

汽车维护检测诊断技术规范

Modified by JACK on the afternoon of December 26, 2020

前 言

为规范在用汽车维护、检测、诊断作业，使汽车保持良好的技术状况，减少汽车故障，保证行车安全，延长车辆使用寿命，有效地控制汽车排放污染物，特制定本标准。

本标准是在总结了行业标准 JT / T 201-1995 《汽车维护工艺规范》经验的基础上，扩大了适用范围，使标准更加完善。

本标准的附录 A 为提示的附录。

本标准由中华人民共和国交通部提出。

本标准由全国汽车维修标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：交通部公路科学研究所、南京市汽车维修管理处、天津市交通局、北京市汽车维修管理处、云南省交通厅、辽宁省交通厅运输管理局。

本标准主要起草人：冯桂芹、韩国庆、谢素华、孟秋、蔡团结、徐通法、刘亚平、刘林、金诚仁。

本标准由全国汽车维修标准化技术委员会负责解释。

中华人民共和国国家标准

汽车维护、检测、诊断技术规范 GB/T 18344-2001

Specification for the inspection and maintenance of motor vehicle

1 范围

本标准规定了汽车日常维护、一级维护、二级维护的周期，作业内容和技术规范。

本标准适用于所有在用汽车。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 7258-1997 机动车运行安全技术条件

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 日常维护 routine maintenance

以清洁、补给和安全检视为作业中心内容，由驾驶员负责执行的车辆维护作业。

3.2 一级维护 elementary maintenance

除日常维护作业外，以清洁、润滑、紧固为作业中心内容，并检查有关制动、操纵等安全部件，由维修企业负责执行的车辆维护作业。

3.3 二级维护 complete maintenance

除一级维护作业外，以检查、调整转向节、转向摇臂、制动蹄片、悬架等经过一定时间的使用容易磨损或变形的安全部件为主，并拆检轮胎，进行轮胎换位，检查调整发动机工作状况和排气污染控制装置等，由维修企业负责执行的车辆维护作业。

4 汽车维护分级和周期

4.1 汽车维护的分级

日常维护，一级维护，二级维护。

4.2 汽车维护的周期

4.2.1 日常维护的周期

出车前，行车中，收车后。

4.2.2 一级维护、二级维护的周期

汽车一、二级维护行驶里程依据车辆使用说明书的有关规定，同时依据汽车使用条件的不同，由省级交通行政主管部门规定。

5 日常维护

5.1 对汽车外观、发动机外表进行清洁，保持车容整洁。

5.2 对汽车各部润滑油（脂）、燃油、冷却液、制动液、各种工作介质、轮胎气压进行检视补给。

5.3 对汽车制动、转向、传动、悬挂、灯光、信号等安全部位和位置以及发动机运转状态进行检视、校紧，确保行车安全。

6 一级维护

一级维护作业内容见表 1。

表 1 一级维护作业内容

序	项 目	作业内容	技术要求
1	点火系	检查、调整	工作正常
2	发动机空气滤清器、空压机空气滤滑器、曲轴箱通风系空气滤清	清洁或更换	各滤芯应清洁无破损，上下衬垫无残缺，密封良好，滤清器应清洁，安装

	器、机油滤清器和燃油滤清器		牢固
3	曲轴箱油面、化油器油面、冷却液液面、制动液液面高度	检查	符合规定
4	曲轴箱通风装置、三效催化转化装置	外观检查	齐全、无损坏
5	散热器、油底壳、发动机前后支垫、水泵、空压机、进排气歧管、化油器、输油泵、喷油泵连接螺栓	检查校紧	各连接部位螺栓、螺母应紧固，锁销、垫圈及胶垫应完好有效
6	空压机、发电机、空调机皮带	检查皮带磨损、老化程度，调整皮带松紧度	符合规定
7	转向器	检查转向器液面及密封状况，润滑万向节十字轴、横直拉杆、球头销、转	符合规矩

		向节等部位	
8	离合器	检查调整离合器	操纵机构应灵敏可靠；踏板自由行程应符合规定
9	变速器、差速器	检查变速器、差速器液面及密封状况，润滑传动轴万向节十字轴、中间轴承，校紧各部连接螺栓，清洁各通气塞	符合规定
10	制动系	检查紧固各制动管路，检查调整制动踏板自由行程	制动管路接头应不漏气，支架螺栓紧固可靠，制动联动机构应灵敏可靠，储气筒无积水，制动踏板自由行程符合规定
11	车架、车身及各附件	检查、紧固	各部螺栓及拖钩、挂钩应紧固可靠，无裂损，无窜

			动，齐全有效
12	轮胎	检查轮辋及压条挡圈；检查轮胎气压（包括备胎），并视情况补气；检查轮毂轴承间隙	轮辋及压条挡圈应无裂损、变形；轮胎气压应符合规定，气门嘴帽齐全；轮毂轴承间隙无明显松旷
13	悬架机构	检查	无损坏，连接可靠
14	蓄电池	检查	电解液液面高度应符合规定，通气孔畅通，电桩夹头清洁、牢固
15	灯光、仪表、信号装置	检查	齐全有效，安装牢固
16	全车润滑点	润滑	各润滑嘴安装正确，齐全有效
17	全车	检查	全车不漏油、不漏水、不漏气、不漏电、不漏尘，

