

汽车电子与智能化技术的应用

梁文华

广州华商职业学院 广东 广州 511300

摘要: 在新时期发展背景下, 汽车切实给予人们的出行提供了便利, 因此, 汽车行业呈现了逐渐上升的发展趋势。信息技术和先进科学技术的广泛应用, 成功解决了人们对汽车综合功能应用的需求, 电子技术与智能化技术也符合现阶段汽车所要具备的先进技术, 从而保障了汽车的安全、实用性, 为汽车行业的发展奠定了基础保障。

关键词: 汽车电子; 智能化技术; 应用分析

引言

电子信息技术以及智能化技术应用到汽车领域上, 提升了汽车的安全、稳定性。智能化技术应用, 不仅能为驾驶员提供舒适的驾车环境, 同时也为驾驶员提供了安全的驾车条件, 也即将成为汽车领域中未来的发展方向。基于当前社会发展下, 汽车技术领域研发时, 相关单位应联合汽车技术研发部门, 对电子信息技术与智能化技术进行不断创新研究, 使其能在不久的将来实现无人驾驶这一技术。在汽车领域的应用中, 能给人们的出行带来便利, 同时, 也提供了优质的安全保障, 尤其对于社会中一些特殊群体人员, 也为出行提供了便利。在汽车行业发展下, 促进了我国经济水平的提升, 同时也为构建和谐社会打下了基础。

1 汽车智能化技术的概述

汽车是当前全球最典型的车辆与产业化产物, 其智能化被公认为第四次汽车技术变革的主攻趋势。汽车智能化并不仅仅指的是将汽车做为一种大众交通工具, 对其进行自动化操纵驾驶的程度的提高, 它还包含了以汽车生产制造为主要内容的整个汽车产业链的智能化程度的提高, 它还将向智慧能源、智慧交通、智慧基础设施、智慧城市等方面进行更广泛的渗透, 它已经逐渐成为了世界上智能化革命的一个主要的载体和组成部分。在汽车智能技术变革的推动下, 汽车产品形态、交通出行模式、以及与之关联的能耗结构、以及与之关联的社会运营模式等都将产生巨大的变革。此外, 车辆的智能程度还受到各个学科的科学技术发展水平, 工业, 交通, 能源, 环境, 城市化等因素的制约。所以, 对其进行深入的理论与实践探索, 对于促进我国汽车智能技术的快速发展, 以及促进我国汽车工业发展, 都有着十分重要的现实意义。

在汽车安全方面, 汽车智能技术的发展已经进行了一段时间。从停车场 大部分汽车都装有报警器, 当汽车

受到外界干扰时会自动发出警报, 以免对汽车造成严重损坏。然后, 智能技术的发展逐渐让驾驶变得更简单, 出现了很多自动驾驶汽车, 方便了在车上工作的过程, 司机不用费力去控制汽车, 按一个按钮就可以控制它。然而, 这些智能设备的利用率仍然很低, 智能设备的成本也有待开发^[1]。近年来, 人们发现了智能设备的重要性, 并意识到它们在改善客户体验方面的好处。目前, 智能设备正向多个方向发展, 不仅涵盖了辅助驾驶, 还涵盖了知识、决策等功能。未来, 智能汽车技术的发展应该与一些业务技术相结合, 如大数据技术、云计算等, 这不仅会进一步提高汽车智能化水平, 而且会提供大量的信息, 支撑下一步发展。未来, 智能化技术在汽车上的应用会更大。

2 汽车电子与智能化技术的应用

2.1 汽车导航控制

汽车导航系统的使用确保了旅行的舒适性。车载导航系统就是我们通常所说的卫星导航系统, 它也减少了传统导航仪必须连接电脑进行更新的麻烦。在陌生道路行驶时, 驾驶员输入起点和终点, 导航系统根据路口自动选择最佳行程, 自动避让道路和车流, 预估行程时间。司机该找路了。在行驶过程中, 导航系统会定期提醒驾驶员各种驾驶规则, 包括变速、交通违章等, 以保护驾驶员。在行车安全方面, 可以说现代汽车中的导航系统是驾驶者出行时的得力助手。此外, 卫星导航系统还具有汽车定位功能, 如果汽车丢失或被盗, 可以根据导航系统进行查找, 极大地保证了汽车的安全^[2]。此外, 汽车的其他方面也广泛应用了电子化、智能化的设备, 这些技术的使用为汽车周边的安全、轻松驾驶提供了很好的保障。例如, 车前的电子屏幕不断显示汽车的油耗和行驶状况, 让驾驶者随时了解汽车的最新状况。当车子某个部位出现故障时, 关系灯会亮起。另外, 维修管理有行车系统, 可以帮助司机记录行车过程, 方便发生

