

团 体 标 准

T/CAMRA 010—2018

汽车排放污染维修治理站（M 站） 建站技术条件

Technical conditions for the establishment of vehicles emission maintenance station

2018-12-21 发布

2019-03-01 实施

中国汽车维修行业协会 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 汽车排放污染维修治理站（M 站）分类.....	2
5 基本要求.....	2
6 人员条件.....	3
7 设施条件.....	4
8 设备条件.....	4
9 质量控制.....	4
10 信息系统.....	4
11 安全生产.....	5
12 环境保护.....	5
附录 A（规范性附录） 汽车排放污染维修治理流程.....	6
附录 B（规范性附录） M 站标志牌.....	8
附录 C（规范性附录） 汽车排放污染检测诊断、维修治理设备.....	9
参考文献.....	11

前 言

当前,我国汽车排放污染问题日益突出,汽车排放污染防治的紧迫性日益凸显。十九大以来,国家要求坚决打赢蓝天保卫战,打好柴油货车污染治理攻坚战,任务紧迫而艰巨。

实施汽车检测与维修制度(I/M制度)是推动在用汽车排放污染治理有效、可行的方法和手段。汽车排放污染维修治理站(M站)建站条件是汽车检测与维修制度(I/M制度)技术体系的重要内容,是汽车排放污染维修治理站(M站)建设的技术依据。本标准的制定与实施有利于汽车检测与维修制度(I/M制度)在全国范围内落地实施,可为深入推进汽车排放污染防治提供基础支撑。

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国汽车维修行业协会提出并归口。

本标准起草单位:中国汽车维修行业协会连锁经营工作委员会、交通运输部规划研究院、交通运输部公路科学研究院、江苏省张家港市汽车维修行业协会、上海市机动车环境治理技术协会、湖北省汽车维修行业协会机动车维修救援与检测分会、上海车享家汽车科技服务有限公司、山东捷立安汽车科技有限公司、营口市汽车保修设备行业协会、广西三原高新科技有限公司、中自环保科技股份有限公司、宁波行泰环保科技有限公司、石家庄华燕交通科技有限公司、南宁东茂汽车销售服务有限公司、上海祥鸿汽车维修检测设备有限公司、天津舜能润滑科技股份有限公司、放心联合认证中心(北京)有限公司、深圳市康士柏实业有限公司、杭州圣马汽车用品有限公司。

本标准主要起草人:龚巍巍、钱进、梁燕、林惠堂、仝晓平、严雪月、陈启章、底彦彬、刘光平、韦一、陈恒伟、谭永祥、黄卓权、张广现、陶巍、李环辉、李耀、张早根。

汽车排放污染维修治理站（M站）建站技术条件

1 范围

本标准规定了汽车排放污染维修治理站（M站）分类、基本要求、人员条件、设施条件、设备条件、质量控制、信息系统、安全生产以及环境保护等技术条件。

本标准适用于汽车排放污染维修治理站（M站）的建设及能力认定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 5181 汽车排放术语和定义

GB/T 5624 汽车维修术语

GB/T 16739.1 汽车维修业开业条件 第1部分：汽车整车维修企业

GB/T 32201 气体流量计

JT/T 386.1 机动车排气分析仪 第1部分：点燃式机动车排气分析仪

JT/T 386.2 机动车排气分析仪 第2部分：压燃式机动车排气分析仪

JT/T 445 底盘测功机

JT/T 503 汽车发动机综合检测仪

JT/T 632 汽车故障电脑诊断仪

JT/T 816 机动车维修服务规范

JT/T 1132.1 汽车维修电子健康档案系统 第1部分：总体技术要求

JT/T 1132.2 汽车维修电子健康档案系统 第2部分：数据采集技术要求

JT/T 1132.3 汽车维修电子健康档案系统 第3部分：数据元

JT/T 1132.4 汽车维修电子健康档案系统 第4部分：数据交换与共享

HJ/T 290 汽油车简易瞬态工况法排气污染物测量设备技术要求

HJ/T 291 汽油车稳态工况法排气污染物测量设备技术要求

HJ/T 292 柴油车加载减速工况法排气烟度测量设备技术要求

JJG 856 工作用辐射温度计检定规程

JB/T 11130 工业内窥镜

SJ/T 31437 氩弧焊机完好要求和检查评定方法

3 术语和定义

GB/T 5181和GB/T 5624界定的，以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

汽车检测与维修制度（I/M制度） inspection and maintenance program

通过对在用汽车排放性能进行定期检测及抽检，并对排放超标车辆进行维修治理，使其排放性能恢复并符合相关标准要求的制度，简称I/M制度。

3.2

机动车排放检验机构 vehicle emission inspection station

具有资质认定（China Metrology Accreditation）资格，按照生态环境主管部门制定的标准和规范，对机动车进行法定排放检验，并向社会出具公正数据和结论的检验机构，简称I站。