			各种防尘罩齐金有效
注：技术要求栏中的“符合规定”指符合实际使用中的有关规定。			

7 二级维护

7.1 二级维护作业过程

汽车二级维护时首先要进行检测，汽车进厂后，根据汽车技术档案的记录资料（包括车辆运行记录，维修记录，检测记录，总成修理记录等）和驾驶员反映的车辆使用技术状况（包括汽车动力性，异响，转向，制动及燃、润料消耗等）确定所需检测项目，依据检测结果及车辆实际技术状况进行故障诊断，从而确定附加作业项目，附加作业项目确定后与基本作业项目一并进行二级维护作业，二级维护过程中要进行过程检验，过程检验项目的技术要求应满足有关的技术标准或规范，二级维护作业完成后，应经维修企业进行竣工检验，竣工检验合格的车辆，由维修企业填写《汽车维护竣工出厂合格证》后方可出厂。

7.2 二级维护工艺过程图如图 1 所示。

7.3 汽车二级维护检测、诊断

- 7.3.1 对汽车二级维修检测项目进行检测时，应使用该检测项目的专用检测仪器，仪器精度须满足有关规定。
- 7.3.2 汽车二级维护检测项目的技术要求应参照国家有关的技术标准，或原厂要求。

7.3.3 汽车二级维护检测项目见表 2。

表 2 汽车二级维护检测项目

序号	检 测 项 目
1	发动机功率，气缸压力
2	汽车排气污染物，三效催化转化装置的作用
3	电控燃油喷射系统
4	柴油车检查供油提前角、供油间隔角和喷油泵供油压力
5	制动性能，检查制动力
6	转向轮定位，主要检查前轮定位角和转向盘自由转动量
7	车轮动平衡
8	前照灯

9	操纵稳定性，有无跑偏、发抖、摆头
10	变速器，有无泄漏、异响、松脱、裂纹等现象，换档是否轻便灵活
11	离合器，有无打滑、发抖现象，分离是否彻底，接合是否平稳
12	传动轴，有无泄漏、异响、松脱、裂纹等现象
13	后桥，主减速器有无泄漏、异响、松动、过热等现象

7.3.4 汽车二级维护附加作业项目的确定，根据检测结果进行汽车故障诊断，确定以消除汽车故障为目的的二级维护附加作业项目和作业内容，恢复汽车的正常技术状况。附加作业项目确定后与基本作业项目一并进行二级维护作业。

7.4 二级维护过程检验

二级维护过程中，要始终贯穿过程检验，并作检验记录。过程检验中各维护项目的技术要求，需满足相应的有关技术标准或出厂说明书的有关规定。

7.5 二级维护基本作业项目

二级维护作业内容包含一级维护作业内容，二级维护基本作业项目见表 3。

表 3 二级维护基本作业项目

序号	维护项目	作业内容	技术要求
1	发动机润滑油、 机油滤清器	1) 更换润滑油 2) 视情更换 机油滤清器	1) 润滑油规格性能指标符合 规定 2) 液面高度符合规定 3) 机油滤清器密封良好，无 堵塞，完好有效
2	检查润滑油油面 高度	检查转向器、变速器、主减 速器等润滑油规格和液面高 度，不足时按要求补给	符合出厂规定
3	空气滤清器	清洁空气滤清器	空气滤清器清洁有效，安装 可靠恒温进气装置真空软管 安装可靠，进气转换阀工作 灵敏、准确
4	1) 燃油箱及油 管 2) 燃油滤清 器 3) 燃油泵	1) 检查接头及密封情况 2) 清洁燃油滤清器，并视情更 换 3) 检查燃油泵，必要时更 换	1) 接头无破损、渗漏，紧固 可靠 2) 燃油滤清器工作正常 3) 燃油泵工作正常，油压符 合规定

5	燃油蒸发控制装置	检查清洁，必要时更换	工作正常
6	曲轴箱通风装置	检查、清洁	清洁畅通，连接可靠，不漏气，各阀门无堵塞、卡滞现象，灵敏有效，符合规定
7	散热器、膨胀箱、百叶窗、水泵、节温器、传动皮带	1) 检查密封情况、箱盖压力阀、液面高度、水泵 2) 检视皮带外观，调整皮带松紧度	1) 散热器及软管无变形、破损及渗漏；箱盖接合表面良好，胶垫不老化、箱盖压力阀开启压力符合要求；水泵不漏水，无异响；节温器工作性能符合规定 2) 皮带应无裂痕和过量磨损，表面无油污，皮带松紧度符合规定
8	1) 进、排气歧管、消声器、排气管 2) 气缸盖	1) 检查、紧固，视情补焊或更换 2) 按规定次序和扭紧力矩校紧气缸盖	1) 无裂纹、漏气，消声器性能良好 2) 扭紧力矩符合规定

9	增压器、中冷器	检查、清洁	符合规定
10	发动机支架	检查、紧固	连接牢固，无变形和裂纹
11	化油器及联动机构	清洁、检查、紧固	清洁，联动机构运动灵活，连接牢固，无漏油、气现象，工作系统和附加装置工作正常
12	喷油器、喷油泵	检查喷油器和喷油泵的作用，必要时检测喷油压力和喷油状况，视情调整供油提前角	1) 喷油器雾化良好，无滴油、漏油现象，喷油压力符合规定 2) 供油提前角符合规定
13	分电器、高压线	清洁、检查	分电器无油污，调整触点间隙在规定范围内，无松旷、漏电现象，高压线性能符合规定
14	火花塞	清洁、检查或更换火花塞，	电极表面清洁，间隙符合规

		调整电极间隙	定
15	气门间隙	检查调整	符合规定
16	电控燃油喷射系 统供油管路	检查密封状况	密封良好，作用正常
17	三效催化装置	检查三效催化装置的作用， 必要时更换	作用正常
18	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符合规定
19	前轮制动	1) 检查前轮制动器调整臂的作用	作用正常
		2) 拆卸前轮毂总成、制动蹄、支承销；清洗转向节、轴承、支承销，清洁制动底板等零件	清洁，无油污

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/616124221232010030>