事故时使用.使用后视镜摄像头可以帮助新手司机在紧急情况下控制方向。创新的小工具显着提高了车内驾驶员的安全性。

2.2 语音识别

语音识别系统能为汽车驾驶员带来很大的便利。首先,在汽车驾驶员开车时,即使驾驶员技术再高超,也不能进行接打电话或发信息的操作。通常情况下,驾驶员都是手放在方向盘位置,用眼睛来观察路段情况,以确保行车安全的。但随着电子信息和智能化技术的发展,语音识别系统的应用,可以帮助汽车驾驶员来实现这一功能,这也为驾驶员提供了极大的便利。进而在使用中需要借助电脑或电话等,这样就能实现接打电话或者发邮件,甚至在驾驶员驾车时也能通过网络,来实现看新闻或者听音乐等,这一功能实现都是基于汽车中的语音识别系统作用,通过语音转换来传递给驾驶员,从而实现了接打电话以及接收信息,这样驾驶员眼睛就不用离开前方都能实现信息交流^[3]。其次,在对于语音识别系统的运用中,不仅能实现接收信息,同时也能通过所接收的信息进行转化并实现传达,这样驾驶员就能通过语音识别系统来实现回复,与此同时,一样也需要借助网络资源,进而实现邮件的口头回复,基于网络来进行发送的过程。

2.3 智能化汽车驾驶系统

汽车智能化技术的普遍运用,将促进汽车向智能化、集成化和科技化的发展。但是,智能化技术的推广,是一个漫长的过程,而车辆的智能控制,则是一个更加安全,更加高效,更加科学的智能辅助系统。当前,车辆的控制技术有:固定速度、自动制动等,还有一些企业也在研发无人驾驶技术。现在,无人驾驶系统还不够完美,还存在着许多的问题,要达到无人驾驶的目的,就必须利用智能化的技术,对车辆运行的周围情况展开实时的监控,将信息技术和自动化技术相融合。而精准的车辆行驶是实现车辆智能控制的关键环节。另外,汽车的内部数据也很关键,比如发动机,油箱,发动机,轮胎等等。同时,也要对车辆的外界状态,比如路况、天气、行人、车辆等进行全面的监控,所以,虽然智能汽车驾驶系统的全面推广仍需一段的时间,但我们可以预见,它的推广将会给人类带来巨大的影响。这不但可以提高我们国家的科学技术,还可以对我们国家的司机的生命进行保障,在我们国家,每年都会有很多的不幸的人死于机动车驾驶,智能的车辆驾驶系统可以降低机动车驾驶事故的发生。

2.4 汽车自动变速控制

随着汽车工业的发展,驾驶技术也稳步提高,自动变速器的使用给人们带来了更多的换挡方便和轻松。其优点是:第一,自动变速器减少了驾驶员的动力操纵,传动过程更加科学合理,将延长发动机和传动系统的使用寿命;其次,得益于自动变速箱。变速箱不需要驾驶员踩下离合器,减轻了驾驶员的工作量,提高了驾驶特性;再次,自动变速器减少了起步时的车轮打滑,使起步更轻松、更平稳、助力性好。易于驾驶;此外,自动变速器可以提高汽车行驶时的安全性,驾驶员在行驶中遇到困难的道路或阴天时,可以集中精力驾驶而不是专注于控制档位。最后可以存储引擎。在合适的车速范围内,不会出现怠速或高速行驶^[4],减少气体排放,更加节能环保。

2.5 自适应巡航

自适应巡航系统是电子信息技术中较典型的技术应用,目前多数汽车上都有安装。首先,自适应巡航系统在汽车中能对汽车实施控制,在控制中来设定想要的最低行驶速度,在行驶时,能通过毫米波雷达的毫米波束或激光雷达的激光波束等来对前方路段进行扫描,并将扫描结果以及对前方路面情况反馈给自适应巡航系统,这样才能保障车辆与车辆之间的安全性。换言之,当路况有情况发生时也能进行适当地降低档位或者直接制动,从而保障车辆行驶的安全性^[6]。其次,在未来发展中,如果实现路面与汽车之间都设置有相对应的传感器或者控制系统,那么在将来将会实现无人驾驶。

2.6 在汽车后视镜系统应用

汽车工程制造中的后视镜负责后视镜的功能,由于汽车后视镜的视角有限,驾驶者很难判断车内的后方位置,会增加汽车回火的风险。安全风险。后视镜安装在汽车两侧外侧,帮助司机判断车后情况,大多数司机根据自己的个性调整后视镜,很难保证后方的准确性。智能技术为汽车的后视镜系统提供动力,提高了驾驶员的驾驶舒适度。汽车后视镜在智能设备中使用了模糊控制和位置跟踪两种技术,模糊控制往往解决后视镜错位的问题,这自然要用车速和驾驶员位置的模糊控制,保证后视镜在最准确定位^[7]。位置跟踪系统专门用于控制汽车后视镜的位置,它可以根据不同的位置信号反馈汽车的位置,控制汽车的动力。汽车运动,系统输出会根据输入变化而变化,避免汽车后视镜差异。

