

文章编号:1005-0523(2004)01-0044-03

我国 I/M 制度中排气检测与排气维修问题探讨

林 郁, 余穗年, 双菊荣, 李海金

(广州市环境监测中心站, 广州 510030)

摘要: 忽视排气检测和排气维修是我国机动车维修行业的一种普遍现象, 本文对其原因和我国的 I/M 制度的发展方向进行了探讨.

关键词: I/M 制度; 忽视; 模式

中图分类号: TU991.35

文献标识码: A

0 引言

I/M 制度包括机动车检测与维修两个方面的内容. 从广义上来说, 其检测和维修的内容含盖了车辆机械、安全、动力、排气、灯光等与车辆整体性能相关的各个方面. 然而, 人们却普遍将排气检测与排气维修当作了 I/M 制度的代名词, 如简易工况法排气检测站称为 I/M 检测站等, 这也说明了排气检测与排气维修在 I/M 制度中的重要性. 实际上, I/M 制度是“检测—维修—再检测”的一个重复过程, 即: 车辆维修前先检查, 查到故障原因后再维修, 维修后再进行检查. 车辆经维修后其排放必须合格才能出厂, I/M 制度的实施过程如图 1 所示.

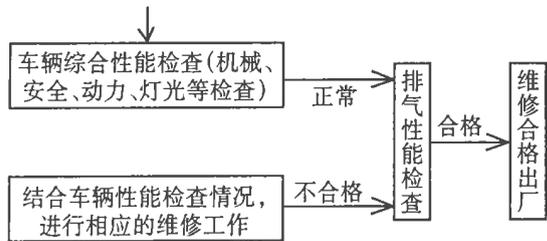


图 1 I/M 制度实施框图

近年随着我国机动车排放管理工作的发展, 汽

车行业已形成了较为规范的检测和维修制度, 并根据维修企业的检测维修能力、设备条件、管理状况等建立了维修厂等级制度. 维修厂不但需具备良好的维修设施和技术, 同时也必须拥有检查车辆故障和维修效果及车辆总体综合性能的各种检测设备, 维修车辆必须经检测合格才允许出厂. 然而, 排气检测及排气维修作为 I/M 制度中一项主要内容, 多年来却在我国维修行业中被人们所忽视, 甚至许多汽车维修企业连起码的排气检测设备和检测条件都不具备. 本文将结合分析我国维修行业忽视排气检测和排气维修的原因, 就加强排气检测和排气维修工作, 建设我国 I/M 制度等有关问题展开讨论.

1 维修行业忽视排气检测与维修的主要原因

1.1 检测设备落后, 排气检测与维修水平低下

我国的简易工况排气测量设备很少, 虽说上海、广州等地在积极准备和推行简易工况法, 但目前仅北京将简易工况法应用于性能差、车龄长之高排放车辆的年审工作中. 由于简易工况测量设备及建设 I/M 实验室的投入较大, 加上目前仍没有相应的国家标准, 在我国全面推行简易工况测量方法还需要一段时间, 怠速和滤纸式自由加速烟度检测方

收稿日期: 2003-09-10

作者简介: 林 郁(1974-), 男, 广州市人, 广州市环境监测中心站工程师.

法在近几年内将仍是我国在用车排气管理的主要手段。即使如此,我国许多车辆维修行业仍达不到排气检测与排气维修的最基本条件和水平,大多维修企业连最起码的检测设备和检测条件都没有,更不用说简易工况设备。一些条件较好的维修企业虽购买了怠速和滤纸式自由加速烟度排放测量仪器,但大多仪器的精度差,性能落后,加上检测人员未经严格的技术培训,技术素质较低,不能正确使用设备,基本没有达到实际效果。排气维修方面,大多维修企业仍采取常规的调校、清洗为主,一些维修企业为节省开支,车辆维修后根本就不经排气测量就出厂,实际上这些排气检测设备也形同虚设。

1.2 缺乏有效的监督管理措施

我国的维修企业到目前为止基本还没有建立排气检测制度,大多企业也因缺乏设备和技术,不具备开展排气检测与排气维修的能力和条件。为加强机动车的排污控制和管理,许多城市建立了专门的机动车排放管理机构,国家环保总局也在北京和广州分别设立了“机动车排污监控中心”,但由于维修企业的管理基本以行业管理为主,机动车排放管理部门根本不能对维修企业的排气维修质量进行监督和管理。虽说广州等一些城市为加强机动车排放的监督管理,曾经结合机动车排气道路抽检工作的开展,对一些有条件的修理厂进行了环保维修资质确认,实施超标车辆强制安装净化产品等措施。但由于对维修厂家缺乏有效的监督管理措施,或监督管理措施不到位,根本不能保证车辆的排气维修质量。一些维修企业受经济利益驱使及自身排气维修能力和水平限制,根本不查找引起车辆排气超标的故障原因,更不用讲对排气故障进行维修,便直接安装机外净化器,致使排气净化产品发挥不了效果,也根本促进不了维修企业排气维修水平的提高。

