



高等职业教育“十二五”规划教材
国家精品课程配套用教材

汽车 维护

(第二版)

主 编 郭远辉
主 审 周 旭



配课件



人民交通出版社
China Communications Press

高等职业教育“十二五”规划教材
国家精品课程配套用教材

Q i c h e W e i h u
汽车维护

(第二版)

主 编 郭远辉

主 审 周 旭



人民交通出版社
China Communications Press

内 容 提 要

本书基于工作过程的课程开发思路,以汽车维修作业为载体,针对职业岗位能力要求,在不同的学习情境中融合了各种能力的培养。

本书共分4个单元,内容分别是:日常维护,一、二级维护预备知识,一级维护和二级维护,每个单元都设计有学习工作页。

本书可作为高职高专汽车运用技术、汽车检测与维修技术、汽车技术服务与营销专业等专业的教材,并可作为在职人员的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

汽车维修 / 郭远辉主编. —2 版. —北京:
人民交通出版社, 2012. 10

高等职业教育“十二五”规划教材

ISBN 978-7-114-09988-5

I. ①汽… II. ①郭… III. ①汽车—车辆修理—高等
职业教育—教材 IV. ①U472

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 182598 号

高等职业教育“十二五”规划教材

国家精品课程配套用教材

书 名: 汽车维修(第二版)

著 作 者: 郭远辉

责任编辑: 翁志新

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.ccpress.com.cn>

销售电话: (010)59757969, 59757973

总 经 销: 人民交通出版社发行部

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京交通印务实业公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 14.75

字 数: 259 千

版 次: 2010 年 3 月 第 1 版

2012 年 10 月 第 2 版

印 次: 2012 年 10 月 第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-09988-5

定 价: 30.00 元

(有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

单元 1

Unit



日常维护

学习目标

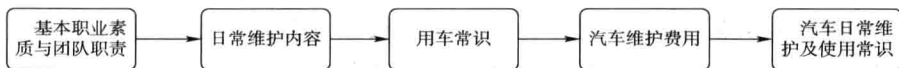
1. 能按企业的礼仪要求,熟练地向客户介绍汽车日常维护的内容及功能;
2. 能向不同类型的客户示范日常维护的各项工作,进行愉快、有效的沟通;
3. 能解答客户有关车辆使用及费用的各种疑问。



建议教学时间:8h



学习路径



日常维护是驾驶员每天在出车前、行车中、收车后需做的汽车维护工作。在4S店接触的客户中,很多人不太清楚如何对车辆进行日常维护,因此4S店的员工有责任教会客户做日常维护工作。在传授日常维护作业过程,并与客户互动时,员工应按规范进行操作演示,使客户满意,让公司形象得以提升。

本章主要对维修人员的基本职业素质与团队职责、日常维护内容、客户用车常识、汽车维护费用进行介绍。通过学习训练,使学习者能按照汽车维护工作人员的专业要求,向客户介绍车辆的信息、汽车系统功能操作及车载工具、整车日常维护内

容、用车安全常识及汽车维护的费用等。



1.1 维修人员的基本职业素质与团队职责



建议教学时间:2h



学习任务

1. 能按汽车4S店礼仪标准接待客户;
2. 能介绍汽车4S店售后服务各岗位职责;
3. 能执行企业5S标准。

作为一个专业的汽车维修服务站,若能专业规范地接待客户,无疑会给客户留下美好而又深刻的印象:这个维修服务站服务贴心,让客户省心;维修作业规范,让客户放心;环境好,给人以亲近感;解答维修、保险、索赔等有关问题都十分专业。这些感受会在客户中产生很大的影响,使客户决定下次继续光顾这个维修服务站。他(她)不但会成为这家汽车维修中心的回头客,而且还会在朋友中做免费的广告宣传,吸引更多的新客户,这样客源就会源源不断。

要做到专业规范的接待客户,汽车维护人员必须掌握行业的服务礼仪,即具备行业的基本素质要求,遵守相关的行为规范。

1.1.1 维修人员工作礼仪

客户与服务人员发生联系时,无论是电话联系还是面对面交谈,都是让客户认知服务人员的重要机会。客户对服务人员的认同与否会影响客户对维修服务中心的评价,因此,任何时候服务人员都一定要做到给客户留下好的印象。

