这些,其发展脚步相对较快。智能交通系统关键包含了电子计算机技术、感测器技术、电子器件技术及其通信技术,将其合理结合最后产生了健全的汽车智能交通系统。此系统的运用过程具备全自动导航栏、全自动电子器件收费、自动控制系统时速、自动驾驶及其主动避撞等多种作用,也

因为其作用的多元性,使之变成未来两年内汽车行业发展的关键研究因素。整车控制技术关键涉及到信息管理系统服务平台及其互联网系统总线技术等。此技术的运用可促使整车路线的连接更为紧密,并提升路线接口方式,提升整车安全驾驶的安全系数,还能完成公共数据的合理共享,有利于故障检测,优化整车电控控制系统设计构造,使之构造更为规范、更为开放<sup>[1]</sup>。

### 2 汽车电控技术主要内容与发展趋势

#### 2.1 汽车电子器件控制系统一体化

伴随着能够达到水平的持续提高,促使汽车电子器件控制系统的运用范畴持续扩展,目前,汽车技术的发展一体化已变成主要方向。这一过程中,需将自动变速箱控制系统与汽车发动机智能管理系统有效结合,最后产生详细的综合性控制管理体系。然后再将驱动地面防滑控制系统、制动防抱死控制系统有效对接,最终再完成总线结构的对接,进一步提高车子行车过程中的特性,架构汽车底盘控制系统。

#### 2.2 运营过程品牌化

如今维修公司的发展过程中,经营规模逐渐扩展,另外也意识到引入优秀生产线设备的必要性与重要性,伴随着技术水准的持续提升,机器设备也在日渐升级,要求维修技术人员务必参加到各种讲座,掌握各种技术方式,并出示高质量的维修服务项目。并达到品牌车的指定维修等各类要求,真正完成运营过程的品牌化<sup>[2]</sup>。

#### 2.3 智能化的发展趋势

科学技术的不断发展,使得智能化技术水平逐渐提升,而且智能化技术的应用范围也在不断扩大,而智能化技术与汽车电控技术的有效结合,也大大提升了电控技术水平,比如,智能化电控系统的开发与应用,使得为驾驶员提供丰富的路况信息,为其安全稳定的运行奠定良好的保障。另外,智能化电控系统也能够实时监控汽车运行的数据变化情况,一旦出现异常,就能够及时预警,避免汽车产生不必要的受损状态。

### 3 汽车电控技术发展中现代汽车的维修策略

#### 3.1 注重维修数据的检索与应用,充分使用计算机技术

近几年,信息技术的飞速发展,使得各行各业都在应



用网络技术提高自身的发展速度,而汽车行业也同样如此。汽车行业中拥有各式各样的全新品牌、装备以及功能,促使汽车在使用时更加的便利,更能满足人们在日常出行时的需求,而控制系统技术在使用时其技术水平也得到了非常显著的提升,作为汽车维修人员无法随时随地更新的汽修知识,并且将其全都记录在大脑中,应明确汽车维修人员在实际学习时,其学习能力、记忆力有限,要求汽车维修人员能够熟练的掌握各类不同的现代化专业技术,并且解决传统维修技术中的缺陷。现阶段汽车维修行业已经开发出了汽车维修专业的互联网平台,利用该互联网平台能够实现维修信息的整理与管理,在网上随时随地的查询相关故障资料以及功能,同时提高信息技术的整体使用效果。不仅如此,网络也同样可以开展维修培训,帮助维修管理人员随时随地购买有关汽车维修的相关资料,开展更多的服务功能。在现阶段的汽车维修过程中也越发的依赖互联网技术,通过互联网技术实现对所有汽车维修数据的实时检索和应用,这成为了现代汽车维修管理中不可或缺的一个环节,也是所有维修管理人员在日常维修过程使用的一种方式,更成为了现代汽车维修环节中最必要的一个环节。要求所有的维护管理人员做到随时随地掌握全新的知识,利用互联网技术对新知识进行分析和学习,基于汽车电控技术的发展,开展现代汽车维修策略创新<sup>[3]</sup>。

