

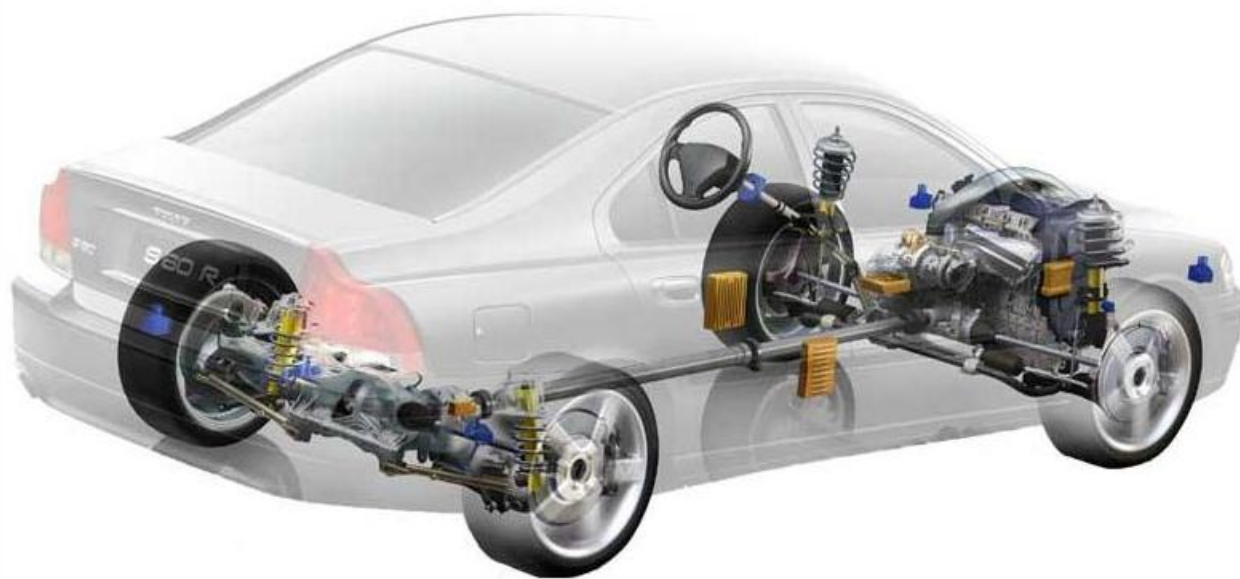


河南职业技术学院
HENAN POLYTECHNIC

学习情景一

新车检验与维护汽车维护

任务单元1 新车轿车检验



学习目标:

1. 能通过车辆《维修手册》、《驾驶员手册》、《新车说明书》等资料获取车辆的主要基本信息。
2. 能帮助客户正确识别车辆铭牌、车辆识别码；帮助客户了解车辆主要尺寸参数和性能参数。
3. 能对新车正确验证其状态、恢复车辆的正常工作状态、检验车辆的功能，并做出正确评价。
4. 能正确填写交车检验单。

任务载体:

客户购买一辆帕萨特新领域轿车，销售人员要对整个车辆实施交车前的检验（PDS），我们今天主要任务是学习如何填写PDS新车检查表和对交付用户的新车辆功能进行检验。

相关知识

一、新车交车检验（PDS）的意义

经销商在新车交付用户之前实施交车前的检验（PDS），以保证车辆处于最佳状态，用户在提车后即可使用。新车交车检验的内容有 验证车辆的状态、将车辆恢复到工作状态、检验车辆的功能。

二、对新车状态进行模拟验证

1. 验证车辆状态的意义

车辆由制造厂发往经销商的运输过程中可能出现损伤，车辆在到达经销商处时对车辆状态的验证，检点随车资料及物品，以保证车辆状态正常、资料物品齐全。

2. 车辆状态验证的项目与要求

运输状况的验证厂家将新车运至经销商后，首先由销售人员验证车辆运输状况，经验收人员验收后，再编写入库编码，将车辆运输状况及入库编码记录在车辆入库检验单上。车辆运输状况主要包括发车地点、运输车号、司机姓名、司机联系电话、装运车辆数量、运输公司等。

车辆明细资料的查对及随车物品的检点车辆明细资料的查对及随车物品的检点由验收人员负责完成。车辆明细资料主要包括车辆品牌、车型、规格、颜色、发动机号码、车架号等信息。随车物品包括车辆手续资料和随车工具。