每一天都有许多客户光临维修服务中心,员工接触到客户的机会自然也多,要给客户留下好的印象并不容易。因此,服务人员必须认真从我做起,在每天的工作中严格按照职业礼仪的要求规范自己的行为,注意5S要求。其总体要求为简洁、大方,符合职业需要。具体规范如下。

1 仪表

- (1) 着装要求:着标准工作服。统一着装可以树立企业形象、易于辨别,实现整

齐划一,使员工产生集体荣誉感,形成自我约束、表明职业差异。

(2) 注意事项:配套着装,注意整洁,不能残破、随意。

2 仪容

(1) 头部:无异味,无头屑,不染发,发型端庄,长度合适。

(2) 面部:注意眼、鼻、耳、胡须、口腔洁净,自然,不过分修饰;表情保持微笑自然、真诚;目光柔和发亮,眉头自然舒展。

(3) 手部:不佩戴首饰。

3 语言礼仪

语气不能烦躁不安,也不能尖锐;语调不要太严肃,不要直接进行说教;交谈时要全神贯注,微笑、点头、耐心;疲惫时避免说话变得慢条斯理、有气无力;避免紧张情绪,语速不能太快,语调不能太高;不能带有霸道和命令的语气;说话声音柔和、自然;说话要有精神,充满自信,彬彬有礼;使用客户感兴趣的语言和术语;谈话应该以恰当的总结性语调来结束。

(1) 说话的语气和语调往往比说的内容更重要。

(2) 注意尽量避免使用不当的表达,如:“你下次注意点……”、“我已经告诉你了……”、“你应该放弃这种念头……”、“你想错了……”、“如果这样,再出现问题我们不负责任……”、“你做错了……”、“你必须……”、“你立即……”、“不行……”、“我不同意……”等。

(3) 接电话:铃声响起,三声内拿起听筒,报出经销店名称及本人职务、姓名并问候,确认对方的名字,询问来电事项,汇总和确认来电事项,礼貌地结束电话,在客户挂断之后挂电话。

(4) 打电话:拨通电话,礼貌问候和自我介绍,确定对方并问候,说明来电事项,汇总和确认来电事项,礼貌地结束电话,在客户挂断之后挂电话。

注意事项:接听迅速;自我介绍清晰;接起电话的问候语要有热情;交谈时应全神贯注、耐心;接到投诉电话,千万不要与对方争吵,不要推卸责任;及时回复客户电话;记录谈话内容的重点;重复或总结双方已同意的事情以便最后确认;说出用户名字进行告别;说再见后要让用户先挂断电话。

1.1.2 维修团队职责

团队协作对于提供高质量维修服务是重要的,同时也是使客户满意,使企业拥

有稳定客源,并给企业带来收益的关键所在。车间主管、技术总监、维修技师、质检员、服务顾问、服务经理能理解彼此的工作角色是团队协作的基本保障。

1 维修车间技术人员专业素质

车间技术人员专业技术水平及对待维修工作的态度与企业生产效益息息相关。因此,车间技术人员应按以下两方面规范自己的行为。

(1)把客户至上的理念付诸实践。维修人员应认真地对待客户的车辆,通过“你能做什么”,来提高客户的满意度并积极付诸实践,为客户提供高效、可靠的服务。针对维修服务中出现的任何问题,维修人员要提出专业的建议,确保为客户提供一流的售后服务,如图1-1所示。

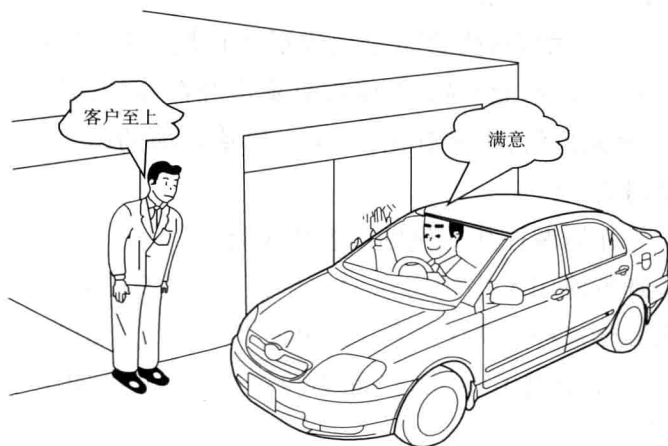


图1-1 客户第一

(2)维修技术人员职责。汽车维修的质量直接关系到驾驶员的生命和财产安全,汽车维修是非常重要的工作。因此,维修服务企业提供的售后服务应使客户的汽车一直保持在最佳状态,这样客户就能够充满信心地驾驶车辆。维修服务企业的员工要时刻清楚自己有责任维护企业的品牌效益。

