

# 汽车排放检测技术与方法研究现状

刘一鸣

招商局检测车辆技术研究院有限公司 重庆 401122

**摘要:** 从当前的社会发展情况来看, 汽车的产生和应用给人们的生活带来了很大的便利, 但同时, 也给环境造成了一定的污染和破坏。现阶段, 环境问题愈发严重, 各地区在发展的过程中要考虑汽车排放对环境造成的影响。合理应用汽车排放检测技术和检测方法, 减少汽车排放的污染物, 全面提高环境质量。

**关键词:** 汽车排放; 检测技术与方法; 研究分析

引言: 对于当前的社会发展而言, 空气污染和环境治理是需要广泛关注的重要问题。各地区在发展的过程中不能只考虑经济发展, 要重点考虑当前影响空气质量的各项因素。了解汽车排放对环境造成的影响和污染, 全面提高汽车的排放控制水平。采用现代化的汽车排放检测技术, 全面提高检测效果, 提高环境质量。

## 1 汽车排放检测技术与方法研究的相关概述

对当前的社会发展而言, 环境保护工作的开展非常重要, 各地区在进行环境建设和管理的过程中, 要重点考虑汽车尾气的排放问题。汽车尾气中包含大量的有害成分, 这些有害成分会对人们的身体健康造成一定的威胁。汽车排放的尾气除了空气中的氮和氧以及燃烧产物二氧化碳之外, 还有一些其他的有害成分, 如果燃料不能得到完全燃烧或者燃气的温度比较低的话, 就可能会导致大气中出现大量的一氧化碳, 这些物质对人们的身体有着很严重的污染。设计人员要了解当前汽车尾气排放的实际情况, 明确汽车尾气排放的颗粒物对环境造成的影响和破坏。对排放尾气中的各个成分进行深入的研究和探讨, 汽车尾气排放出的污染物给人们生存的大气环境带来了非常严重的污染和破坏, 尤其是在交通干线等人口密集的区域, 排气的高度接近了人体的呼吸, 带给人类的身体健康, 造成了非常严重的危害。这一问题应该引起当前社会发展的重视, 相关部门必须采取有效措施, 对汽车尾气排放的问题进行深入的探讨和研究, 减少或者是消除汽车尾气的排污量。

## 2 汽车排放检测技术与方法研究状况分析

对于汽车发动机的运行而言, 燃油是整体的动力源, 燃油的质量会直接影响汽车的动力性能, 同时也会影响汽车的排放性能和后续的安全使用性能。从当前的社会发展情况来看, 汽车行业的不断发展, 国家针对汽车排放标准制定的目标也越来越高。各地区在发展的过程中, 要着重把握汽车尾气排放控制的相关问题, 了解

当前燃油的基本质量, 分析燃油质量与汽车尾气排放效果之间的联系。了解原油的基本成分, 分析两者之间的差异性, 同时要做好全方位的质量检验工作。分析不同批次成品油的基本性质, 这些成品油的性能差异较大, 投入使用之后的排放差异非常的明显。发动机技术的发展和燃油的品质会直接影响汽车的排放效果, 相关人员进行汽车排放设计和研究的过程中, 要了解当前的车用燃油标准。分析当前各种控制技术的具体使用情况, 重视新技术的应用, 保证车辆排放的基本性能, 保证排放工作的持久性和有效性。深入分析当前汽车制造厂的基本发展要求和发展的标准, 分析当前国内燃油清洁剂的具体质量情况。结合这些问题进行综合性的研究, 制定科学的评价标准和检测的方法。不断对相关的内容进行综合性的分析, 能够保证燃油管理工作的进一步发展。从当前的社会发展情况来看, 各地区开始更加重视汽车排放系统的设计和研究, 针对不同的系统运行模式提出了新的要求, 并且各部门在发展的过程中也不断对本身设备的技术水平进行提升和改善。为全面提高柴油汽车的竞争性, 生产厂家要针对当前的污染物排放问题进行分析。了解当前人们对于汽车污染的看法, 重视汽车污染物危害的排除。制定详细的处理计划和处理方案, 加大建设方面的技术和经济投入, 全面提高整体的污染排放治理水平。

## 3 汽车排放检测技术的应用对策研究

### 3.1 采用无铅汽油

对于汽车排放污染的管理工作而言, 相关部门要深入分析当前的环境污染情况, 以及汽车排放对环境造成的污染和破坏。要对汽车油进行系统化的改用了解不同汽油所产生的效果, 为了减少汽车运行过程中的能源消耗和环境污染, 应该采用无铅汽油, 利用无铅汽油代替有铅汽油, 这样能够有效的减少汽油尾气的毒性物质的排放量。从当前我国汽车尾气排放量管理工作的具体开

