

# 现代汽车电子技术的应用现状及发展趋势

梁文华

广州华商职业学院 广东 广州 511300

**摘要:** 目前, 随着社会经济总数的提高及其大家日常生活水准的提升, 汽车是大家离不开的出行工具, 市场对汽车的要求更是愈演愈烈, 这就为现代汽车电子技术的发展给予了一剂强推针。我国现代电动汽车愈来愈多层面运用到电子信息技术, 当代人考量现代汽车的优秀技术水准愈来愈注重汽车关于电子化运用层面。电子信息技术在汽车上的运用关键确保了我国汽车的平稳成功运作, 因而运用深入科学研究, 研究电子信息技术在我国汽车上的实际运用, 就可以优良提升我国汽车的持续应用率及使用寿命长短, 从而高效率推动我国汽车领域的飞快健康平稳发展。

**关键词:** 电子技术; 应用市场现状; 现代汽车; 发展趋势

引言: 汽车电子技术隶属于我国新时期下持续发展的科技进步, 不但如此, 汽车电子技术可以以自身信息化管理及其高新科技化等特征, 迅速地得到应用及其推广, 进一步丰富汽车作用, 推进汽车领域的含义。与此同时, 随着我国汽车越来越更的电子化及其智能化系统, 这就意味着汽车领域迈入到历史时间发展新的阶段, 慢慢地推动新的发展时尚潮流及趋势, 这是我国社会经济的发展全过程中必不可少的阶段。以下本文关键围绕汽车电子技术的运用及发展进行讨论<sup>[1]</sup>。

## 1 现代汽车电子技术概述

现代汽车电子技术性的实质是现代信息技术性、计算机技术和其他智能化技术性运用下的电子设备, 如电控自动变速器、电动式牵引力控制系统软件、电子操纵悬架和现代汽车上应用的电子助力转向系统等。包含感应器、执行器和操纵模块等多个构件, 多个构件互相推动, 可以实现车子作用的闭环控制全自动操纵, 进而提升车子系统软件的运作效率和品质。正如众所周知的车载计算机系统软件是基于现代电子信息技术性的自主创新, 该系统软件最关键的作用是为驾驶员给予导航栏、通信、语言鉴别、图象表明和安全性确保。科学有效地运用现代汽车电子技术性, 可以带动汽车制造商提升车子的总体舒服性和行驶安全性<sup>[2]</sup>。比如, 在现代汽车的电子设计方案中, 选用电子点火系统和微型机操纵的点火系统, 以提升汽车发动机的节能环保特性; 全自动防抱死制动系统用以提升汽车的制动机动性; 车载电子器件设备提升了客户的驾驶舒服性。现代汽车电子技术性关键运用于汽车电子和操纵设备, 是对现代汽车控制系统软件的改善和优化, 可以确保汽车的安全性平稳运作。不一样品牌汽车综合性特性和价值的竞争大量反映在汽车电子的技术性科学研究和运用方面。

## 2 汽车电子技术的功能以及分类

汽车电子技术性的效果十分普遍, 其综合性效率巨大地推动了汽车的健康发展。比如, 其作用中的驱动力性、经济性、舒服性、节能性、安全性和环保性, 为汽车工业生产的发展给予了优良的确保。汽车电子机器设备是汽车的关键构成部分, 占整车的很大一部分。从汽车电子操纵设备对汽车行驶特性的影响看来, 可以分成两部分: 第一是汽车电子操纵设备, 它是一种不可以单独应用的电子设备。汽车各系统软件合理相互配合, 次之是车载汽车电子机器设备, 它可以与其他汽车机器设备分离出来, 是一种可以单独应用的电子器件设备。例如车载机器设备中的信息系统、网站导航、车载音乐机器设备、车载通讯设备和互联网机器设备等。

## 3 现代汽车电子技术的具体应用分析

### 3.1 在电子控制喷油装置的应用

传统汽车大多数选用机械设备式燃油喷射系统或添加少量电子产品作为辅助燃油喷射设备, 而现代汽车为了提升汽车特性, 早已革除了这种落伍技术性, 改用电控燃油喷射。电控燃油喷射可以确保发动机处在最佳工作中情况, 在确保发动机正常的运行的与此同时尽很有可能减少油耗, 进而降低空气污染。电控燃油喷射的实现, 关键是通过研发工作人员事先在车载微型机中撰写发动机供油操纵规律性, 并依靠感应器等其他电子器件设备, 实时监控燃油喷射。发动机在运作全过程中的周围标准, 如气流和温度等。并检验这些内容, 意见反馈调整供油量和喷油量, 以确保发动机实时运作在最佳情况<sup>[3]</sup>。

