



中华人民共和国国家标准

GB/T 18344—2025

代替 GB/T 18344—2016

汽车维修、检测、诊断技术规范

Specification for the inspection, diagnosis and maintenance of motor vehicle

2025-06-30 发布

2026-01-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言.....Ⅲ

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....1

4 汽车维护的分级和周期.....2

5 汽车维护作业要求.....2

6 质量保证.....11

附录 A（资料性） 道路运输车辆一级维护、二级维护推荐周期.....12

附录 B（资料性） 二级维护作业流程图.....13

附录 C（资料性） 二级维护竣工质量检验记录单.....14

参考文献.....15



前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 18344—2016《汽车维修、检测、诊断技术规范》，与 GB/T 18344—2016 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了日常维护、一级维护和二级维护的操作人员要求(见 4.1)；
- b) 更改了一级维护、二级维护周期间隔确定的因素(见 4.2.3, 2016 年版的 4.2.2.1)；
- c) 增加了汽车维修作业的基本要求(见 5.1)；
- d) 更改了日常维护作业项目、作业内容及技术要求(见 5.2, 2016 年版的 5.1)；
- e) 更改了一级维护基本作业项目、作业内容及技术要求(见 5.3, 2016 年版的 5.2)；
- f) 更改了二级维护竣工质量检验合格后处理要求(见 5.4.1.4, 2016 年版的 5.3.1.5)；
- g) 删除了二级维护检测使用计量器具及设备检定或校准合格有效期的要求(见 2016 年版的 5.3.1.6)；
- h) 更改了二级维护前规定的检测项目及技术要求(见 5.4.2, 2016 年版的 5.3.2.1)；
- i) 更改了二级维护基本作业项目、作业内容及技术要求(见 5.4.3, 2016 年版的 5.3.3.1)；
- j) 删除了二级维护基本作业项目执行要求(见 2016 年版的 5.3.3.2)；
- k) 更改了二级维护过程检验作业项目应符合的技术要求(见 5.4.4, 2016 年版的 5.3.4)；
- l) 更改了二级维护竣工质量检验项目、技术要求及检验方法(见 5.4.5, 2016 年版的 5.3.5)；
- m) 增加了开展二级维护所使用检测仪器的技术要求(见 6.1)；
- n) 更改了签发机动车维修竣工出厂合格证主体(见 6.2, 2016 年版的 6.1)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国交通运输部提出。

本文件由全国汽车维修标准化技术委员会(SAC/TC 247)归口。

本文件起草单位：交通运输部公路科学研究所、河南省运输事业发展中心、贵阳市交通运输服务中心、重庆市道路运输事务中心、四川省交通运输厅道路运输管理局、中国汽车维修行业协会、长安大学。

本文件主要起草人：刘富佳、许书权、陈潮洲、王平、杨小娟、唐戊宁、张金瑞、陈章鹏、耿莉敏、于潇、牛光宇、陈昊、宋琛、张乐乐、郭忠庆、高聪聪、王安强、胡学英、陈英。

本文件于 2001 年首次发布，2016 年第一次修订，本次为第二次修订。



汽车维修、检测、诊断技术规范

1 范围

本文件规定了汽车维修的分级和周期、维护作业要求以及质量保证。
本文件适用于以汽油或柴油为燃料的在用汽车的维护,挂车参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 3847 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)
- GB/T 5624 汽车维修术语
- GB 7258 机动车运行安全技术条件
- GB/T 8226 道路运输术语
- GB 18285 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)
- GB 38900 机动车安全技术检验项目和方法

3 术语和定义

GB/T 5624、GB 7258 和 GB/T 8226 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

汽车 **motor vehicle**

由动力驱动,具有四个或四个以上车轮的非轨道承载的车辆,主要用于:

- 载运人员和/或货物(物品);
- 牵引载运货物(物品)的车辆或特殊用途的车辆;
- 专项作业。

[来源:GB 7258—2017,3.2,有修改]

3.2

挂车 **trailer**

设计和制造上需由汽车牵引,才能在道路上正常使用的无动力道路车辆,主要用于:

- 载运货物;
- 专项作业。

注:包括牵引杆挂车、中置轴挂车和半挂车。

[来源:GB 7258—2017,3.3,有修改]