车辆手续资料包括货物进口证明书（进口车）、进口车辆随车检验单（进口车）、车辆安全性能检验证书、拓印（车辆铭牌、发动机号、车架号等的拓印）、运单、新车点检单等。随车工具一般包括车主手册、保修手册、备胎、钥匙、工具包、点烟器等。验收人员对以上项目进行仔细查对与检点，确定有无、是否正确，发现问题，并在新车入库检验单中标记，对发现的问题进行记录，并提出处理意见。

3. 恢复新车正常的工作状态

恢复新车正常工作状态的意义为了防止车辆在运输中发生问题。汽车在离开厂家前，汽车上运输中可能容易损坏的零部件没有安装，另行包装；还对一些需要保护的部位加装了保护装置，等等。

因此，在进行PDS时，车辆必须恢复正常的工作状态，发挥汽车的正常功能，避免用户在使用中出现意外事故。恢复新车正常工作状态工作土要包括以下内容：

- 1) 安装保、丝及短路销。
- 2) 安装汽车厂提供的零部件。
- 3) 从制动器盘上拆下防锈盖。
- 4) 安装橡皮车身塞。
- 5) 取下前弹簧隔圈。
- 6) 取下紧急拖车环。
- 7) 调整轮胎空气压力。
- 8) 除去不必要的标志、标签、贴纸等。
- 9) 取掉车身防护膜。

三、检验新车功能的意义

为了使即将交付给顾客的新车状况及性能良好，保证各部件和机械运转正常并使顾客满意，认真细致地验收将要交付的新车，及早发现隐藏的质量缺陷，避免日后返修带来的麻烦。其内容包括检验前的准备工作、外部检查、发动机舱内检查、车辆底部检查、路试检查、最终检查等方面。

技能操作

一、检验前的准备

检验前的准备准备轮胎空气压力表、数字式万用表、保护套及维修工具等。

1) 准备好轮胎空气从力表、万用表等检测仪表及检测照明灯。

2) 安装驾驶室座椅护套、转向盘护套及驾驶室脚垫。

3) 准备好工具箱、扭力扳手、梅花扳手、套筒、橡皮软管及正版VCD或DVD 等。

4) 准备新车交接检验记录单（ PDS 检查单）及记录板夹。

二、新车功能检验的项目、操作步骤及要求

1. 查验汽车铭牌

技能操作

- 1) 查找车辆铭牌和车辆识别号可参照《维修手册》中指示车辆铭牌和车辆识别号所处的位置来查找，一般在发动机舱或底盘处。
- 2) 识别车辆铭牌车辆名牌内容根据车辆目的国而变化。
- 3) 识别车辆识别代号（VIN）车辆识别代号由 3 部分 17 位字码组成。
- 4) 查对车辆规格车辆规格包括车辆尺寸、性能及其他信息。在产品介绍书、新车特性手册等资料中均有明确说明。要求能理解其中的各项目。重点理解以下性能参数：发动机排量、压缩比、最高车速、燃油消耗率、最大爬坡能力、最小转弯半径。
- 5) 将查到的VIN号、检验人姓名、日期等信息填写在检验单上。

技能操作

2. 外部检查

1) 清洗车辆。用手洗方式清洗车身和室内，清洁时注意不要划伤车身座椅。

2) 检查车身表面。环绕汽车一周，仔细查看油漆颜色、全车颜色是否一致。车身表面有无划痕、掉漆、开裂、起泡或锈蚀。用手摸一摸有无修补痕迹。

3) 检查车门、后备箱或行李箱盖和油箱门的状况。检查车门车窗是否完整、前后挡风玻璃有无损伤。车门把手开、关门是否灵活、安全、可靠，门窗密封条是否损坏。车门打开后在某个限制位是否有轻微晃动现象。手动（或电动、液压）车窗玻璃操纵机构工作是否正常。检查白动车窗升降和稳定。要多次尝试各车窗下降时是否会冲底。

技能操作

4) 检查备胎气压 / 状况。检查备胎与 4 个轮胎的气嘴帽是否在, 检查备胎气压及固定情况。备胎与其他 4 个轮胎规格是否相同。

5) 检查标志与装饰。检查各标志、装饰条是否完好、安装是否牢靠。

6) 检查车外灯光。查看所有车灯(前照灯、左右转向灯、紧急警告灯、制动灯、倒车灯、示廓灯、雾灯、内室灯及灯具外壳等)是否正常。特别注意倒车灯是否会常亮。加长时间测试转向灯, 看是否有时候打了一直亮着, 却不闪。检查室内各照明灯是否正常。