维修技术人员要有提高自身能力和水平的意识,在工作中不断地研究更有效、更准确、更舒适、成本更低的工作方法,并将其运用到工作中去,确保汽车维修质量。

2 维护工作流程

基本的维修操作工作流程如图1-2所示。

(1)预约。

服务顾问:

①倾听客户的维修要求,并记录维修类型、日期、时间、估算费用;提前一天重新

确认预约。

②安排预约并通知车间调度人员、配件部门,与车间主管、车间调度及配件部门一起安排工作日程。

服务经理:与服务顾问和配件部门一起安排工作日程。

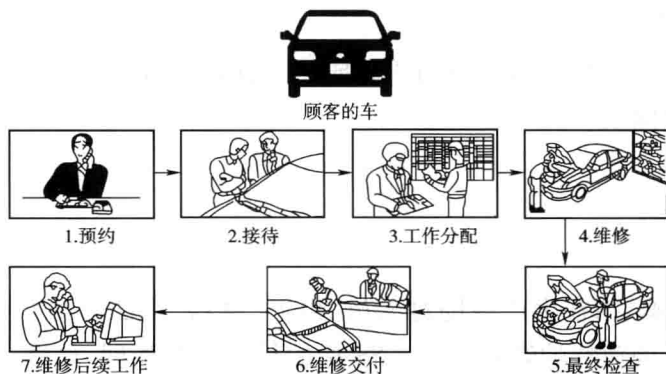


图 1-2 基本的维修操作工作流程

(2)接待。

服务顾问:顾客到达后要问候客户,向顾客说明维修工作,特别是维修所需要的时间和费用;取得顾客对工作的同意;填写修理单,记录下客户的要求;检查维修记录,进行车辆检查;将修理单转交给车间主管以便调配维修技师。

车间主管:根据服务顾问、顾客的要求进行路试或诊断(如果需要)。

(3)工作分配。

车间主管:与车间调度一道,根据完成工作所要求的时间和技术水准分配任务。

(4)维修作业。

维修技师:接收待修车辆、检查修理单;领取用于修理的订购零件;在规定的时间内进行工作;向质检人员确认工作完成。

技术总监:针对技术难度高的工作向维修技师提供指导和帮助。

(5)最终检查。

质检员:进行最后检查,向车间调度和车间主管确认工作完成。

车间主管:向维修人员确认工作完成。对于工作的停止、延迟,采取最有效的处理方法并及时通知服务顾问。

(6)维修交付。

服务顾问:为将更换的零部件留给客户查看做好准备;为所有的费用开出发票做好准备;检查车辆是否清洁;进行维修质量检查;检查是否已经取下座椅垫、地板垫、转

向盘罩、翼子板布、前罩;电话通知客户,以便确认车辆准备交付;向客户说明维修作业工作,将更换的零部件展示给客户,确认维修工作已经顺利完成,说明已完成的维修工作所带来的益处;提供详细的发票说明(其中,应包括零部件、人工和润滑剂的费用)。

质检员:当服务顾问、客户要求时,要向其提供技术说明或建议。

(7)维修后续工作。

服务顾问:确认客户对本服务站所完成的工作是否完全满意。在下次维修服务到期时,要再次确认。

1.1.3 5S 介绍

5S 起源于日本,指在生产现场对人员、机器、材料、方法等生产要素进行有效管理,是日式企业一种独特的管理方法。5S 指的是日文的整理、整顿、清扫、清洁、习惯这五个单词的日语罗马拼音,因为五个拼音的开头字母都是“S”,所以统称为“5S”,主要是指要保持工作场地整洁、有序,实现轻松、快捷和可靠(安全)工作。日本企业早期只推行 5S 中的整理、整顿,目的在于确保安全的作业空间,后因生产管理需求和水平的提高,另增清扫、清洁、习惯,而成为现在的 5S。