1.3 行业壁垒使环保在机动车维修企业中的管理不能到位

长期以来,我国机动车维修行业的管理都由交通管理部门负责,对维修企业的等级认可,以企业维修能力和技术条件为依据,侧重的是车辆的机械性能、驾驶性能、行驶性能和安全性能等方面,基本不考虑其排气维修能力。近年来,虽说有些地方在维修企业资质认可时,也对排气检测与排气维修能力、水平和技术条件提出了要求,但由于我国目前普遍存在行业保护现象,实际上排气检测与排气维修仍未得到维修行业足够重视,环保部门基本无权监督维修企业的工作,更谈不上环保否决权问题。

1.4 我国机动车年审制度对排气检测重视不够

我国现行的年检制度,虽说包含有排气测量方面的内容,但在实际运作方面仍是以机械性能、驾驶性能和安全性能为主,排气检测工作在年检中的作用非常小。这一方面由于排气检测目前在我国的年检工作中重视程度不够,环保参与的力度不够,不能起到否决权的作用。另一方面也由于我国目前年审的排气检测工作仍采用低怠速和滤纸式自由加速烟度测量方法,维修厂家和车辆使用者往往采取调校方法,用降低车辆的行驶性能换取较低怠速排放,因此,我国机动车排气年审达标率非常高,基本达到了90%以上。蒙混过关后又调回原状,放任其排放。

1.5 不同地区维修企业的技术条件、技术能力和水平差异较大

由于经济发展的不平衡,我国目前的I/M制度基本是种地方性和部门管理,管理制度松散。一些经济条件好的发达城市,管理部门不但在积极引进双怠速及透光式烟度计等排气测量仪器,而且也在引进I/M排气检测设备,即简易工况检测设备。有效地加强和促进了机动车排气检测与排气维修工作的发展,推动着维修企业排气检测与排气维修水平的提高。另一方面,许多经济落后地区,仅有极少量的怠速排放分析仪和滤纸式烟度计在管理部门使用,无法实施对维修企业车辆排气维修质量的监督管理,其I/M制度的实施基本没有涉及车辆的排气问题。

2 借鉴发达国家经验,建设有中国特色的I/M管理体制

2.1 发达国家的管理模式

目前世界上主要有集中式和分散式两种I/M制度管理模式。集中式模式将排气检测与车辆维修分开,维修厂承担车辆的具体维修工作,由集中各种检测设备的专业排气检测站进行检测并发放排放检测合格证。分散式模式是由众多的维修厂家分别独立承担排气检测与排气维修工作,不合格车辆就地维修,排放合格证也由维修厂发给。集中式管理的优点是将排气检测与维修分开,能良好地保证检测工作的公正性和有效性。分散式管理虽给车辆使用者提供了维修和检测方便,但由于检测与维修工作由同一部门完成,较难保证检测工作的公正性和有效性。发达国家的经验告诉我们,分散式管理检测的置信度仅为50%,集中式管理检测的置信度

则超过 90%。

发达国家的基本管理方法是由有经济、技术条件的企业建立和经营 I/M 检测站,政府建立示范检测站进行监督管理,采用的是集中式管理模式。排气检测技术方面,发达国家也经历了较长的发展阶段。实施 I/M 制度初期,他们普遍采用怠速、双怠速法和滤纸式烟度测量方法,到六十年代才开始意识到了负荷实验法的优势,并发展了一系列检测方法。二十世纪八十年代中期,明确了加速模拟工况法(即 ASM 方法)是一种非常好的方法,经过发展,又产生了增强型 I/M 制度,加强了蒸发排放和 NO_x 排放检测,并提出更加符合实际运行情况的 IM²⁴⁰ 检测方法。

2.2 强化排气检测手段,建立符合国情的排放监督检测体系

近年我国也加速了 I/M 制度的建设,特别是北京为办好 2008 年奥运会,集积了各种民间资金,已建立了一批 I/M 检测站,并陆续应用于机动车的年审工作中。但由于受经济条件限制,我国还无条件建立象发达国家一样的简易工况检测网络,因此,探索符合国情的 I/M 制度检测技术发展新路子就显得尤为重要。近年国外新发展的红外线遥感排气测量设备,为我国 I/M 制度的建立和实施开辟了新的思路。使用红外线遥感测量设备可以快速筛选出行驶中的高排放车辆,测量速度可达数台/秒针。将被筛选出来的 10% 高排放车辆,强迫其进行简易工况排放测量,既能有效提高管理效率,也能极大地减少检测设备的投入。用少量的简易工况排气测量设备,结合遥感排气测量设备的使用,便能产生良好地监督管理效果,既符合我国国情需要,也将是我国在用车排气管理工作的发展方向。