3.3

汽车排放污染维修治理站（M站） vehicle emission maintenance station

依据相关法律承接排放污染超标车辆维修治理业务，符合本标准规定的汽车维修企业，简称M站。

3.4

三单一证 three reports and one certificate

三单指车辆进厂检验单、维修过程检验单、竣工检验单，一证指机动车维修竣工出厂合格证。

4 汽车排放污染维修治理站（M站）分类

依据发动机燃烧方式和车辆总质量，汽车排放污染维修治理站（以下简称M站）分为两类：

a) 点燃式发动机汽车 M 站

包括燃用汽油、天然气或液化石油气等燃料的汽车。按车型可分为重型车辆 M 站（车辆总质量 > 3.5t），简称为 M_{Q1} 站；轻型车辆 M 站（车辆总质量 ≤ 3.5t），简称为 M_{Q2} 站。

b) 压燃式发动机汽车 M 站

主要包括燃用柴油等燃料的汽车。按车型可分为重型车辆 M 站（车辆总质量 > 3.5t），简称为 M_{C1} 站；轻型车辆 M 站（车辆总质量 ≤ 3.5t），简称为 M_{C2} 站。

5 基本要求

5.1 M 站应符合 GB/T 16739.1 对汽车整车维修企业的相关要求和本标准的相关要求，并经所在地县级以上交通运输主管部门备案。

5.2 M 站应具有现行有效的汽车排放污染检测、诊断、维修相关的法律、法规、规章、标准等文件资料，并确保完整有效、及时更新。

5.3 M 站应建立健全组织管理机构，覆盖维修技术、质量控制、配件管理、作业安全、档案管理、设备管理、售后跟踪回访等岗位，并落实责任人。

5.4 M 站应建立汽车排放污染检测、诊断、维修治理等操作规程。M 站所采用的汽车污染物排放测量方法应符合当地生态环境主管部门的规定。

5.5 M 站应按 JT/T 816 要求开展维修服务。M 站应明示经营项目、承修车型，公示配件信息和价格信息、汽车排放污染维修治理流程、工时定额收费标准以及质量保证期。汽车排放污染维修治理流程见附录 A。

5.6 M 站应悬挂统一式样的标志牌，标志牌式样见附录 B。

5.7 M 站的数量和分布应满足以下要求：

a) 以每年汽车排放污染维修治理量 5000 辆/站确定 M 站的设置密度。低于上述密度一般不再设置 M 站。

b) 地级市市区内M站的设置半径一般为5km，但在同一行政区域内汽车保有量远超过规定数量的除外。

c) 山区、边远地区的设置规划可依据特殊地理环境等特殊条件区别设置。

6 人员条件

6.1 人员配备

M站应有负责人、技术负责人、安全生产管理人员，配备专职诊断人员、维修治理人员和质量检验人员，人员数量应与承修业务量相适应。

6.2 负责人

6.2.1 具有企业经营管理及运作能力。

6.2.2 具有治理环境污染的社会责任感。

6.2.3 遵纪守法、诚实守信、征信记录良好。

6.2.4 应经过汽车排放污染维修治理专项管理培训。

6.3 技术负责人

6.3.1 具有汽车维修或相关专业的大专（含）以上学历，或具有汽车维修或相关专业的中级（含）以上专业技术证书，从事汽车维修5年（含）以上的工作经历。

6.3.2 具有汽车排放污染超标故障诊断分析能力，能熟练使用检测诊断设备进行检测诊断，解决维修治理中出现的疑难技术问题。

6.3.3 具有制订企业各项技术质量管理体系和工艺文件的能力，指导生产实践。

6.3.4 具备新技术学习能力，诚实守信，并有良好的职业操守。