7) 检查喇叭。按一按喇叭按钮开关, 检查喇叭是否响, 而且应该是双响的。

8) 检查刮水器。坐进驾驶室，接通电源开头。检查前后刮水器、喷水清洁器工作是否正常。雨刮是否刮得干净。

9) 检查后窗除雾器及点烟器。

10) 检查千斤顶及随车工具的固定情况。

三、内部检查

1) 检查座椅和座椅安全带。打开车门，检查车内座椅是否完整，座椅前、后是否可以调整；椅套是否整洁，沙发是不是真皮沙发；地面是否清洁、密封良好；安全带是否有效。

2) 车内灯的操作检查。检查车厢灯、阅读灯、化妆镜灯、门灯等是否正常。

3) 开关的操作。

4) 检查内外后视镜。检查内外后视镜是否完好，调节是否有效。

5) 转向盘的操作。用手晃动转向盘，上下不应有间隙，左右自由行程不应过大，表面手感要好，同时测试转向盘的前后调节是否好用。检查角度及高度可调转向盘的动作是否正常有效。

发动机舱检查

1) 检查蓄电池状况。检查蓄电池端子的紧固情况，检查电解液及充电情况。

2) 检查机油及工作液位。检查发动机机油、自动变速器油（冷态）、散热器冷却液、风挡清洗液、制动液、离合器液、动力转向液、燃油等的液位。

3) 检查汽车有无泄漏冷却液、润滑油、制动液、电解液及制冷液等现象。

- 4) 检查传动带张力。
- 5) 发动机配线的连接。
- 6) 发动机箱软管连接。

五、汽车底下检查

- 1) 检查制动系统软管和线路。
- 2) 检查燃油系统软管和线路。
- 3) 检查手动变速器油位，检查是否漏油。
- 4) 检查传动轴防尘罩状况。
- 5) 检查动力转向系统线路。
- 6) 检查齿条一齿轮护罩情况。
- 7) 检查全部转向系统紧固件。
- 8) 轮胎状况 / 气压。检查调整轮胎气压，检查轮胎规格。检查一下防盗螺栓的接头，如果不配套赶紧更换。轮胎应无磨损、无刮痕，牙痕无镶嵌碎石头。

9) 检查车轮螺母扭力，拧紧车轮螺母。

10) 检查减振器状况。用手按压汽车前后左右 4 个角，松手后跳动不多于 2 次，表示减振器性能力好。

六、路试检查

1) 检查组合仪表上作状况。起动发动机。在冷起动时注意转速表指针的变化。正常情况下指针应打到 1500 转左右，然后正常平顺的滑落至 750 转。然后观察各种仪表及报警装置工作是否正常，当冷却液温度和机油压力正常时。

2) 检查制动踏板、离合器踏板的高度及自由行程。坐好后，手放在转向盘上，左脚踏离合器踏板，应感觉轻松自如，并有一小段自由行程；右脚踩下制动踏板不放，其应保持一定高度，若其缓慢下移，则表示制动系统有泄漏现象。

3) 检查正常工作温度下发动机工作情况。要通过对发动机的声音和反映进行检查, 首先听怠速的声音, 应该是平稳而且连续的, 不应该有金属敲击声和其它异响; 下车观察排气管排烟是否正常, 将手伸到排气口感觉一下排气是否连续, 正常的应该使掌心有点潮湿但不应有机油味, 然后听一听慢加油的发动机声音是否连续和有无异响, 最后听急加速的声音和发动机对节气门的反映是否准确和迅速, 还要注意慢收油和快收油时发动机的反映是否干净, 如有滞后或者高速哨音。丢节气门(放松加速踏板)怠速是否稳定。原地静止时, 发动机转速达到 3500 转是否会有不同的轰鸣声。

4) 检查检查汽车的行驶性能及操纵性。试车时遇上下立交桥可感觉一下加速和动力情况；通过加、减挡位，轻打转向盘，感觉转向系统是否满意；正常行驶时方向应不跑偏，能自动维持直线行驶，转弯后可以基本自行回正（90 %）；车辆调头，左右转向打到极限时车轮应无异响。

5) 检查离合器、变速器的工作情况。特别是高速挡位在 3000 转时入档应该非常轻松而且准确。

6) 检查行车及驻车制动器的上作清况。高速制动应该反应强烈并不跑偏，一般制动应该柔和而准确。

7) 检查转向机构的工作情况。转向可以在行驶中试试是否反映准确和灵敏度高，试试最小半径调头，听听是否有摩擦的声音，并检查左右的转向角，一般左右的是不一样的，助力转向打到最大转向角后应该回一点，避免长时间打开助力泵最大角造成助力泵烧毁。