3.3

日常维护 **daily maintenance**

以清洁、补给和安全性能检视为中心内容的维护作业。

[来源:GB/T 5624—2019,6.1.5.1]

3.4

一级维护 elementary maintenance

除日常维护作业外,以润滑、紧固为作业中心内容,并检查有关制动、操纵等系统中的安全部件的维护作业。

[来源:GB/T 5624—2019,6.1.5.3]

3.5

二级维护 complete maintenance

除一级维护作业外,以检查、调整制动系、转向操纵系、悬架等安全部件,并拆检轮胎,进行轮胎换位,检查调整发动机工作状况和汽车排放相关系统等为主的维护作业。

[来源:GB/T 5624—2019,6.1.5.4]

4 汽车维护的分级和周期



4.1 维护分级

汽车维护分为日常维护、一级维护和二级维护。日常维护应由驾驶员进行,一级维护和二级维护应由专业人员进行。

4.2 维护周期

4.2.1 日常维护周期为出车前、行车中和收车后。

4.2.2 一级维护、二级维护周期的确定应以行驶里程间隔为基本依据,对于不使用行驶里程间隔统计的汽车,可用行驶时间间隔确定。

4.2.3 行驶里程间隔或行驶时间间隔应按照汽车生产企业公开的维修技术信息(以下简称“维修技术信息”)要求,结合车辆类别、车辆运行状况、行驶里程、道路条件、气候条件和使用年限等因素确定。

4.2.4 道路运输车辆一级维护、二级维护推荐周期见附录 A。

5 汽车维护作业要求

5.1 基本要求

汽车维护作业项目及作业内容应按照维修技术信息和 5.2、5.3、5.4 确定,对于免维护或拆卸后影响使用寿命的系统、总成和装置,其维护作业要求应按照维修技术信息规定进行。

5.2 日常维护

日常维护作业项目、作业内容及技术要求应符合表 1 的规定。

表 1 日常维护作业项目、作业内容及技术要求

序号	作业项目	作业内容	技术要求	维护周期
1	车身外观及附属设施	检查、清洁车身	车身外观及客车车厢内部整洁,车窗玻璃应齐全、完好	出车前、收车后
		检查防眩目装置	装置应完整有效	出车前
		检查调整后视镜	后视镜应完好、无损毁,视野良好	出车前

表 1 日常维护作业项目、作业内容及技术要求（续）

序号	作业项目	作业内容	技术要求	维护周期
1	车身外观及附属设施	检查灭火器、客车应急锤	灭火器配备数量及放置位置应符合规定，且在有效期内；客车应急锤配备数量及放置位置应符合规定	出车前、收车后
		检查停车楔、三角警告牌及反光背心	停车楔数量应符合规定，三角警告牌、反光背心应齐全	出车前、收车后
		检查安全带	安全带固定应可靠、功能有效	出车前、收车后
		检查风窗玻璃刮水器及风窗玻璃清洗液液面高度	刮水器各挡位应工作正常，液面高度应符合规定	出车前
2	发动机	检查发动机润滑油、冷却液及尿素罐液面高度	油(液)面高度应符合规定	出车前
3	制动	检查制动液液面高度	液面高度应符合规定	出车前
		检查行车制动、驻车制动	行车制动、驻车制动功能应正常	出车前
4	车轮及轮胎	检查轮胎外观、气压	轮胎表面应无破裂、凸起、异物刺入及异常磨损，轮胎气压应符合规定	出车前、行车中
		检查车轮及半轴螺栓、螺母	螺栓、螺母应齐全完好，无松动	
5	照明、信号指示装置、仪表及监控装置	检查前照灯	前照灯应完好、有效，表面清洁，远近光变换应正常	出车前
		检查信号指示装置及标识	转向灯、制动灯、示廓灯、危险报警灯、雾灯、喇叭、标志灯、反射器及车身反光标识等信号指示装置应完好有效，表面清洁	
		检查仪表	仪表应工作正常，无故障报警，制动气压值应符合规定	出车前、行车中
		监控装置	摄像头、车载终端等监控装置应工作正常	出车前、行车中
注：“符合规定”指符合维修技术信息中的规定，以下同。				