### 3.2 在发动机中的应用

随着中国高新科技的持续发展, 商品也会持续升级换代, 发动机也不除外, 电控燃油喷射设备早已慢慢替代了传统的机械设备式燃油喷射设备, 燃油喷射设备

机电混和。这是基于发动机的功率,与传统设备对比,电控燃油喷射设备越来越更省油,进一步降低了空气污染。这种设备的优势使其更受顾客热烈欢迎。热烈欢迎,和电控燃油喷射设备更为环保,也合乎我国倡导的绿色环保理念,因此燃油喷射设备获得了我们村的一致五星好评。电控喷油设备在运作全过程中通过各种感应器收集发动机的一些数据,关键包含:气缸内的氧气成分、当前的气体总流量和进到气缸的温度等,收集后最后通过早已设置的程序,对这些数据开展进一步的剖析测算,进而获得当前环节所需的汽油喷射量,通过收集到的数据,可以迅速科学研究出该燃油的喷射方法。可以使汽车在行驶环节,发动机自始至终以最少的油耗维持最佳的工作中情况,进一步确保了优良的客户体验,与此同时又能保证环保节能。

### 3.3 在电控自动变速器中的应用

电控自动变速器在汽车设备结构中的运用优点是敏感度优异、加快特性好,可以科学精确地体现车子的行驶载荷和路况。依靠全自动换档运用,汽车根据发动机内部转速、负荷、制动器工作中情况、车速等多项主要参数综合性分辨,并通过数据测算剖析,全自动调节汽车的换档杆电子计算机程序的部位,进而实现最佳的变速箱换档操纵,即汽车行驶全过程中的最佳换档时间和最佳档位,带动汽车客户增加汽车有关构件的应用使用寿命<sup>[4]</sup>。

### 3.4 在电子导航系统中的应用

在汽车机器设备中,电子信息技术运用首先想起的便是电子网站导航。一般来说,汽车电子网站导航中的第一个配备便是电子地图,电子地图的效果是精准定位汽车;二是GPS信号接收器,即汽车应用电子地图精准定位后,GPS信号接收器接受卫星数据信号,接受到相对应的数据信号后,精准定位汽车的经纬度,进而实现行车方向和汽车的运动轨迹表明在汽车电子显示器上。除此之外,它还可以用以车子精准定位、车子导航栏服务和交通出行监管等多种作用。

### 3.5 在电子转向助力系统中的应用

电子转向助力系统软件关键是为传统液压机驱动力缸促进汽车转为而创造发明的一种汽车电子操纵设备,关键给予直流电机转为,运用电池和电动机为动力源配电汽车的转为,由微计算机操纵。与传统转为设备对比,电子助力转向系统具备容积小、重量轻的特征,工作中更为便捷靠谱,防止了传统转为设备出现的漏油状况。现环节,选用电子助力转向系统可以确保汽车具备最佳的转为力、最佳的转为回位特点,确保车身具备较

高的转为能力,给予及时的转为回应,提升汽车运作的可靠性。

### 3.6 在电子点火装置中的应用

与传统的机械点火系统对比,汽车点火系统有一个独特的电子点火控制系统软件,它基于进气管真空泵感应器、发动机转速感应器、曲轴位置传感器等多项优秀感应器。科学精确分辨汽车发动机当前情况,在工作中情况下,按有关规定发动。还可以根据爆震感应器数据信号对以上点火规定开展调整,促进汽车发动机在最佳点火时间运行运作。除此之外,目前发售的新式电子发动机操纵设备还具备智能操纵、自确诊运作和自融入操纵等作用,可以达到汽车市场顾客不一样的感受服务要求。

## 4 汽车电子的发展趋势

根据应用自然环境的不一样,汽车电子机器设备关键有两大类:汽车电子操纵机器设备和车载电子器件设备。前者运用半导体材料等处理芯片来操纵汽车的各个子系统软件,如发动机控制系统软件、刹车控制系统软件、电控系统软件等,与汽车的机械系统软件有机融合;担负和实现其作用对车子的行驶特性影响并不大,如汽车音响系统软件、汽车网站导航和视频播放系统软件等。

### 4.1 程序管理的标准化发展

在汽车电子行业,规范化的程序管理是合理实现制造公司发展和经营的第一步。这个领域的人力不可以等同于人才,低水准的人力资源极很有可能影响汽车电子技术性的生产和技术性的发展。因而,汽车电子技术性行业也必须专业的人才来增光添彩。在招聘和选拔有关人才的全过程中,除了调查其工作经历外,更应重视其专业专业知识的应用和把握,大部分项目的运行都必须有关的理论适用来具体指导。比如,有关公司必须构建互联网平台,职工和承担人具有销售、商品开发设计、成本计算、客户要求评定等各个层面的专业专业知识,对公司开展管理和运营,一同打造出高效汽车。一个管理电子信息技术平台。可是,在汽车电子技术性领域,还是有一些公司,为了减少人力资金投入成本,专业聘用了一些专业素养不足高的职工,看起来可以节约一些成本,但具体上他们确实并没有积极主动促进有关技术性研发的效果<sup>[5]</sup>。