6.3.5 应经过汽车排放污染维修治理专项诊断技术培训。

6.4 诊断人员

6.4.1 具有汽车维修或相关专业的中职（含）以上学历，或具有汽车维修或相关专业的中级（含）以上专业技术职称。

6.4.2 能熟练使用汽车排放污染检测诊断设备，并具有超标车辆故障技术诊断分析的能力。

6.4.3 具备指导维修治理人员规范化维修治理的能力。

6.4.4 应经过汽车排放污染维修治理专项诊断技术培训。

6.4.5 应持有与承修车辆相适应的机动车驾驶证。

6.5 维修治理人员

6.5.1 至少有一人取得汽车维修工中级（含）以上专业技术证书。

6.5.2 具有完成汽车排放污染维修治理作业的能力。

6.5.3 能熟练使用汽车排放污染维修治理设备和工具，规范作业、精准排除汽车排放污染超标故障。

6.5.4 应经过汽车排放污染维修治理专项培训。

6.6 质量检验人员

6.6.1 具备汽车维修质量检验能力。

6.6.2 应经过汽车排放污染维修治理专项培训。

6.6.3 应持有与承修车辆相适应的机动车驾驶证。

6.7 安全生产管理人员

6.7.1 应熟知国家安全生产法律法规，并具有汽车维修安全生产作业知识和安全生产管理能力。

6.7.2 具备安全生产应急处理能力。

7 设施条件

7.1 M站厂房面积、布局应能满足各类仪器设备的工位布置、作业流程的需要，并与其承修车型和业务量相适应。

7.2 M站厂房内应设有专用的汽车排放污染检测诊断工位和维修治理工位，检测诊断工位和维修治理工位的数量应与承修车型、生产作业规模相适应。检测诊断工位和维修治理工位的尺寸应与承修车型相适应；M_{Q1}站和M_{C1}站的工位面积不小于18×8m²，M_{Q2}站和M_{C2}站的工位面积不小于8×6m²。

7.3 M站应有与承修车型、经营规模以及业务量相适应的停车场地，停车场地界定标志明显。

7.4 M站应在其经营场所显著位置公示汽车排放检测标准、汽车排放污染维修治理流程、安全操作规程等。

8 设备条件

8.1 M站应配备与其所在地规定的机动车排放检验方法相一致的检测设备以及必要的诊断维修治理设备。汽车排放污染检测诊断、维修治理设备见附录C。

8.2 M站配备的设备及其作业工具的规格和数量应与承修车型、生产规模及生产工艺相适应，并符合相关产品标准，技术状况完好。

8.3 M站应制订设备维护计划并有效组织实施，保留维护记录；应依据设备使用说明书，制订设备操作规程。

8.4 计量设备及器具应在检定或校准有效期内使用。

8.5 M站应建立标准物质管理制度。

9 质量控制

9.1 M站应建立完善的质量管理制度和质量保证体系。

9.2 M站应实行维修前检验诊断、维修过程检验和竣工质量检验制度，对车辆维修治理进行全过程质量控制。

9.3 M站应建立配件质量管理制度，采用符合相关质量标准并可追溯的配件。

9.4 M站应实行维修质量保证期制度，质量保证期自机动车维修竣工出厂合格证签发之日起核算。

10 信息系统

10.1 M站应具备包括汽车维修电子健康档案系统在内的汽车排放污染维修治理信息化系统。汽车维修电子健康档案系统应符合JT/T 1132.1、JT/T 1132.2、JT/T 1132.3和JT/T 1132.4的要求。

10.2 汽车排放污染维修治理信息化系统应具有以下功能：

a) 接收、读取、保存机动车排放检验机构（以下简称I站）检测过程及结果数据；上传维修治理结果数据和机动车维修竣工出厂合格证；对承修车辆治理前后排放数据的对比、分类及统计管理。