5.3 一级维护

一级维护基本作业项目、作业内容及技术要求应符合表 1 及表 2 的规定。

表 2 一级维护基本作业项目、作业内容及技术要求

序号	作业项目		作业内容	技术要求
1	发动机	空气滤清器、机油滤清器和燃油滤清器	清洁或更换	按规定的里程或时间清洁或更换滤清器。滤清器应清洁，衬垫无残缺，滤芯无破损。滤清器应安装牢固，密封良好
		发动机润滑油及冷却液	检查油（液）面高度，按规定的里程或时间更换润滑油、冷却液	油（液）面高度应符合规定，冷却液应与季节温度相匹配

表 2 一级维护基本作业项目、作业内容及技术要求（续）

序号	作业项目		作业内容	技术要求
2	转向系	部件连接	检查、校紧万向节、横直拉杆、球头销和转向节等部位连接螺栓、螺母	各部件连接应可靠
3		防尘套	检查防尘套外观	应无破损
4		转向器润滑油及转向助力油	检查油面高度,按规定的里程或时间更换转向器润滑油及转向助力油	油面高度应符合规定
5	制动系	制动管路、制动阀及接头	检查制动管路、制动阀及接头	制动管路、制动阀固定应可靠,管路应无老化、开裂、变形等现象,接头紧固,无漏气(油)现象
6		缓速器	检查、校紧缓速器连接螺栓、螺母,检查定子与转子间隙,清洁缓速器	缓速器应连接紧固,定子与转子间隙应符合规定,缓速器外表、定子与转子间应清洁,各插接件与接头连接应可靠
7		储气筒	检查储气筒	应无积水及油污、无漏气
8		制动液	检查液面高度,按规定的里程或时间更换制动液	液面高度应符合规定
9	传动系	各连接部位	检查、校紧变速器、传动轴、驱动桥壳、传动轴支撑等部位连接螺栓、螺母	各部位应连接可靠,密封良好
10		变速器、主减速器和差速器	清洁通气孔	通气孔应通畅
11	车轮	车轮及半轴的螺栓、螺母	校紧车轮及半轴的螺栓、螺母	扭紧力矩应符合规定
12		轮辋及挡圈	检查轮辋及挡圈	轮辋及挡圈应无裂纹及变形
13	其他	蓄电池	检查蓄电池	液面高度应符合规定,通气孔应畅通,电桩、夹头清洁、牢固,免维护蓄电池电量状况指示正常
14		防护装置	检查侧防护装置及后防护装置,校紧螺栓、螺母	完好有效,安装应牢固
15		全车润滑	检查、润滑各润滑点	润滑嘴应齐全有效,润滑良好。各润滑点防尘罩应齐全完好。集中润滑装置应工作正常,密封良好
16		整车密封	检查泄漏情况	全车不应漏油、漏液、漏气

5.4 二级维护

5.4.1 作业流程

5.4.1.1 二级维护作业流程见附录 B。

- 5.4.1.2 二级维护作业项目包括基本作业项目和附加作业项目,二级维护作业时基本作业项目和附加作业项目应一并进行。
- 5.4.1.3 二级维护前应先对车辆进行检测诊断,记录检测数据或结果,并据此进行故障诊断确定附加作业项目。二级维护作业过程中发现的维修项目也应作为附加作业项目。
- 5.4.1.4 二级维护过程中应进行过程检验,二级维护作业完成后应进行竣工质量检验,竣工质量检验合格的车辆方可交付使用。

5.4.2 维护前检测

二级维护前检测项目包括规定的检测项目以及根据驾驶员反映的车辆技术状况确定的检测项目。规定的检测项目及技术要求应符合表 3 的规定;根据驾驶员反映确定的检验项目技术要求应符合维修技术信息规定。