❶ 5S 定义

5S 改善对象及目标见表 1-1。

5S 改善对象及目标

表 1-1

实施项目	改善对象	目标
整理	空间	清爽的工作环境
整顿	时间	一目了然的工作场所
清扫	设备	高效率、高质量的工作场所
清洁	乱源	卫生、明亮的工作场所
习惯	纪律	全员参与、自觉行动的习惯

(1)整理(SEIRI)。“整理”的详细内容应该是:将需要和不需要的东西分类,丢弃或处理不需要的东西,管理需要的东西。在整理过程中,需要注意以下几点。

①按照必要性,组织和利用所有的资源,不管它们是工具、零件或信息。

②在工作场地指定一处地方来放置所有不必要的物品。收集工作场地中不必要的东西,然后丢弃。

③小心存放物品很重要,同样,丢弃不必要的物品也很重要。

(2)整顿(SEITON)。“整顿”是整顿工具和零件的过程,目的是为了使用方便,减少寻找工具和零件在时间上的浪费,也就是将物品,按“定点”、“定位”、“定量”三

原则规范化处理,使工作效率、工作质量、材料成本,达到最大的效益。在整顿过程中,需要注意以下几点。

- ①将很少使用的物品单独存在。
- ②将偶尔使用的物品放在工作场地。
- ③将常用的物品放在身边。

(3)清扫(SEISO)。这是一个使工作场地内所有物品保持干净的过程,永远使设备处于完全正常的环境中,以便随时可以使用。

一个肮脏的工作环境是缺少自信的反映,要养成保持工作场地清洁的好习惯。工作场地的清洁除了能消除污秽,确保员工的健康、安全卫生外,还能在早期发现设备的异常、松动等,以达到全员预防维护的目的,借以提高工作效益、降低成本,使设备永远维持在最佳的运转状态下,进而生产出良好质量的产品。

(4)清洁(SEIKETSU)。这是一个努力保持整理、整顿和清扫状态的过程,目的是防止任何可能问题的发生。这也是一个通过对各种物品进行分类,清除不必要的物品,使工作场所保持干净的过程。如果工作环境清新明亮,它能够给顾客带来愉快的心情。

清洁与前面所述的整理、整顿、清扫的3个S略微不同。前3S是行动,清洁并不表示行动,而是表示结果的状态。它当然与整理、整顿有关,但与清扫的关系最为密切。为机器、设备清除油垢、尘埃,谓之清扫,而长期保持这种状态就是清洁;设法找出设备出现漏水、漏油现象的原因,彻底解决,这也是清洁,是根除不良和脏乱的源头。因此,清洁具有追根究底的科学精神,从小事做起,创造一个无污染、无垃圾的工作环境。

(5)习惯(SHITSUKE)。5个S——整理、整顿、清扫、清洁、习惯,在推行5S运动中都很重要,但是其中最重要的是习惯。5S实际上是日常习惯养成的事,不是一个人做就可以的,而是需要由内心里得到认同的观念。因为自己的疏忽,可能会给别人带来不便、损失,所以养成习惯、切实自觉遵守纪律,就是习惯。

要改变“三分钟热度”、“虎头蛇尾”的状况,要让5S活动形成习惯,持续不断地、全面彻底地进行,就必须从对习惯的管理着手,从心里自然流露出“必须”的心态,并付诸实行。会尊重他人、使他人感到舒心,才是成功的要素。

2 推行5S的重要意义

(1)5S是企业良好形象的保证。在行业内被赞为最干净、整洁的工厂;无缺陷、无不良习惯,良好声誉在客户间口口相传,忠实的顾客越来越多;知名度很高,很多人慕名参观;大家争着来这家公司工作;人们以购买该公司的产品为荣。

(2)5S是品质零缺陷的护航者。检测仪器、机械设备的正确使用和维护,是确保产品质量的前提;环境整洁有序、异常现象一目了然、干净整洁的生产现场、员工

的质量意识,是高效作业的必要条件。

(3)5S是节约能手。5S能减少库存量,排除过剩生产;避免场地、空间、生产设施、办公用具和人力的浪费;避免寻找、等待、避让等动作上的浪费;减少拿起、放下、清点、确认、搬运等无附加价值的劳动。