b) 配件管理、费用结算和汽车排放污染维修治理档案管理。

c) 汽车排放污染超标治理电子化、信息化功能。

d) 车主预约、维修进度查询、维修报告查看、维修评价等服务功能。

e) 数据管理保存期限3年。

10.3 汽车排放污染维修治理信息化系统应预留标准数据通信接口：

a) 预留上传至交通运输、生态环境主管部门的标准数据通信接口。

b) 在汽车检测与维修制度（I/M制度）体系下实现M站与I站数据互通的标准数据通信接口。

11 安全生产

11.1 M站应制订完善的安全生产管理制度。

11.2 M站应有所需工种和所配机电设备的安全操作规程，并将安全操作规程上墙或以其他方式明示。

11.3 M站使用与储存有毒、易燃、易爆物品和粉尘、腐蚀剂、污染物、压力容器等，均应具备相应的安全防护措施和设施。安全防护设施应有明显的警示、禁令标志。

11.4 M站应具有安全生产事故的应急预案。

12 环境保护

12.1 M站应建立环境保护制度（包括流程、台账等），做到危险废弃物集中收集、有效处理，保持环境整洁，并有效执行。有害物质储存区域应界定清楚，均应具备相应的安全防护措施和设施。

12.2 M站作业环境以及按生产工艺配置的处理“四废”（废油、废液、废气、废水）及采光、通风、吸尘、净化、消声等设施，均应符合环境保护的有关规定。

12.3 M站调试车间或调试工位应设置汽车尾气收集净化装置。

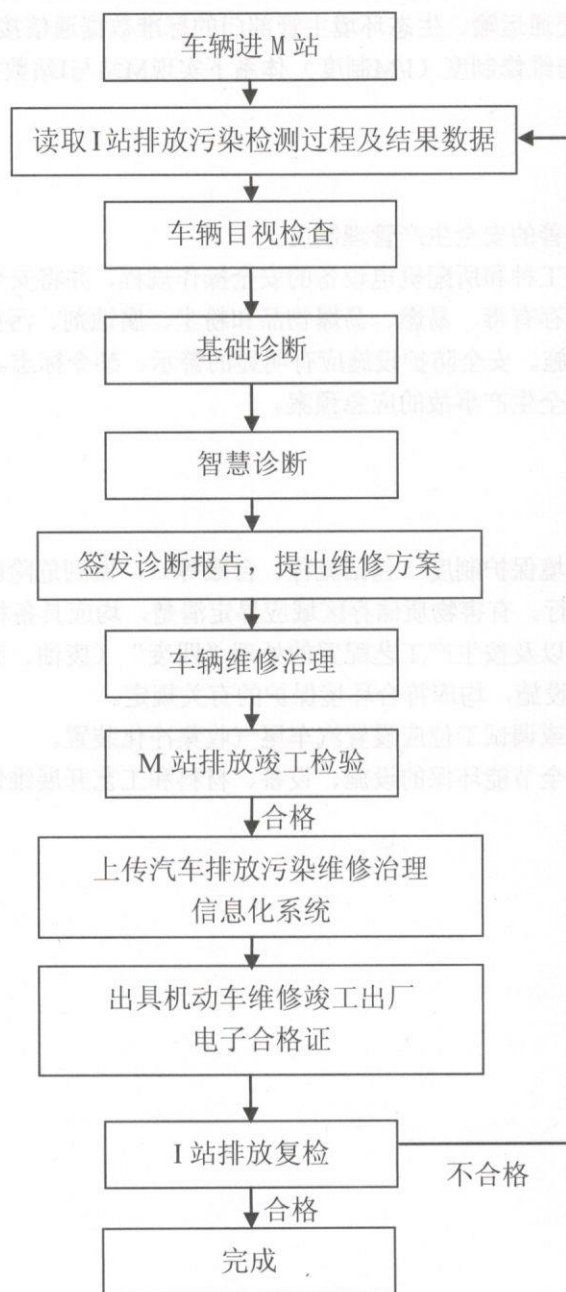
12.4 M站应采用安全节能环保的设施、设备、材料和工艺开展维修作业。

附录 A

(规范性附录)

汽车排放污染维修治理流程

A.1 汽车排放污染维修治理流程见图A.1。



图A.1 汽车排放污染维修治理流程

A.2 承修车辆进M站，M站系统从I站系统读取承修车辆的排放污染检测过程及结果数据。当M站系统无法获取I站系统过程及结果数据时，M站应按照I站规定的测量方法对承修车辆进行汽车排放污染检测。

A.3 对承修车辆进行目视检查。目视检查项目包括查看或询问承修车辆维修记录,检查机油、空气滤清器、进气管路、排气管路、真空管路、仪表板故障警告灯或故障警告等。目视检查不合格的车辆应排除故障。

A.4 对承修车辆进行基础诊断。基础诊断是诊断人员凭借自身实践经验和使用检测设备采集发动机工作参数,人工分析汽车排放污染超标故障范围和故障原因,确定汽车排放污染超标故障的诊断方法。

A.5 对承修车辆进行智慧诊断。智慧诊断是应用汽车不解体检测诊断系统物联技术、云计算分析,结合检测诊断故障树模型,实现大数据实时动态分析,精准、快速查出故障范围的诊断方法。