表 3 二级维护前规定的检测项目及技术要求

序号	检测项目	内容	技术要求
1	故障诊断	车载诊断系统(OBD)的故障信息	装有车载诊断系统(OBD)的车辆,不应有故障信息
2	发动机	发动机工作状况	起动性能应良好,柴油发动机停机装置功能应有效,低、中、高速应运转稳定,无异响
3	转向系	转向器和转向传动机构工作状况	转向应轻便、灵活,无卡滞、异响现象,锁止、限位功能应正常
4	传动系	离合器、变速器、主减速器、差速器、传动轴工作状况	离合器应接合平稳,分离彻底,操作轻便,无异响、打滑、抖动及沉重等现象;变速器应操纵轻便、挡位准确,无异响、打滑及乱挡等异常现象;主减速器、差速器、传动轴工作应无异响
5	行车制动	行车制动性能	按照 GB 38900 规定的台试空载检验方法进行,性能应符合 GB 7258 的规定,其中,危险货物运输车辆、国际道路运输车辆以及从事一类和二类客运班线、包车客运的客车,其空载前轴制动不平衡率应小于或等于 20%,空载后轴制动不平衡率应小于或等于 24%(当后轴制动力小于后轴轴荷的 60% 时,制动不平衡率应小于或等于后轴轴荷的 8%)
6	排放	排气污染物	点燃式发动机采用双怠速法或简易工况法,污染物限值应符合 GB 18285 的规定。压燃式发动机采用自由加速法或加载减速法,污染物限值应符合 GB 3847 的规定
注:符合 GB 38900 规定的加载制动检验条件的车辆,检查行车制动性能时,可增加 GB 38900 规定的加载制动检验方法。			

5.4.3 基本作业项目

二级维护基本作业项目、作业内容及技术要求应符合表 1、表 2 及表 4 的规定。

表 4 二级维护基本作业项目、作业内容及技术要求

序号	作业项目		作业内容	技术要求
1	发动机	发动机排放机外净化装置	检查发动机排放机外净化装置	外观应无损坏、安装牢固
2		燃油蒸发控制装置	检查外观,检查装置是否畅通,视情更换	碳罐及管路外观应无损坏、密封良好、连接可靠,装置应畅通、无堵塞
3		曲轴箱通风装置	检查外观,检查装置是否畅通,视情更换	管路及阀体外观应无损坏、密封良好、连接可靠,装置应畅通、无堵塞
4		增压器、中冷器	检查、清洁中冷器和增压器	中冷器散热片应清洁,管路应无老化,连接可靠,密封应良好。增压器运转应正常,无异响,无渗漏
5		发电机、起动机	检查、清洁发电机和起动机	发电机和起动机外表应清洁,导线接头应无松动,运转应无异响,工作应正常
6		发动机传动带(链)	检查空压机、水泵、发电机、空调机组和正时传动带(链)磨损及老化程度,视情调整传动带(链)松紧度	按规定里程或时间更换传动带(链)。传动带(链)应无裂痕和过量磨损,表面应无油污,松紧度应符合规定
7		冷却装置	检查散热器、水箱及管路密封	散热器、水箱及管路应固定可靠,无变形、堵塞、破损及渗漏。箱盖接合表面应良好,胶垫不应老化
			检查水泵、节温器及风扇工作状况	水泵应不漏水、无异响,节温器及风扇应工作正常
8		火花塞、点火线圈、高压线	检查火花塞间隙、积碳和烧蚀情况,按规定里程或时间更换火花塞	应无积碳,无严重烧蚀现象,电极间隙应符合规定
			检查高压线和点火线圈外观及连接情况	外观应无破损,连接可靠
9		进、排气歧管、消声器、排气管	检查进、排气歧管、消声器、排气管	外观应无破损,无裂痕,消声器功能应良好
10		发动机舱自动灭火装置	检查装置外观和有效期	外观应完好,在有效期内
11		发动机总成	清洁发动机外部,检查隔热层	应无油污、无灰尘,隔热层应密封良好
			检查、校紧连接螺栓、螺母	油底壳、发动机支撑、水泵、空压机、涡轮增压器、进排气歧管、消声器、排气管、输油泵和喷油泵等部位应连接可靠
12	制动系	储气筒、干燥器	检查、紧固储气筒,检查干燥器功能,按规定里程或时间更换干燥剂	储气筒应安装牢固,密封良好。干燥器功能正常,排水阀通畅
13		制动踏板	检查、调整制动踏板自由行程	制动踏板自由行程应符合规定
14		驻车制动	检查驻车制动性能,调整操纵机构	功能应正常,操纵机构应齐全完好、灵活有效
15		防抱死制动装置	检查连接线路,清洁轮速传感器	各连接线及插接件应无松动,轮速传感器应清洁