### 4.2 趋于安全化、环保化和智能化发展

(1) 趋向安全性。汽车行驶的安全性特性是汽车制造商、驾车者等多方面关心的方向。目前,汽车的安全性特性比以前有了很大的提升,处于被动安全性技术性

也获得了一定的发展。可是,汽车安全性特性的科学研究仍需再次,不但要滞留在汽车处于被动安全性技术性上,还需要增加汽车积极安全性技术性的研发幅度。运用电子光学、智能化传感器技术性、互联网技术等,持续改善汽车电控系统软件,实现自动化技术技术性的发展,实现汽车撞击时的全自动泊车、全自动警报或全自动转向系统,进而以降低汽车产生撞击的几率,确保车内工作人员的安全性。(2)通常更环保。随着大家对环保和驱动力特性规定的持续提升,优秀的柴油发动机和电控系统软件应运而生,动力系统和混合动力汽车也应运而生。传统汽车领域的尾气排出对自然环境导致了很大的环境污染,随着持续改善,电动汽车、纯电动式汽车和传统燃油汽车都减少了空气污染水平。环保是汽车领域应持续增加研发幅度的大方向,未来汽车电子技术性将使汽车发动机设备和电控系统软件愈来愈环保、智能化系统,使汽车向电动式化、自动化技术方向发展。绿色方法。(3)趋向智能化。随着电子信息技术在汽车上的普遍运用,汽车的智能化系统水平愈来愈高,卫星、WiFi、音响、无线网络电通信等系统软件互联互通。微计算机和电子信息技术下的控制系统软件,实现了汽车诸多作用的自动化技术,不但提升了大家的享有,也提升了驾驶的舒服性和安全性,未来电子信息技术的发展前景肯定会是智能化系统。

#### 4.3 软件技术大量应用

汽车的智能化系统水准在持续提高,除了感应器等有关技术性的配套设施外,软件的应用也是必不能少的,通过软件的应用,可以提升人机交互感受,实现方便快捷具体操作。除此之外,通过软硬件融合,还可以将汽车情况信息提交到互联网开展剖析处理,进而实现更复杂的动能,提升汽车的智能化驾驶水准。

#### 4.4 更新落后汽车电子技术的体系

针对我国现行标准的汽车电子技术性管理体系下的研发和发售来说,汽车领域中大部分的市场市场份额全是按照规范和年度计划开展资源和每日任务的分派,这些举措大大的减少了各公司的自主能力和做事效率,权利的过度集中化和住户交易要求的持续提高之间的矛

盾日益增加,长此以往,汽车领域的升级驱动力不够,研发幅度和升级水准也会远比不上前。因而,要填补这种落伍而笨拙的运作体制,就务必从根本上更改这一僵硬方式,就需要增加独立创新的幅度,自“办”自“管”,防止权利的过分集中化而造成的腐坏或受贿等乱象,扩张研发人才的参加度,降低公司太多的财政支出和不必需的消耗,有效分配、自主创新汽车电子技术性管理的体系<sup>[6]</sup>。

结束语:随着社会的飞快发展和电子信息技术的飞跃,已经促进汽车的发展,因此考量汽车优秀水平的关键规范便是电子化水平。显而易见,电子信息技术极大地推动了未来现代汽车和汽车工业生产的发展。应对我国汽车工业生产发展较晚,汽车电子行业发展前期仍处在停滞不前情况,为使现代汽车电子技术性在我国获得更普遍的运用,必须精确掌握未来汽车电子技术性的发展趋势和大方向,攻克技术性难关,加速有关技术性的开发设计与科学研究,为现代汽车电子技术性在我国发挥一定效益给予基本平台,进而朝着中华民族汽车大行业发展的宏伟蓝图迈出牢靠的一步。

#### 参考文献

- [1]左建平,柴青青.基于自动控制系统的汽车电子技术应用研究[J].科学技术创新,2021(25):144-145.
- [2]蒋水秀,张忠伟,何俊,等.汽车电子技术专业车联网技术定位研究[J].时代汽车,2020(Z1):27-30.
- [3]潘定海.汽车技术发展的电子化、一体化集成和智能化趋势及其对国内发展现状的反思和建议[J].中国集成电路,2021,2207:47-60.
- [4]赵玉田.现代汽车电子技术及其在仪表中的运用分析[J].电子测试,2021,09:102-103.
- [5]胡彧,张霞.浅析汽车电子技术的现状及发展趋势[A].四川省汽车工程学会、成都市汽车工程学会.四川省第十一届汽车学术年会论文集[C].四川省汽车工程学会、成都市汽车工程学会,2021:3.
- [6]曹园园.汽车电子技术应用发展趋势研究[J].信息系统工程,2021(11):111.