A.6 承修车辆故障诊断后,诊断人员签发诊断报告,提出维修方案,维修治理人员依据诊断报告和维修方案对承修车辆进行维修治理。

A.7 承修车辆维修治理后,应进行竣工检验。竣工检验合格的车辆,M站出具机动车维修竣工出厂电子合格证,将车辆三单一证和维修信息上传至汽车排放污染维修治理信息化系统。

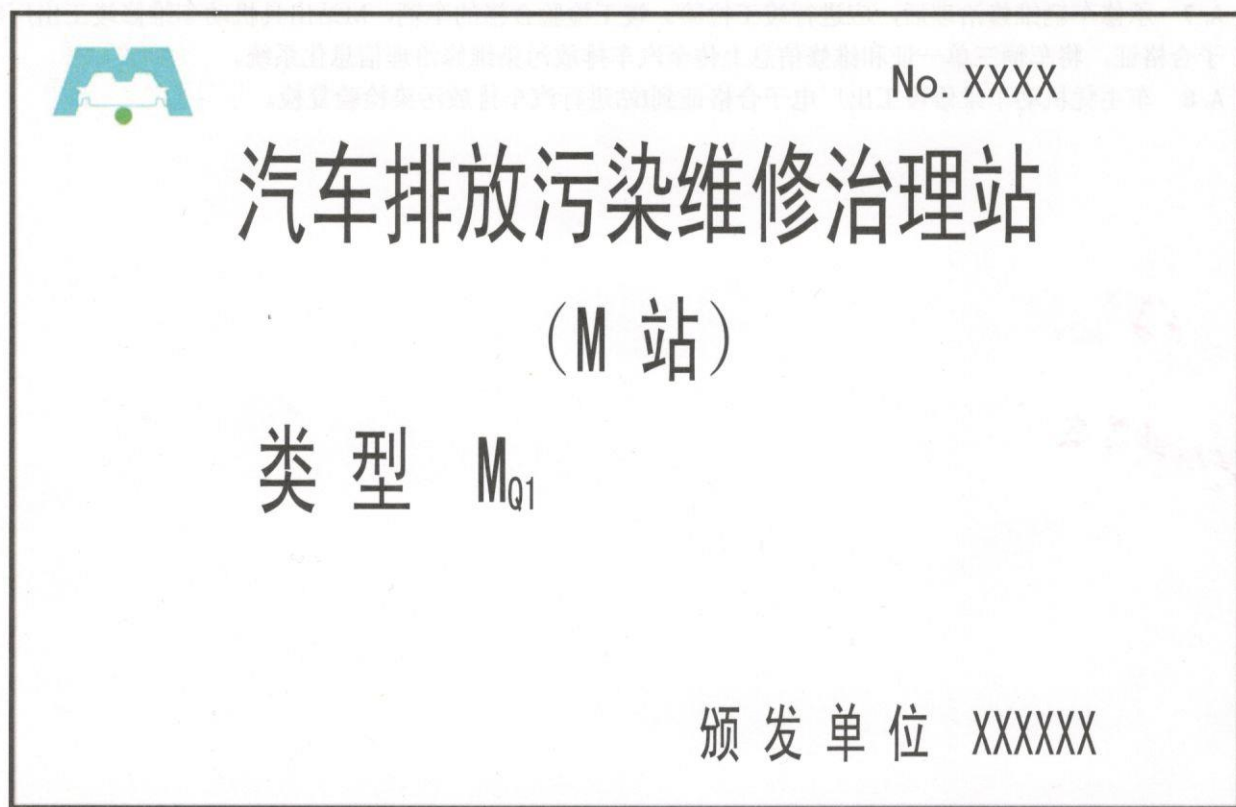
A.8 车主凭机动车维修竣工出厂电子合格证到I站进行汽车排放污染检验复检。

附录 B
(规范性附录)

M 站标志牌

B.1 M站标志牌式样

B.1.1 M站标志牌式样见图B.1。



图B.1 M站标志牌式样

B.1.2 M站标志牌要求如下：

a) 外轮廓尺寸为750mm×500mm×25mm；“汽车排放污染维修治理站（M站）”用55mm×40mm长黑体；徽标尺寸为90mm×60mm，蓝色RGB值为R0，G179，B214，绿色RGB值为R7，G173，B66；No. XXXX用高20mm黑体；“类型”用39mm×32mm长黑体；“颁发单位”用32mm×27mm长黑体。

b) 材质：铜。

c) 类型可分别填写点燃式发动机汽车（重型车辆）M站 M_{Q1} 、压燃式发动机汽车（重型车辆）M站 M_{C1} 、点燃式发动机汽车（轻型车辆）M站 M_{Q2} 、压燃式发动机汽车（轻型车辆）M站 M_{C2} 。