表 4 二级维护基本作业项目、作业内容及技术要求（续）

序号	作业项目		作业内容	技术要求
16	制动系	鼓式制动器	检查制动间隙调整装置	功能应正常
			拆卸制动鼓、轮毂、制动蹄,清洁轴承位、轴承、支承销和制动底板等零件	应清洁,无油污,轮毂通气孔畅通
			检查制动底板、制动凸轮轴	制动底板应安装牢固、无变形、无裂损。凸轮轴转动应灵活,无卡滞和松旷现象
			检查轮毂内外轴承	滚柱保持架应无断裂,滚柱应无缺损、脱落,轴承内外圈应无裂损和烧蚀
			检查制动摩擦片、制动蹄及支承销	摩擦片表面应无油污、裂损,厚度应符合规定。制动蹄应无裂纹及明显变形,铆接应可靠,铆钉沉入深度应符合规定。支承销应无过量磨损,与制动蹄轴承孔衬套配合应无明显松旷
			检查制动蹄复位弹簧	复位弹簧不应有扭曲、钩环损坏、弹性损失和自由长度改变等现象
			检查轮毂、制动鼓	轮毂应无裂损,制动鼓应无裂痕、沟槽、油污及明显变形
			装复制动鼓、轮毂、制动蹄,调整轴承松紧度、调整制动间隙	润滑轴承,轴承位应涂抹润滑脂后再装轴承。装复制动蹄时,轴承孔均应涂抹润滑脂,开口销或卡簧应固定可靠。制动摩擦片与制动鼓摩擦面应清洁,无油污。制动摩擦片与制动鼓配合间隙应符合规定。轮毂转动灵活且无轴向间隙。锁紧螺母、半轴螺母及车轮螺母齐全,扭紧力矩应符合规定
17		盘式制动器	检查制动摩擦片和制动盘磨损量	制动摩擦片和制动盘磨损量应在标记规定或维修技术信息中规定的范围内,其摩擦工作面不应有油污、裂纹、失圆和沟槽等损伤
			检查制动摩擦片与制动盘间的间隙	制动摩擦片与制动盘之间的转动间隙应符合规定
			检查密封件	密封件应无裂纹或损坏
			检查制动钳	制动钳安装应牢固、无油液泄漏。制动钳导向销应无裂纹或损坏
18		缓速器	检查油面高度	按规定的里程或时间更换液力缓速器油,油面高度应符合规定
19	转向系	转向器和转向传动机构	检查部件技术状况	转向节臂、转向器摇臂及横直拉杆应无变形、裂纹和拼焊现象,球销应无裂纹、不松旷,转向器无裂损、无漏油现象

表4 二级维护基本作业项目、作业内容及技术要求(续)


序号	作业项目		作业内容	技术要求
20	转向系	转向盘最大自由转动量	检查、调整转向盘最大自由转动量	危险货物运输车辆、国际道路运输车辆以及从事一类和二类客运班线、包车客运的客车中最大设计车速大于或等于100 km/h的,其转向盘的最大自由转动量不应大于10°,最大设计车速小于100 km/h的,其转向盘的最大自由转动量不应大于20°。其他车辆转向盘的最大自由转动量应符合GB 7258的规定
21	行驶系	车轮及轮胎	检查轮胎规格型号	轮胎规格型号应符合规定,同轴轮胎的规格和花纹应相同,公路客车(客运班车)、旅游客车、校车和危险货物运输车辆的所有车轮及其他车辆的转向轮不应装用翻新的轮胎
			检查轮胎外观	轮胎的胎冠、胎壁不应有长度超过25 mm或深度足以暴露出帘布层的破裂和割伤以及凸起、异物刺入等影响使用的缺陷。具有磨损标志的轮胎,胎冠的磨损不应触及磨损标志。无磨损标志或标志不清的轮胎,国际道路运输车辆以及从事一类和二类客运班线、包车客运的客车,转向轮的胎冠花纹深度不应小于3.8 mm(其中乘用车不应小于2.5 mm),其余轮胎胎冠花纹深度不应小于2.5 mm;其他车辆胎冠花纹深度应符合GB 7258的规定
			视情进行轮胎换位	同轴两侧应装用同一型号、规格和花纹的轮胎
			检查、调整车轮前束	车轮前束值应符合规定
22		悬架	检查悬架弹性元件,校紧连接螺栓、螺母	空气弹簧应无泄漏,外观无损伤。钢板弹簧应无断片、缺片、移位和变形,各部件连接可靠,U形螺栓螺母扭紧力矩应符合规定
			减振器	减振器应稳固有效,无漏油现象,橡胶垫应无松动、变形及分层
23		 车桥	检查车桥、车桥与悬架之间的拉杆和导杆	车桥应无变形、表面无裂痕、油脂无泄漏,车桥与悬架之间的拉杆和导杆应无松旷、移位和变形
24	传动系	离合器	检查、调整离合器踏板自由行程	离合器踏板自由行程应符合规定
25		变速器、主减速器、差速器	检查变速器、主减速器、差速器润滑油液面高度	按规定的里程或时间更换润滑油,液面高度应符合规定
26		传动轴	检查防尘罩	防尘罩应无裂痕、损坏,卡箍连接可靠,支架应无松动