展情况来看,一些地区在发展的过程中已经意识到了减少汽车尾气排放工作开展的重要性而且制定了一些相关的政策和文件,不断对城区的大气环境质量进行系统化的改善。不同型号的汽油所产生的效果是不一样的,采用无铅的汽油能够有效的减少汽车尾气中各种有毒物质的排放量,也能够减少这些物质的毒含量。从当前的社会发展情况来看,虽然我国城市的交通密度比发达国家密度较低,但是汽油燃烧所带来的污染程度是不容忽视。含铅的汽油燃烧之后包含着大量的有毒物质,这些有毒物质经过排放之后会直接发现在空气中。人们在呼吸的时候呼吸了这些有毒物质之后,就会对人体的身体健康造成很严重的威胁。这些有毒物质是通过人的呼吸饮水和食物等途径进入人身体的,对人体的侵害非常的严重。为了改善这一问题,相关部门的负责人员要系统化的分析当前的环境污染情况,了解汽油的具体使用情况,可以在汽油中掺入一些添加剂,改变燃料的成分。可以在轻柔中插入15%以下的甲醛燃料或者是利用含水量10%的汽油燃料进行添加处理,这样都能够有效的减少后续各种汽油气体排放的数量,也能够有效的缓解存有的各种污染问题。选择恰当的润滑剂有效的改善汽车运行过程中的机械设备摩擦情况,可以选用科学的摩擦改进剂。采用一些绿色的燃料,这样能够有效的减少汽车运行过程中的尾气排放,也能够有效的减少一些有毒气体的排放。设计人员在进行汽车设计的过程中,要考虑当前的社会发展情况,严格按照相关的比例对绿色燃料进行应用。运用绿色燃料能够有效的减少发动机工作时排放的一些化学物质,也能够减轻汽车运行对环境造成的危险和破坏。随着当前科学技术的不断发展和计算机技术的广泛应用,各地区已经制定了完善的环境保护制度和法律法规,并且要求相关部门在发展的过程中要将这些法律制度落到实处。对汽车燃料和汽车排放的相关问题进行研究的时候,就可以利用新的配方汽油,考虑各种燃料的具体燃烧情况,充分发挥汽车的最佳性能。还要充分发挥计算机设备的作用,利用计算机设备对点火系统进行严格的控制,对发动机的基本运行情况进行详细的记录。只有对这些问题进行严格的把控,才能够有效的减少汽车运行过程中的能源消耗,提高汽车运行的经济性,能减少汽车尾气对大气的污染。负责人要从环境节约和资源保护的角度出发,了解各种能源的具体使用情况,节约能源减少运行过程中的资源消耗,可以大力的推广车用乙醇汽油。国内很多专家都针对汽车尾气排放的相关问题进行了探讨,从具体的研究结果来看,利用乙醇代替汽油,能够有效的节约资源,能够

减少汽车运行过程中有害气体的排放数量,对于当前的社会发展而言,是一项比较有价值的内容。在这一过程中,相关人员需要严格按照相关的比例进行配比设计,了解当前乙醇汽油的具体使用情况。分析当前汽车燃料的具体使用模式,正是乙醇汽油的推广和应用,改善城市地区的大气污染和环境问题,保障人们的身体健康和人类社会的持续性发展。

### 3.2 调试汽车发动机的内部系统

对于汽车系统的运行和研究而言,相关人员要了解当前汽车发动机的内部运行模式,结合汽车发动机的情况进行分析,要及时做好内部系统的调试工作,这样能够有效的减少尾气污染物的排放数量。了解汽车发动机内部系统的基本运行原理,减少喷油提前角,降低发动机工作运行过程中的温度,完成这一系列的操作之后,能够有效的减少一些化学物质的生成数量。工作人员在进行发动机内部系统调试和研究的过程中,还要严格的改善喷油器的质量,控制具体的燃烧条件。分析当前燃料燃烧的实际情况,保证燃料燃烧的全面化,提高燃料的使用效率。这样的操作模式也能够有效的减少一氧化碳和煤烟的生成,可以全面提高汽车发动机内部的调试效率,减少污染尾气的排放量。