### 3.2 不断提高维修人员专业素质水平

汽车电控技术的发展促进了汽车行业的更新换代,汽车维修设备也要不断更新,维修人员需了解新的维修设备如何使用,探究用更便捷的设备诊断故障,为汽车维修提供辅助信息。新时期,汽车控制系统中融入更多的自动化、信息化设备,也就需要维修人员对此类设备有所了解,自身专业素质水平要跟上时代发展需求,以现代化的设备和更专业的维修理念,更新汽车维修服务方式。构建常态化培训机制,做好维修人员再培训工作,帮助维修人员更多了解汽车行业的先进技术,掌握多元化汽车维修方式,并在实践维修中积累经验。也要对维修人员专业化水平进行定期考核,要求维修人员达到专业技能与素质提升目的。注重提高维修人员维修服务意识,在为车主提供维修服务时,也针对车主的用车安全、用车体验,提出服务保养计划,让维修的服务意识、专业意识更符合社会发展规律及目标,为车主提供更加人性化的服务内容,不断提高汽车维修的效率和质量。

### 3.3 及时更新落后的仪器设施

近几年来,汽车技术水平一直处于不断提升的状态,对于传统的汽车维修方式而言,已经无法满足现代汽车的维修需求,甚至还会影响到维修工作的质量与效率,而且在以往的汽车维修工作中,维修技术人员通常都是使用钳子以及锤子等这些原始工具,这些工具在现代汽车维修工作中已经无法起到较大的作用,面对这种情况,就需要做到与时俱进,对于这些落后的维修工具以及相关仪器设备要进行及时的更

换,相关企业可以针对汽车发动机维修所需使用的先进的仪器设备予以引进,同时也要将网络信息技术以及现代化的汽车电控技术应用到汽车维修之中,建立相应的信息系统,借助先进的仪器设备对汽车故障进行科学判断及诊断,借此提高汽车维修的有效性。另外,在将先进的技术设备引入到汽车维修工作中之后,相关企业还应该落实技术设备的应用,这就需要专业的维修技术人员进行操作,部分维修人员本身缺乏对先进仪器设备的应用意识,虽然按照相应的故障制度对相关仪器设备进行不断更新,但很少使用,基于此,有关企业要加强对维修人员专业水平的重视,提高其使用先进技术的意识,也可以针对这一情况制定出相应的规章制度,要求维修人员在维修汽车的过程中,充分利用现代化的维修仪器设备,以此提高现代汽车维修工作的质量与效率

### 3.4 升级维修设备

伴随着汽车自身高科技装备的日益增加,传统的手钳、铁锤等维修专用工具早已变成历史,取代它的是一批批优秀的高科技汽车检测仪器和仪器设备,像四轮定位仪、扫描机、汽车专用型数字示波器这些。现代汽车维修公司就需要购买汽车发动机检测仪、常见故障电脑确诊检测仪等先进的维修检测仪器,应用故障检测数据管理系统,利用计算机强大的资源信息处理功能传感器技术,以达到众多买车人便捷维修的要求。

## 4 结语

总的来说,近年来我国电子信息技术迅速发展,推动了汽车产业链的发展,这样的发展局势促使汽车维修领域面临着众多挑战与阻碍。汽车维修技术人员理应更新自身的维修理念,合理运用优秀的方式方法,做好常见故障精准定位,然后再制定有目的性的常见故障解决方法,促使汽车常见故障的专业维修工具网络化、现代化与智能化。要求专业技术人员灵活运用汽车电机控制技术的运用方法,另外查看有关的维修材料,做好故障检测及其剖析的各项任务,提升自身的逻辑思维能力及其诊断能力。

### 参考文献:

- [1]罗华翔,戴鑫鸿.基于汽车电控技术发展的现代汽车维修策略[J].南方农机,2019,50(07):100.
- [2]林文武.试论基于汽车电控技术发展的现代汽车维修策略[J].内燃机与配件,2021,(5):108-109.
- [3]徐景越.汽车电控技术支持下分析现代汽车维修的策略[J].农机使用与维修,2020,(11):82-83.

作者简介:刘丽丹,女,汉族,1991.4.6,山西永济,本科,助理工程师,研究方向:电气工程及其自动化。