表 4 二级维护基本作业项目、作业内容及技术要求（续）

序号	作业项目		作业内容	技术要求
27	传动系	传动轴	检查传动轴及万向节	传动轴应无弯曲。传动轴及万向节应无裂纹、不松旷
28			检查传动轴承及支架	轴承应无松旷,支架应无缺损和变形
29	灯光及线束	前照灯	检查远光灯发光强度,视情调整前照灯光束照射位置	远光灯发光强度、调整后远近光束垂直偏移应符合 GB 7258 的规定
30		线束	检查发动机舱及其他可视的线束	插接件应无松动、接触良好。线束布置应整齐、固定牢靠,绝缘层无老化、破损,导线无外露。导线与蓄电池桩头连接牢固,并有绝缘套
31	车架和车身	车架和车身	检查车架和车身	车架和车身应无变形、断裂及开焊现象,连接可靠,车身周正。发动机罩锁扣应锁紧有效。车厢铰链完好,锁扣锁紧可靠,固定集装箱箱体、货物的锁止机构工作正常
			检查车门、车窗启闭和锁止	车门和车窗应启闭正常,锁止可靠。客车动力启闭车门的车门应急控制器及安全顶窗机件齐全、完好有效
32		支撑装置	检查、润滑支撑装置,校紧连接螺栓、螺母	应完好有效,润滑良好,安装牢固
33		牵引车与挂车连接装置	检查牵引销及其连接装置	牵引销安装应牢固,无损伤、裂纹等缺陷,牵引销颈部磨损量符合规定
			检查、润滑牵引座及牵引销锁止、释放机构,校紧连接螺栓、螺母	牵引座表面油脂应均匀,安装牢固,牵引销锁止、释放机构工作可靠
			检查转盘与转盘架	转盘与转盘架贴合面应无松旷、偏歪。转盘与牵引连接部件应连接牢靠,转盘连接螺栓应紧固,定位销应无松旷、无磨损,转盘应润滑
			检查牵引钩	牵引钩应无裂纹及损伤,锁止、释放机构工作应可靠