(4)5S是交货期的保证。工具、量具经过整顿,减少寻找时间;人人目标明确,工作中相互督促,每日进行检查,完好的设备、规范的操作,能使作业效率稳定提升。

(5)5S是安全的保证。工作场所宽敞、明亮,道路通畅;“危险”、“注意”等警示明显,消防设施摆放规范;物品放置、搬运和堆码按规定操作;员工正确使用工具,不违规作业;设备完好是操作安全的保证。

(6)5S是标准化的推动者。任何岗位都能迅速上岗作业;谁都明白该怎么做,怎样才算做好;每天都有改进,有巩固,有提高;严格考核,杜绝违章。

(7)5S是工作愉悦的基本条件。明亮、干净、无灰尘、无垃圾的工作场地让所有人心情愉快,不会使人感到枯燥和乏味;工作成为一种乐趣,成为员工生活的需要并引以为豪。

3 5S的推动方法

(1)整理的推进。

①整理的推进要点。马上要用的、暂时不用的、长期不用的工具要区分对待。即便是必需品,也要适量存放,将必需品的存放数量降到最低限度。可有可无的物品,不管有多昂贵,也应坚决处理掉。

②处置方式(表1-2)。

处 置 方 式

表1-2

类 别	使用频数		处 理 方 法	清洁维护周期
必需品	每小时		放于工作台上或随身携带	每天
	每天		现场存放	每天
	每周		现场存放	3天
非必需品	每月		仓库存放	每周
	3个月		仓库存放	每半月
	半年		仓库封存	定期
	1年		仓库封存	定期
	2年以上		变卖、废弃、出租	—
	不确定	有用	仓库存储	定期清理
		无用	变卖、废弃、出租	—
	不能用		仓库存储	立即进行

③整理的推进步骤。现场检查;区分必需品和非必需品,清理非必需品,非必需品的处理,每天循环整理。

④具体事例。生产现场和库房等场地需清除的物品:不能使用的旧手套、破布,废弃的扫帚、拖把和消防器材,不能使用的工具,过时的报表、数据表,无法修理好的器具设备,无保留价值的试验品或样品,多余的办公桌椅,无法修复使用的零配件。凌乱的工作现场会降低人的工作效率,如图 1-3 所示。



图 1-3 凌乱的工作现场

(2) 整顿的推进。

① 整顿的推进要点。

a. 彻底地进行整理。只留下必需品在工作岗位,只能摆放最低限度的必需品,正确判断是个人所需还是小组必需品。

b. 确定放置场所。进行布局研究,经常使用的物品放在最近处,特殊物品、危险品设置专门场所进行保管,物品放置 100% 定位。

c. 规定摆放方法。各类物品按功能或种类分区放置,摆放方法各种各样(如架式、箱内、悬吊式等),尽量立体放置,以充分利用空间、便于拿取和先进先出。摆放时,按平行、直角方法在规定区域放置,堆放高度应有限制,一般不超过 1.2m。常用工具、器具或容易损坏的物品,要分割或加防护垫保管,以防止碰撞,做好防潮、防尘、防锈措施。

d. 进行标志。采用不同的油漆、胶带、地板砖或栅栏划分区域。一般分区:绿色为通道(良品);黄色为临时区(移动设置);红线为不良区(不良品);白线为作业区。在放置场所标明所摆放物品;在摆放物体上进行标志;根据需要灵活采用各种标志方法;标签上要进行标明,以便一目了然;某些产品要注明储存、搬运注意事项和保管时间及方法;暂放产品应持暂放牌,并指定管理者。