2.3 建立符合国情的管理模式

我国 I/M 制度的发展可以结合地方经济状况,走多层次化的管理模式。经济发达地区采取集中式管理模式;经济环境良好,且具备一定技术条件的地区采取集中式与分散式并存的管理模式;经济相对落后地区,则以分散式管理模式为主。充分发挥民用资金作用,逐步建立以政府部门示范点为龙头,民营企业为主干的检测工作网络体系。形成以城市带城市,以点带点,以点带面,全国发展一盘棋的思路,逐步建设有我国特色的 I/M 制度管理机制,形成符合国情的 I/M 管理模式。

2.4 消除行业壁垒,建立有效管理机制

随着经济的发展和机动车排气管理力度的加强,我国将逐步形成符合国情的 I/M 管理模式,排气检测与排气维修也将越来越为人们所重视。加强对维修厂的维修质量控制和监督,在维修厂资质认可时,进一步加强维修企业排气检测与排气维修能力建设,在维修厂内设立环保责任人,建立常规的排气检测制度及有效的监督管理措施等,是建立和完善我国 I/M 制度一项极其重要的工作。管理部门应加强维修行业检测人员的技术培训,逐步建立检测员制度。为实现这一管理目标,首先必须加强我国机动车维修管理行业、机动车管理部门及环保部门的协作,由政府管理部门协调好各个部门的关系,形成环保监督和管理否决权制度,使排气监督管理工作落到实处。对维修质量好,环保效益高的企业提供各种优惠政策和给予适当奖励,对哪些维修质量差,又不加以改正的机动车维修企业和排气检测机构应坚决进行处罚,取缔其经营资格。

3 我国 I/M 制度的发展方向

我国在用车排气检测与维修制度的建立和发展应从如下几个方面考虑:

- 1) 集中式管理模式与分散式管理模式并存,发展多层次的 I/M 制度模式符合我国目前经济和社会发展需要;
- 2) 发展红外线遥感测量,提高排气检测工作效率;
- 3) 使用检测精度良好,价格相对便宜的 V-mas 简易工况排气检测设备符合国情需要;
- 4) 逐步建立完善的 I/M 管理制度体系,制定符合我国国情监督管理措施,使排气检测与排气维修发挥真正作用;
- 5) 加快简易工况法排放检测法规的建设;
- 6) 在政府部门的监督管理下,积极发挥民用资金作用,逐步形成全国性的 I/M 检测站网络体系。

参考文献:

- [1] 谢素华. 在用车排放控制的有效措施广州市中心区交通项目机动车污染控制子项《99' 技术研讨会论文集》[C]. 广州市环境保护局. 1999, 12.
- [2] 丁耀伟, 双菊荣. 机动车排放检测仪器在我国环境保护中的应用及其发展趋势[J]. 现代科学仪器, 2001, (5).
- [3] Enhanced Vehicle Emission Inspection Manual Virginia Department of Environmental Quality, 1999. (下转第 57 页)

```
//以下设置 ODBC 数据库引擎名称
return1 = RegOpenKeyEx ( HKEY _ CURRENT _ USER,
“SOFTWARE \ \ ODBC \ \ ODBC . INI \ \ ODBC Data
SourceS”, 0, KEY _ WRITE, & hKey );
if (return1 != ERROR _ SUCCESS)
return false ;
CString strDbType = “Microsoft Access Driver ( * . mdb ) ” ;
RegSetValueEx ( hKey, “Sample”, 0, REG _ SZ, ( CONST
BYTE * ) ( ( LPCTSTR ) strDbType, strDbType . GetLength ( ) ) ;
```

3 结束语

本文实现了在 VC++ 6.0 环境下应用程序

ODBC 数据源的自动登录. 免去了在控制面板中手动设置数据源的过程, 有利于提高所编制的应用程序的质量. 对应于其他的开发软件和不同的数据库管理系统 DBMS 同样可以利用 Win32 API 函数中的注册表操作函数来实现. 以上源代码在 Win98/2000+VC++6.0 环境下编译通过.

参考文献:

- [1] 同志工作室. Visual C++ 6.0 数据库开发实例[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2001.
- [2] 张双民, 等. Visual C++ 6.0 实战与精通[M]. 北京: 清华大学出版社, 2000.

Auto-login of ODBC Data Source in a VC++-based on Application Program

ZHANG Long¹, XIONG Guo-liang², LI Yi¹

(1. School of Mechanical Eng.; 2. Office of Educational Administration, East China Jiaotong Uni., Nanchang 330013, China)

Abstract: Taking a database of Access for example, the values of the Windows registration list are analyzed and the method to realize the auto-login of the ODBC data source in a VC++-based application program is investigated in this paper.

Key words: ODBC; VC++; Windows registration; data source

(上接第 46 页)

Discussion on Exhaust Test and Exhaust Maintenance of I/M System of Our Country

LIN Yu, YU Hui-nian, SHUANG Ju-rong, LI Hai-jing

(Guangzhou Environmental Monitoring Center, Guangzhou 510030, China)

Abstract: There exists a common phenomenon that ignorance of exhaust test and exhaust maintenance in vehicle maintenance industry of our country. In this paper, the reasons and development of I/M system of our country are discussed.

Key Words: I/M; ignorance; mode