

# 浅析汽车尾气的检测与防治

杜晓楠

(河北领创检测技术服务有限公司 056001)

摘要：伴随着近些年国内人民群众生活水平的持续提升，汽车进入到家家户户，在汽车调整人类交通出行方式、给人类提供日常生活方便快捷的同时，也发生了许许多多新的难题，汽车尾气污染防治是这当中被群众极为重视的难题，随着人们环保意识的提高，对于环境治理方面问题更加重视。本文主要是结合国内现实的具体情况，深入剖析汽车尾气的类型，明确提出了有关的防治对策。

关键词：汽车尾气；检测措施；防治对策

## 一、引言

关于汽车产生的污染物，包括废尾气，蒸发的燃料和噪音。而探究汽车废尾气方面污染，先要注意汽车有柴油机汽车和汽油机汽车的区别，汽油机汽车的尾气成分，包含了一氧化碳，碳氢化物、氮氧化物，而柴油机的汽车的尾气，除上述三种气体，还包含了微粒和烟度。

## 二、机动车尾气的类型

### (一) 一氧化碳

汽车尾气中具体的化学空气污染物包括了一氧化碳，燃油进行燃烧不是很充足便会形成一氧化碳，燃料之所以进行燃烧不充足受到许多因素的影响，可以归结为以下几方面：混合气的浓度过高，局部混合气的浓度过高，进行燃烧的温度太低，进行燃烧时的容积太小，进行燃烧滞流的时间太短，空气与燃料接触不是很充足。一氧化碳会抢夺血红蛋白中的氧气量，人体机能会因氧气欠缺而无法正常运转。人体中一氧化碳摄入量超过一定标准时，便会影响人体的整个神经中枢系统，甚至会发生死亡的现象。<sup>[1]</sup>

### (二) 碳氢化物

碳氢化物的之所以会形成，也是受到三个因素的影响：一是不充足燃烧燃料能源；二是油箱渗漏，燃料蒸发；三是燃烧室内存在没有进行燃烧的燃料被直接排出。尾气中所含碳氢化合物的浓度值具体由与汽车的运转情况决定。当汽车发动机运转速度很快，燃料充足燃烧后，尾气中碳氢化合物的浓度值自然就低，当汽车处于怠速运转的工况时，碳氢化合物的浓度值自然就相对较高。碳氢化合物包含了甲烷、苯等刺激性强的有机物，它们会强烈刺激人体的结膜、呼吸道，还有部分碳氢化合物会激活癌细胞。

### (三) 氮氧化物

氮氧化物，主要指的是一氧化氮，一氧化氮会抢夺血红蛋白中的氧气，人体此时会因为缺氧导致机体无法正常运转。而且一氧化氮经常和空气中的氧反应产生二氧化氮，酸雨就是二氧化氮遇到空气中的水分在特定条件下产生的，酸雨也会对地表生物的健康造成严重的威胁。

### (四) 微粒和烟度

微粒和烟度是由汽车的柴油机制造的，一直困扰着国内环保工作的雾霾就与这两大成分息息相关。大多数城市之所以禁止柴油汽车开入市里，就是为了防止这两大成分加重市里的雾霾现象。微粒和烟度这两种成分复杂的复合物，在吸附空气中的重金属等有害物质后，变成危害性极强的高分子化合物，若这些化合物是被人吸收了，将会严重影响人体内部各种系统的正常运转，增强人类患癌可能性。

## 三、汽车尾气的检测与防治

### (一) 电子控制燃油喷射系统

智能电子掌控燃油技术应用以计算机软件操作系统为媒介，利用反馈建议掌控喷油量。燃油量掌控的精确度很高，而且能够使得混合气体的浓度值到达合适范畴，进而使燃料的燃烧更加充足，降低不完全燃烧有害气体的排放量。

### (二) 尾气排放处理机器设备

目前国内使用率较高的尾气排放加工处理机器设备，主要包括三元催化转变设备、废气再循环控制系统。本文主要扩展性介绍三元催化变换仪器，还有废气循环利用系统。

(1) 三元催化变换仪器，是一种对汽车尾气中的一氧化碳、氮氧化物，进行统一加工处理的变换仪器。三元催化变换仪器可以提高有害气体的气体活性，使一氧化碳、氮氧化物等气体进行还原反应，此时排出的尾气完全属于无害气体。

(2) 废气循环利用系统，一般是借助电磁阀的智能电子调控，或拼接进排气管的机械性掌控，再次把废气中的部分气体送到进气管，随着下一次化学反应，在二次燃烧时被充分处理掉，如此可以降低混合气的浓度值，有效调控有害气体的浓度。运用废气循环利用系统需要注意的就是，务必要控制好废气循环利用率，使其可以很好地适应汽车废气处理的要求。<sup>[2]</sup>

### (三) 使用绿色环保的清洁能源

改用绿色环保的清洁能源，是彻底解决尾气污染难题的具体方法。绿色环保的清洁能源包括天然气、液化气等，绿色环保的清洁能源在充分燃烧后，生成物是无毒无害的。汽车发动机使用绿色清洁能源早已有了实践运用，各种不一样的绿色清洁能源相匹配不一样的汽车发动机，一些地区早已全面推广绿色清洁能源的计程车和公共汽车。使用电能替代传统式能源能够完全解决汽车尾气排放的难题。电能清洁绿色环保，不可能产生任何环境污染，电能能够运用风能、太阳能等做好转换，运输方便快捷。现阶段的老年代步车，基本上使用电池驱动。一些地区的公共汽车使用混合动力汽车，运用传统式能源和电能的科学合理转换减少排量。完全可以预检电能驱动技术应用的时代即将到来，该技术在未来也会有更广阔的发展空间。

### (四) 定期进行汽车保养

汽车的维护保养检修是确保其使用性能的关键流程，按时的做好汽车维修保养可以很好地减少汽车尾气的排出。尤其是维护保养汽车发动机、按时做好汽车机油改换，可以最大的限度上提升汽车尾气净化操作系统，降低汽车尾气的排放量浓度。

结语：现阶段我们不能只顾发展的短暂利益，环保和发展不冲突矛盾应该两手一起抓，尤其不得忽略的就是汽车尾气排放难题，关于减少发动机燃料耗损和降低尾气排放量，依然是全球机动车行业领域需要深入探究剖析的时代主题。我们应该毫不犹豫地选用新型技术，运用绿色新能源，自觉减少汽车发动机排量，保证其符合世界性空气质量环保的要求。

### 参考文献：

[1]罗佳.浅析机动车尾气污染与防治措施[J].节能与环保,2018(12):54-55.

[2]郭广照.机动车尾气污染分析与防治策略[J].能源与环保,2018,40(11):79-81

[3]一种汽车尾气净化处理装置的设计[J].谢鹏鹏,陈鹤鹏,李薛伟,李怡航,吴吻吟.机电信息.2018(36).