② 整顿推进步骤。

a. 分析目前现状。对物品的名称、分类、放置等方面的规范化情况进行调查分析,找出问题所在,如不知道物品放在哪里,不知道要取的物品叫什么,存放的地点太远,存放地点太分散,物品太多、难以找到,不知道是否用完或别人正在使用等。

b. 进行物品分类。根据物品各自的特征,把具有相同特点、特性的物品划为一个类别,并制订标准和规范,为物品正确命名,标志物品的名称。

c. 决定储存方法。物品的存放,常采用定置管理。定置管理是根据物流运动规

律性,按照人的生理、心理、效率、安全的需求,科学地确定物品在工作场所的位置,实现人与物最佳结合的管理方法。

d. 标志与定置管理引导类标志。引导信息可以告诉人们物品放在哪里,便于人与物的结合,如仓库的台账,每类物品都有自己的编号,这种编号是按“四号定位”的原则来编码的,四号即库区架位。确认类标志是为了避免物品混乱和放错地方所需的信息,各种区域的标志线、标志牌和色彩标志告诉人们“这是什么场所”。废品存放区与合格品存放区的不同标志可避免两者混淆。各种物品的卡片和悬挂卡片的框架也是一种确认信息,在卡片上说明物品名称、规格、数量、质量等,相当于物品的核实信息。

e. 良好的定置管理。要求标志达到五个方面的要求,即五种理想状态:场所标志清楚;区域定置有图;位置台账齐全;物品编号有序;全部信息规范。

f. 定置管理要遵循以下基本要求:简单明了的流向,可视的搬运路线;最优的空间利用,最短的运输距离;最少的装卸次数,切实的安全防护;最大的操作便利,最少的心情不畅;最少的改进费用,最广的统一规范;最佳的灵活弹性,最美的协调布局。

③实施。

a. 工作场所的定置要求。首先要制订标准比例的定置图,工作场地、通道、检查区、物品存放区都要进行规划和明确,明确各区域的管理责任人,零件、半成品、设备垃圾箱、消防设施、易燃的危险品等用鲜明、直观的色彩或信息牌显示,凡与定置图要求不符的现场物品,一律清理撤除。

b. 生产现场各工序、工位的定置要求。必须要有各工序、工作定置图,要有相应的图纸、文件的定置硬件;工具、仪表、设备,在工序、工位上的停放应有明确的定置要求;材料及各种用具,在工序、工位的摆放数量、方式也应有明确要求;附件箱、零件货架的编号必须同账一致。

c. 工具箱的定置要求。工具箱应按标准的规定设计定置图。工具摆放要严格遵守定置图,不准随便放置;定置图及工具卡片,要贴在工具箱上;工具箱的摆放位置要标准化、规范化和统一化。

d. 仓库的定置要求。要设计库房定置图,按指定地点定置,有存储期限要求物品的定置,在库存报表、数据库管理上要有对时间期限的特定信号标志。库存账本应有序号和物品目录,注意账物相符,即实物、标志卡片、账本记录和计算机数据四种信息一致,对于易燃、易爆、易污染物品的储存,要按要求实行物别定置。

e. 检查现场的定置要求。要检查现场定置图,并对检查现场划分不同的区域,以不同颜色加以标志区分,分为待修区、修理区、待检区。待检区用白色标志,合格

品区用绿色标志,待修区用黄色标志。

f. 整顿遵循以下原则:小就是美,简单最好。如一套文具、档案存放一个地点;储存一份副本;一分钟电话;只开一个小时会议;今天的事今天做。

(3) 清扫的推进。

①清扫的推进要点。人人参与。公司所有部门、所有人员都应一起来执行这个工作。一边清扫,一边改善设备状况,把设备的清扫与检查、维护结合起来。明确每个人应负责清洁的区域,分配区域时,须绝对清楚地划清界线,不能留下没有人负责的区域(即死角)。寻找并杜绝污染源,建立相应的清扫基准。促进清扫工作的标准化。

②推进清扫的步骤。清扫的准备工作包括以下方面。

a. 安全教育。对员工做好清扫的安全教育工作,对可能发生的受伤、事故(触电、碰伤)、坠落、砸伤、灼伤等不安全因素进行警示和预防。

b. 设备基本常识教育。对为什么老化,出现故障原因,如何减少损失进行教育,学习设备基本构造、工作原理,使员工对设备有一定了解。

c. 技术准备。指导及制订相关指导书,明确清扫工具、位置、维护的具体步骤等。

d. 从工作岗位扫除一切垃圾灰尘。作业人员动手清扫而非由清洁工代替,清除长期堆积的垃圾灰尘。清扫、点检机器设备。仪器、设备本是干干净净的,我们每天都要使其恢复到原来的状态,这一工作是从清扫开始的,不仅是设备本身,连带其附属设备也要清扫。把设备的清扫与检查、校正、维护、润滑结合起来。