8) 检查暖风及空调工作情况。

9) 检查音响系统工作情况。

10) 检查自动变速器液位（热态检查）。

11) 寻找异常噪声与振动。空挡点火后，加节气门使之发动机转数达到满刻度 $2 / 3$ ，在外听声是否有杂音及共震。

七、最终检查

- 1) 拆除多余的标签，清洗车辆：
- 2) 清点随车的工具和附件是否齐全。
- 3) 检查交付客户的所有相关资料是否齐全。清点查验发票、出厂证、保险单、保修单、说明书、使用手册，保修手册等是否齐全正确。

八、检验新车功能的注意事项

为了保证PDS工作的顺利完成，避免将汽车擦伤和弄脏，在进行 PDS 前必须注意以下事项：

- 1) 双手保持十净，指甲不能太长。
- 2) 制服整洁合身，不能带纽扣和拉扣，鞋子不能沾有泥土。
- 3) 衣服口袋不能放任何工具和硬物。
- 4) 身上不能佩戴钥匙链，不能带手表、戒子、手链、项链等饰物。

- ❖ 九、恢复新车正常工作状态的操作步骤及要求：
- ❖ （1）安装保险丝及短路全销 为了防止在运输中有电流通过，厂家已将顶灯保险丝、收音机保险丝或短路销拆下放在继电器盒内，因此，应首先将顶灯保险丝、收音机保险丝或短路销安装到相应位置。
- ❖ （2）安装汽车厂提供的零部件 厂家对外后视镜等汽车外部凸出部分零部件单独包装，以防运输途中损坏。一般有以下内容：
 - ❖ 1) 安装外后视镜。
 - ❖ 2) 安装备用轮固定架托座。
 - ❖ 3) 安装气管。
 - ❖ 4) 安装前阻扰流板盖。
 - ❖ 5) 安装轮冒和盖。

- ❖ 九、恢复新车正常工作状态的操作步骤及要求：
- ❖ （1）安装保险丝及短路全销 为了防止在运输中有电流通过，厂家已将顶灯保险丝、收音机保险丝或短路销拆下放在继电器盒内，因此，应首先将顶灯保险丝、收音机保险丝或短路销安装到相应位置。
- ❖ （2）安装汽车厂提供的零部件 厂家对外后视镜等汽车外部凸出部分零部件单独包装，以防运输途中损坏。一般有以下内容：
 - ❖ 1) 安装外后视镜。
 - ❖ 2) 安装备用轮固定架托座。
 - ❖ 3) 安装气管。
 - ❖ 4) 安装前阻扰流板盖。
 - ❖ 5) 安装轮冒和盖。

- ❖ (3) 从制动器盘上拆下防锈罩 取下装在盘式制动器上的防锈罩。注意取下时一定要用手进行，切忌使用螺钉旋具或其他工具，以防损坏车轮或制动盘。如果制动器上装有防尘罩，一般在前窗上帖有一警告标志。
- ❖ (4) 安装橡皮车身塞 将橡胶车身塞装在车身上相应部件的孔上。注意橡胶车身塞一般在手套箱中。
- ❖ (5) 取下前弹簧隔圈。用千斤顶或举升器将车辆吊起，从前悬架上取下前弹簧隔圈。注意没有装前弹簧隔圈的车辆则不进行此项工作。(6) 取下紧急拖车环。从保险杠上取下紧急拖车环，然后在紧急拖车环的孔上加盖。注意紧急拖车环孔盖在手套箱中，取下的紧急拖车环放在工具袋中。没有装紧急拖车环的车辆不进行此项工作。

- ❖ (7) 调整轮胎空气压力。调整轮胎（包括备胎）空气压力至正常值。注意出厂时轮胎气压通常值高一些以防运输中轮胎变形，因此交用户前一般要调低至正常值。
- ❖ (8) 除去不必要的标志、标签、贴纸及保护盖等。交用户前取下相应保护盖，除去标签、标志、贴纸等。注意勿用如刀等尖锐物体拆除保护盖，以免损坏装饰条及座椅。
- ❖ (9) 取掉车身防护膜。先冲洗汽车除去运输过程中积下的砂石、尘土；再剥离车身上的保护膜；最后检查车身在油漆表面上是否有黏性残留物或凸出物。注意只能用手剥离保护膜，但为了防止刮坏油漆或压凹车身，勿将肘部或手放在车上。



思考题：

为什么在刚起动车辆时，发动机转速较高，运转一段时间后转速有所下降？