5.4.4 过程检验

二级维护过程中应始终贯穿过程检验,并记录二级维护作业过程或检验结果,维护作业项目应符合对应的技术要求。

5.4.5 竣工质量检验

二级维护竣工质量检验项目、技术要求及检验方法应符合表 5 的规定,二级维护竣工质量检验应填写二级维护竣工检验记录单(见附录 C)。

表5 二级维护竣工质量检验项目、技术要求及检验方法


序号	检验部位	检验项目	技术要求	检验方法
1	整车 	润滑	全车各个润滑部位的润滑装置应齐全,润滑良好	检视
2		密封	全车密封应良好,无漏油、无漏液和无漏气现象	检视
3		故障诊断	装有车载诊断系统(OBD)的车辆应无故障信息	检测
4		车身对称部位高度差	危险货物运输车辆、国际道路运输车辆以及从事一类和二类客运班线、包车客运的客车,其车体外缘左右对称部位高度差应小于或等于20 mm,其他车辆车体外缘左右对称部位高度差应符合GB 7258的规定	检测
5	发动机	发动机工作状况	在正常工作温度状态下,发动机起动三次,成功起动次数不应少于两次,柴油机三次停机均应有效,发动机低、中、高速运转应稳定、无异响	路试或检查
6	制动系	行车制动性能	应符合表3中的技术要求	检测,不适用于台架检测的车辆可采用路试
7		驻车制动性能	应符合GB 7258的规定	检测,不适用于台架检测的车辆可采用路试
8	转向系	转向机构	转向应轻便、灵活,转向无卡滞、异响现象	检查、路试
9		转向盘最大自由转动量	应符合表4中的技术要求	检测
10	行驶系	轮胎	同轴轮胎应为相同的规格和花纹,公路客车(客运班车)、旅游客车、校车和危险品运输车的所有车轮及其他机动车的转向轮不应装用翻新的轮胎,轮胎气压应符合规定	检视、检测
11		转向轮横向侧滑量	应符合GB 7258的规定	检测
12		悬架	应无异响。空气弹簧应无泄漏、外观应无损伤。钢板弹簧应无断片、缺片、移位和变形	检查、路试
13		车桥	应无变形、表面无裂痕	检视
14	传动系	离合器	离合器应接合平稳,分离彻底,操作轻便,无异响、打滑、抖动和沉重等现象	路试
15		变速器、传动轴、主减速器	变速器应操纵轻便、挡位准确,无异响、打滑及乱挡等异常现象,传动轴、主减速器工作无异响	路试
16	牵引连接装置	牵引连接装置和锁止机构	汽车与挂车牵引连接装置应连接可靠,锁止、释放机构工作可靠	检查

表 5 二级维护竣工质量检验项目、技术要求及检验方法（续）

序号	检验部位	检验项目	技术要求	检验方法
17	照明、信号指示装置和仪表	前照灯	远光灯发光强度应符合 GB 7258 的规定	检测
18		信号指示装置	转向灯、制动灯、示廓灯、危险报警灯、雾灯、喇叭、标志灯及反射器等信号指示装置应完好有效	检查
19		仪表	各类仪表应工作正常	检查
20	排放	排气污染物	点燃式发动机采用双怠速法或简易工况法,应符合 GB 18285 规定。压燃式发动机采用自由加速法或加载减速法,应符合 GB 3847 的规定	检测



6 质量保证

- 6.1 二级维护过程中使用的检测仪器应定期检定或校准,精度应满足使用要求。
- 6.2 汽车维修经营者应对二级维护竣工质量检验合格的车辆签发机动车维修竣工出厂合格证。
- 6.3 汽车维修经营者应实行质量保证期制度,自维护竣工出厂之日起计算,一级维护质量保证期为车辆行驶不少于 2 000 km 或者 10 d,二级维护质量保证期为车辆行驶不少于 5 000 km 或者 30 d,以先达到者为准。

附 录 A
(资料性)

道路运输车辆一级维护、二级维护推荐周期

道路运输车辆一级维护、二级维护推荐周期见表 A.1。

表 A.1 道路运输车辆一级维护、二级维护推荐周期

适用车型		维护周期 ^a	
		一级维护行驶里程间隔或行驶时间间隔	二级维护行驶里程间隔或行驶时间间隔 ^b
客车	小型客车(含乘用车)(车长≤6 m)	10 000 km 或 30 d	40 000 km 或 120 d
	中型及以上客车(车长>6 m)	15 000 km 或 30 d	50 000 km 或 120 d
货车	轻型货车 (最大设计总质量≤3 500 kg)	10 000 km 或 30 d	40 000 km 或 120 d
	轻型以上货车 (最大设计总质量>3 500 kg)	15 000 km 或 30 d	50 000 km 或 120 d
挂车		15 000 km 或 30 d	50 000 km 或 120 d
^a 对于以山区、沙漠、炎热、寒冷等特殊运行环境为主的道路运输车辆,应缩短维护周期。			
^b 自首次办理机动车注册登记不满5年的客车和不满10年的货车二级维护行驶时间间隔最长不应大于12个月,客车、货车自首次注册登记分别满5年、10年的,二级维护行驶时间间隔最长不应大于6个月。			