e. 实施区域责任制。清扫应该进行区域划分、责任到人、不留卫生死角。在清扫时,为防止碎屑飞散,应安装防护罩或其他挡网。清扫工具、抹布和拖把悬挂放置,充分利用空间。随时清理不能使用的拖把、扫帚或抹布,进行数量管理。设立分类垃圾箱,便于垃圾分类回收。垃圾可以分为可再生的(区分塑料、金属)和不可再生的(生活垃圾)。

(4) 清洁的推进。

①清洁的推进要点。

a. 贯彻 5S 意识。让全体员工每天都保持着公司正在对其进行 5S 检查的意识。充分利用各种办法,让员工每天都感到新鲜。例如,5S 新闻、领导巡视、5S 宣传画、5S 标语、5S 活动日等活动。为了实施改进活动,有必要寻找各种问题,作为改善的理由。通过与其他公司比较,激发改善的欲望。

b. 彻底贯彻 5S。连续、反复不断地进行整理、整顿、清扫活动。推进透明管理,

很多公司喜欢将物品放在锁着的柜子里或密封的架子上,因为人们看不见,所以物品经常是乱七八糟的。这种做法,实为自欺欺人的行为。5S 要求拆除这些隔离,让它们曝光出来。

②推进清洁的步骤。

a. 对员工进行教育。人的思维是复杂而多变的,必须统一思想,才能使人们朝着同样的目标奋斗,所以必须针对 5S 的基本思想向组员和全体员工进行必要的教育和宣传。

b. 清扫并规划出区域,明确各责任区和责任人。工厂的范围很大,必须在地板上划分责任区和明确责任人,这样才能使 5S 贯彻下去。

(5)习惯的推进。

习惯的推进要点如下所示。

a. 持续推进 4S,直至全员成为习惯。通过 4S 整理、整顿、清扫、清洁的手段,使人们达到工作的最基本要求修养,也可理解为通过推行都能做到 4S,而达到最终的清洁的目的。规章制度是员工的行为准则,可使人们达成共识。对员工进行教育、培训是非常必要的。培养员工责任感,激发其热情,需要改变员工消极的利己思想,培养对公司部门及同事的热情和责任感。习惯的推进步骤如图 1-4 所示。

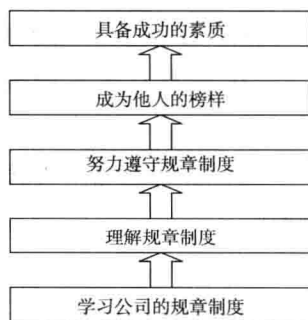


图 1-4 习惯的推进步骤

b. “人造环境,环境育人”。员工通过对 5S 的学习,可使公司的环境面貌随之改观。



1.2 日常维护内容介绍



建议教学时间:3h



学习任务

1. 能向客户解释日常维护各项工作的意义;
2. 能给客户演示日常维护的各项工作。

汽车日常维护内容介绍这项工作的服务对象是车辆的使用者——客户,主要工

作任务为能够熟练地完成各种日常维护工作,并且能够解答客户在日常用车和维护过程中的疑问。

在使用过程中,汽车各部件将产生不同程度的松动、磨损和损伤,使汽车技术状况变坏。日常维护是保持汽车处于正常状况的基础,由驾驶员负责完成。日常维护工作,直接影响到行车的安全。为了预防事故的发生和保障行车安全,驾驶员应随时了解和掌握汽车的技术状况。汽车在使用时,驾驶员必须坚持进行日常维护。

国家标准中,汽车的日常维护的内容为:对汽车外观、发动机外表进行清洁,保持车容整洁。对汽车各部件润滑油(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。对汽车制动、转向、传动、悬架、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。