附 录 C (规范性附录)

汽车排放污染检测诊断、维修治理设备

C.1 汽车排放污染检测诊断设备见表C.1。

表 C.1 汽车排放污染检测诊断设备

序号	设备名称	点燃式 发动机 汽车M站	压燃式 发动机 汽车M站	技术参数
1	汽车不解体检 测诊断系统	√	√	1.汽车电控故障诊断组件的功能应符合JT/T 632的要求 2.汽车发动机综合检测组件的功能应符合JT/T 503的要求 3.点燃式汽车排气分析组件的功能应符合JT/T 386.1的要求 4.压燃式汽车排气分析组件的功能应符合JT/T 386.2的要求 5.具有符合A.4的基础诊断功能 6.具有符合A.5的智慧诊断功能 7.具有本标准所规定的信息系统功能
2	工况法污染物 排放检测系统 (点燃式发动 机汽车)	√	—	1.应采用与M站所在地的I站规定相同的测量方法 2.点燃式机动车排气分析仪应满足JT/T 386.1的要求, 底盘测功机应满足JT/T 445的要求, 气体流量计应满足GB/T 32201的要求 3.采用稳态工况法(ASM)时, 相关设备应符合HJ/T 291的技术要求; 采用简易瞬态工况法(VMAS)时, 相关设备应符合HJ/T 290的技术要求
3	工况法污染物 排放检测系统 (压燃式发动 机汽车)	—	√	1.应采用与M站所在地的I站规定相同的测量方法 2.压燃式机动车排气分析仪应满足JT/T 386.2的要求, 底盘测功机应满足JT/T 445的要求, 气体流量计应满足GB/T 32201的要求 3.采用加载减速工况法(Lugdown)时, 相关设备应符合HJ/T 292的技术要求

C.2 汽车排放污染维修治理设备见表C.2。

表 C.2 汽车排放污染维修治理设备

序号	设备名称	点燃式发动机 汽车M站	压燃式发动机 汽车M站	技术参数
1	红外线测温仪	√	√	符合JJG 856的检定要求
2	烟雾检漏仪	√	√	汽车蓄电池供电, 内置空压机, 输出流量 ≥10L/min, 输出压力≥69kPa (10psi)
3	喷油器检测清洗分析仪	√	—	超声波清洗, 检测均匀性、雾化性、密封 性
4	内窥镜	√	√	符合JB/T 11130的要求

(续)

序号	设备名称	点燃式发动机 汽车M站	压燃式发动机 汽车M站	技术参数
5	积碳清除设备	√	—	自动清洗, 清洗结果不应破坏汽车其他部件的功能
6	DPF清洗设备	—	√	快速清除DPF上的微粒, 还原DPF过滤性能, 延长DPF寿命
7	SCR清洗设备	—	√	有效还原SCR系统, 延长SCR系统寿命
8	干冰清洗机	—	√	干冰给进速度: 2~20kg/h (连续可调)
9	氩弧焊机	√	√	符合SJ/T 31437的要求

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国大气污染防治法（中华人民共和国主席令第31号）
 - [2] 交通运输部关于修改《机动车维修管理规定》的决定（中华人民共和国交通运输部令2016年第37号）
 - [3] 交通运输部关于修改《道路运输从业人员管理规定》的决定（中华人民共和国交通运输部令2016年第52号）
 - [4] GB 3847—2018 柴油车污染物排放限值及测量方法（自由加速法及加载减速法）
 - [5] GB 18285—2018 汽油车污染物排放限值及测量方法（双怠速法及简易工况法）
 - [6] GB/T 18344—2016 汽车维护、检测、诊断技术规范
 - [7] RB/T 218—2017 检验检测机构资质认定能力评价 机动车检验机构要求
-

团 体 标 准

汽车排放污染维修治理站（M站）建站技术条件

T/CAMRA 010—2018

*

机械工业出版社出版发行

北京市百万庄大街 22 号

邮政编码：100037

*

210mm×297mm • 1 印张 • 31 千字

2019 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

定价：10.00 元

*

书号：15111 • 03-10000

责任编辑：谢元

电话：（010）88379439

版权专有 侵权必究