2.7 智能感知和预警系统

智能感知和预警系统也是汽车智能化技术中重要的应用。智能化感知与预警系统中,都是基于汽车中的传感器在汽车行驶时来对周围环境的感测与预警,在经实

实际探测感知后,根据反馈的信息进一步规划,然而,当实际路段存在安全隐患时,就会通过预警系统来给驾驶员做出提示,并发出一些预警信息,这样驾驶员就能根据传达的预警信息来作出回应。其次,这一系统通常情况下都是对汽车驾驶员驾驶状态的检测,以及在汽车发生事故产生碰撞时也会产生提示,在预警系统中,主要是对道路在行驶时盲点的检测、撞车警告以及路段十字路口等检测功能。最后,在对驾驶员状态检测中,这极大地提升了在驾驶车辆时的安全性,同时,也保障了驾驶员能在良好的状态下来驾驶车辆。

3 汽车智能化的发展方向

3.1 车辆自动化控制

汽车自动化控制的开发可以通过多种方式进行,要实现自动驾驶,需要收集各种因素的数据进行处理,然后根据数据记录事件,通过建议的工作来识别自动化。首先,方向盘和方向舵必须正确安装,数据采集可以通过图像传感器图像采集和像素识别来判断车辆前方道路是否有问题,然后方向盘就可以相应地旋转。同时可以加装合适的雷达,识别更准确,安全性更高。它们也可以用来识别何时刹车,然后记录刹车时的震动,每次刹车前都会记录很多震动数据。驾驶方面,还可以改进油门,开油门加大油门难度更大,可以加满燃油流量,随流量快速估算需求,一网打尽。汽油在齿轮比的工作中不需要大量的财务支出,可以通过机械方式对其进行改进,达到一定速度后会换挡,还需要人工辅助。

3.2 车载智能化网络

汽车的使用技巧有很多,主要是了解安全和工作安全信息。随着汽车电子化、智能化的不断发展,网络攻击对汽车的威胁将越来越严重。因此,在车辆设计阶段就应该考虑信息安全问题。但是必须遵循的结构和信息安全直接决定了汽车的价格。在面试过程中,需要根据关系的不同,针对不同的需求创建不同的安全模型,既满足需求又足够安全。同时,智能电网的发展不仅需要向更多的角色和应用方向发展,还需要更快地实现平台

建设,从各个平台的建设和整合入手。、车载设备通过平台根据不同的需要,数据交换采用不同的网络通信平台,以达到共同的目的。同时,还需要进一步发展飞行器设备,以确保其系统满足智能网络技术的需求。

结束语

综上所述,随着我国社会经济发展步伐的加快,人们的生活水平显著提升,对便捷舒适出行的需求在不断增长,汽车的购买量大幅提升,进而有效带动了汽车及相关产业的发展。现如今,汽车成为人们出行的主要交通工具,然而,人们在购买时不仅要考虑价格问题,同时汽车所具备的综合性能也成为人们购买时主要的考虑要素。世界范围内的科技水平飞速发展,并取得了丰硕的科技成果,有许多新兴科技都被运用在了汽车领域中,尤其是电子信息与智能化技术的应用,有效提升了汽车的综合性能,给人们使用时带来了很好的体验感和安全性。电子信息与智能化技术在汽车领域中的应用,同时,为以后智能化汽车领域的发展提供了方向。

参考文献

- [1]朱振东.电子技术在智能化汽车领域中的应用[J].时代汽车,2020(19):14-15.
- [2]高磊.浅谈智能自动化技术在汽车工程中的应用[J].内燃机与配件,2019(1):198-199.
- [3]吴春风.电子控制技术在汽车上的应用技术研究[J].科技风,2020(14):122+133.
- [4]张则栋,余晨毅.汽车电子与智能化技术的应用与发展趋势[J].机电信息,2020:134-135.
- [5]张杰.汽车电子与智能化技术的应用与发展[J].时代汽车,2020(22):30-31.
- [6]张明杰,殷建磊,朱厚亮.电子信息与智能化技术在汽车上的应用[J].计算机产品与流通,2019(02):72.
- [7]刘金云.汽车电子与智能化技术的应用[J].内燃机与配件,2021(02):211-212.
- [8]刘镇东.电子信息与智能化技术在汽车上的应用初探[J].电子元器件与信息技术,2019,3(9):4-6;13.