❶ 车辆不宜长时间停放

汽车是机器,长时间不使用会导致零件老化脆弱,俗话讲“流水不腐,户枢不蠹”,就是这个道理。不要把汽车长时间暴露在阳光之下,如果这么做,外界环境会加速对它的侵蚀。

❷ 洗车

汽车外观很重要,在拥有良好性能的同时,汽车整洁的外表会使其看起来靓丽如新,日常清洗就完全可以达到此目的。空气中的灰尘长时间积覆在车身表面会产生酸性腐蚀,不利于车漆的保护,而且也不好看,更容易降低安全指数。而且,车如其人,车的外观直接反映了车主性格。

洗车看似很简单,实则不然。很多人喜欢在烈日下洗车,认为这样清洗后,车身上的水很快就能晒干,其实不然。在烈日下洗车,水滴形成的凸透镜效果会使车漆的最上层产生局部高温现象,时间久了,车漆便会失去光泽。若是在此时打蜡,也容易造成车身色泽不均匀。所以,洗车、打蜡最好是在有遮蔽的条件下进行,如果无法保证,则最好选在阴天或是晴天的早晨、傍晚时分进行。油漆层面一般说来用水清洗足矣,但是有机物粘上车身就不那么容易去掉了,如树脂、鸟类粪便、沥青等。

❸ 车窗玻璃的维护

使用车窗洗涤剂清洗玻璃的效果最好。用清水擦洗是最为环保的,但是效率和擦洗后车窗玻璃的光亮度不够。

有些车窗没安装保护膜,但最好贴上一层。保护膜还可以有效防止玻璃爆裂,即使玻璃碎了,碎片也会黏附在保护膜上而不会飞溅伤人。尽量不使用银色的反光膜,其反射出来的光容易造成光污染。

4 车身塑料件的维护

车身内外的塑料件不能用有机溶剂去清洗。因为有机溶剂容易使塑料件失去光泽,所以要尽量用水、洗涤剂或肥皂水擦洗。像仪表板等地方,千万要注意不要让水渗到里面。人造革容易老化、开裂,最好涂上一层皮革保护剂。

5 车身内部的维护

座椅、地毯使用久了会滋生细菌或螨虫,需要定期清洗。实际上,只需要喷上清洁剂,然后用蘸上水的毛巾就可以清洗。

6 发动机机油量检查

将车辆停放在水平的路面上,拔出游标尺擦干净,插进去、再拔出来,然后检查机油量,油量若在 F 和 L 两个标线之内,则属于正常范围;若低于 L 位,则应添加指定型号的机油,加油后的液面不能高于 F 位。

在加发动机机油时应适量。机油加多了会增加曲轴连杆机构的转动阻力,又会使飞溅到汽缸壁上的机油增多,造成燃烧室积炭增加,降低发动机功率,增加磨损,影响排放。应按照机油检测尺的刻线加机油,以最多不得超过上刻线,最少不得低于下刻线为宜。

一般而言,机油的消耗并不严重,但是在夏天,由于天气炎热,机油消耗量会比平日高一点。如果在日常的检查中发现机油内有杂质或汽油味以及排烟呈现淡蓝色,就表示发动机出了问题,机件可能异常磨损,应赶快进厂检修。

7 制动液面的检查

制动液在高、低位标线之间则表示正常。如果制动液接近下限或低于下限则表示系统中可能有泄漏或制动蹄片磨损过多,应及时到维修站进行检修。

在未检查制动液液面高度时,不可添加制动液,以免添加过量而使制动液喷洒至高温发动机,导致机件腐蚀甚至起火燃烧。如果制动液中含水量超标或变脏了,就表示制动液已经变质,请尽快更换,以免制动液沸点降低产生气泡,造成制动效果变差,从而发生交通意外。补加制动液时,要注意加同一种型号的制动液,防止损坏密封件,同时注意保护好漆面以防止制动液腐蚀漆面。若不小心有制动液滴落在车身油漆上面,应该立即用清水冲洗,切不可用毛巾擦拭,制动液面的检查如图 1-5 所示。

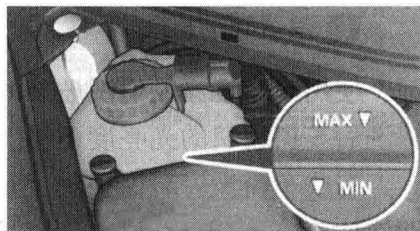


图 1-5 制动液面的检查