### 3.3 做好外部尾气的净化工作

相关企业在进行汽车研究设计的过程中,要综合性的考虑当前发动机外部尾气的基本净化情况,合理的选用净化装置,了解当今汽车尾气的基本排放模式,分析尾气中的一些有毒气体。要采用一些科学的方式将有毒气体变为无毒气体,并且将其排放到大气中,这样能够有效的减少各类气体对大气环境的污染。充分发挥各项资源的作用,可以采用催化剂进行催化处理,将一氧化碳氧化成二氧化碳,然后考虑各种化学物质的具体情况<sup>[1]</sup>,让系统内部能够产生一定的催化反应,合理的设计催化反应器,对排气系统的运行模式进行仔细的检查,将排气系统中的各项设备进行仔细的研究。在进行发动机设计和研究的过程中,需要做好发动机的内部净化和研究工作,了解内部净化工作的具体开展情况,合理的分析处理的措施和方法。要做好全方位的排气,再循环设计工作,了解当前的排气管设计情况,对不同的管道进行科学合理的连接,使排出的气体经过再次循环之后能够有效的降低各种化学物质的排放量和污染量。相关设计人员在进行汽车发动机内部系统设计和研究的过程中,要考虑到系统运行的实际情况,了解发动机的基本运行模式,同时要做好排气的再循环设计工作和蒸发排放系统的设计工作。了解汽油蒸发的实际情况,要

将蒸发的汽油引入到近期系统中，并且要将油箱中的蒸发气体引入到储存系统中，这样能够有效减少污染物的排放<sup>[2]</sup>。

### 3.4 国家制定相关的政策法规

国家和相关政府部门在发展的过程中，要深入分析当前汽车尾气排放的具体情况，加强政府的干预和投资的力度，了解各种空气的基本情况，做好空气的清洁工作。相关汽车研究部门和工业部门要深入分析当前汽车尾气排放中存在的一些问题，交通运输管理部门和维修部门之间也应该进行密切的沟通，针对当前发动机的生产问题进行系统化的研究。各部门要积极参与到汽车尾气排放和清洁工作中<sup>[3]</sup>，制定详细的清洁计划，将各项清洁的政策落到实处。政府要充分发挥宏观调控的作用，重视项目建设和管理过程中的经济投入。合理的把控人员和经济之间的联系，全面提高整体的清洁效果。针对当前大气污染的问题进行综合性的分析，做好全方位的综合治理工作，除了汽车排放污染大气之外，还需要运用一些其他的工具，进行及时的处理。各部门要针对当前燃料的排放情况进行分析，同时要考虑到燃料排放的有害物体对大气造成的污染和破坏。对这些问题进行综合性的治理，全面提高治理的效果。要考虑当前的维修情况，维修的制度和维修的质量都会直接影响大气的环境。深入分析汽车排放对大气污染造成的影响，合理选择治理方式，全面提高治理的效率。从当前的社会发展情况来看，我国各地区的经济发展不平衡，一些地区在进行汽油使用的过程中没有考虑到汽油种类对环境造成的影响和破坏。有些地区只考虑到经济发展忽视了环境方面的保护，导致汽车系统运行给环境造成了很严重的影响。针对这一问题，政府部门要充分发挥宏观调控的作用，应该分地区和分阶段对一些政策进行实施和落实。分析当前政策运行过程中的一些问题，了解汽车行驶对环境造成的污染和破坏。结合这一问题制定相关的汽车尾气排放法规，并且要求各地区要严格按照相关的规章制度执行。

### 3.5 严格企业生产标准

汽车企业在发展的过程中，必须要重视产品的设计与研究改进，了解当前汽车的基本设计原理和运行原理，制定科学完善的排放性的目标。了解当前汽车运行管理的实际情况，分析产品生产过程中的一些问题，对大批量生产的产品的品质和性能的差异性进行综合性的研究。了解汽车使用过程中可能存在的一些问题，分析汽车使用过程中的性能是否出现差距。在进行汽车排放时，还要对相关的数据进行及时的考核，了解排放的污染物情况，同时要设定相关的实验室，对排放量进行仔细的核对。进行产品开发和设计的过程中，要开发和采用一些多种燃料的新型汽车，也分析当前的社会发展情况，重视新能源和绿色能源的应用，这也是今后汽车发展的主要方向。相关企业在进行汽车生产和设计研究的过程中，要考虑到各种汽车的基本运行模式，了解汽车系统运行过程中产生的一些污染，同时要和各种化学物质的排放量进行仔细的分析。严格执行国家的相关质量标准规范，控制燃油的相关标准。企业负责人要深入解读当前国家针对汽车尾气排放提出的一些要求，对相关的内容进行综合性的分析。

结束语：总而言之，在当前的社会发展中环境问题越来越受重视，相关部门要深入分析汽车排放检测工作的开展情况，以及现代化的检测技术与检测方法，了解当前检测工作中的一些问题，全面提高整体的检测水平和检测效果。

### 参考文献

- [1]何毅波,陈乾.关于汽车排放检测技术研究综述[J].装备制造技术,2019(4):4.
- [2]张辉平.我国在用汽车尾气检测——简易工况法[J].客车技术与研究,2007,29(2):3.
- [3]钱强.汽车尾气排放检测与净化技术研究[J].产业创新研究,2020(6):3.
- [4]张雪莉.汽车排放检验存在问题与技术监管探究[J].陕西交通职业技术学院学报,2017(2):14-17.