附录 B
(资料性)
二级维护作业流程图

二级维护作业流程见图 B.1。

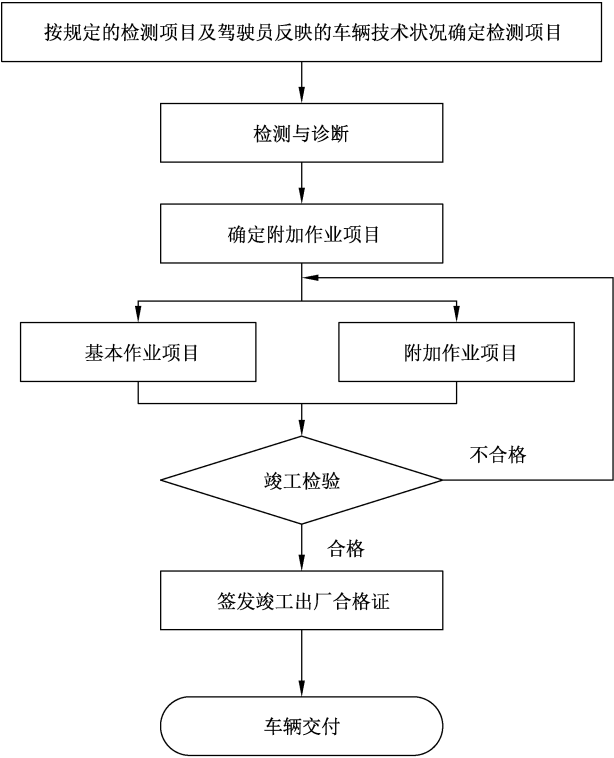


图 B.1 二级维护作业流程图

附 录 C

(资料性)

二级维护竣工质量检验记录单

二级维护竣工质量检验记录单见表 C.1。

表 C.1 二级维护竣工质量检验记录单

托修方		托修方电话		车辆号牌	车型		道路运输证号		合同编号				
外观 状况	项目		评价	项目		评价	项目		评价				
	润滑			轮胎			变速器、传动轴、主减速器						
	密封			悬架			牵引连接装置和锁止机构						
	发动机工作状态			车桥			信号指示装置						
	转向机构			离合器			仪表						
	车身对称部位高度差		高度差(mm):										
故障 诊断	车载诊断系统(OBD)故障信息		<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有故障信息描述:							评价:			
	转向盘最大自由转动量(°)				评价:		转向轮横向侧滑量(m/km)				评价:		
性能 检测	制 动 性 能	台 架	车轴		一轴	二轴	三轴	四轴	五轴	六轴			
			空载轴制动率(%)	结果									
				评价									
			空载制动不平衡率(%)	结果									
				评价									
			整车参数	项目	整车制动率(%)				驻车制动率(%)				
		结果											
			评价										
		路 试	初速度(km/h)	参数	制动距离(m)		MFDD(m/s ²)			制动稳定性			
	结果												
	评价												
	前照灯 性能	远光光强(cd)											
		前照灯		结果	评价	前照灯		结果	评价				
		左外				右外							
		左内				右内							
	排气 污染物	点燃式发动机	怠速	CO(%)		HC(×10 ⁻⁶)		评价:					
高怠速			CO(%)		HC(×10 ⁻⁶)		评价:						
简易工况法			实测值:				评价:						
压燃式发动机		自由加速	烟度测量值(m ⁻¹):①②③				平均值:		评价:				
		加载减速	烟度100%点:				烟度80%点:						
			氮氧化物80%点:						评价:				
检验结论:													
检验员签字: 年 月 日													
<p>注1: 检验数据在“结果”栏填写。合格在“评价”栏划“○”,不合格在“评价”栏划“×”,无此项目填“—”。</p> <p>注2: 制动性能检验选择“台架”或“路试”。路试制动性能采用“制动距离”或“充分发出的平均减速度(MFDD)”评价。</p> <p>注3: 车型按照附录A中表A.1的适用车型填写,属于危险货物运输车辆、国际道路运输车辆以及从事一类和二类客运班线、包车客运的客车,在车型中注明。</p>													

参 考 文 献

- [1] GB/T 5624—2019 汽车维修术语
- [2] GB 7258—2017 机动车运行安全技术条件



