

汽车维护

高建新 主编



浙江工商大学出版社
ZHEJIANG GONGSHANG UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

汽车维修 / 高建新主编. —杭州:浙江工商大学出版社, 2014. 7

ISBN 978-7-5178-0274-7

I. ①汽… II. ①高… III. ①汽车—车辆修理 IV. ①U472

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 010300 号

汽车维修

高建新 主编

责任编辑 潘 啸 周敏燕

封面设计 王妤驰

责任印制 包建辉

出版发行 浙江工商大学出版社

(杭州市教工路 198 号 邮政编码 310012)

(E-mail: zjgsupress@163.com)

(网址: <http://www.zjgsupress.com>)

电话: 0571-88904970, 88831806(传真)

排 版 杭州朝曦图文设计有限公司

印 刷 杭州五象印务有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 8.25

字 数 190 千

版 印 次 2014 年 7 月第 1 版 2014 年 7 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5178-0274-7

定 价 16.50 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江工商大学出版社营销部邮购电话 0571-88904970

前 言

PERFACE

随着我国汽车工业的高速发展,我国的汽车维修业也在逐渐地和世界接轨,一个新的观念,即:“七分维护、三分修理”、“以养代修”、“维护为主,视情修理”正在被广大车主所接受。在西方发达国家,汽车维护作为一个新兴行业早已经得到迅速发展。汽车进修理厂。一种情况是发生交通事故,另一种情况就是汽车的零部件出现异常损坏或到达了其寿命时间需要更换。而平时,更多的是对汽车进行定期的维护,如果维护方法得当,可以使汽车长期保持良好的工作状态,甚至可以使汽车终生无大修。

为了使大家更好、更全面地了解汽车维护,学习掌握汽车维护的基本方法和要领,我们深入企业调研,全面、具体分析汽车维护的实际典型工作任务,提炼出完成各项任务所应具备的知识和能力,按照认知规律创设学习情境,本书系统地学习汽车维护的相关理论知识和使用方法。在总结多年实训教学经验的基础上,本着实用性为原则,力求文字简练、通俗易懂,图文并茂。详细介绍了汽车维护的步骤、方法和相关工具的使用。本书由浅入深,突出操作技能,注重理论与实践的结合,具有较强的针对性与实用性,是职业院校汽车运用与维修专业教材。

本书由长兴职教中心负责编写,高建新主编并统稿。编写分工如下:刘红艳负责编写绪论和项目一,高建新负责项目二和项目三,全体编委参加审定工作。

由于编者水平有限,书中不妥之处在所难免,敬请广大读者提出修改意见和建议,以求不断改进和完善。

编 者

2013 年 12 月

目 录

CONTENTS

绪 论	001
任务一 大众汽车的认知	001
任务二 7S 理念	07
任务三 工作安全	012
项目一 工具和量具	018
任务一 工具的认知和使用注意事项	018
任务二 量具的认知和使用注意事项	043
项目二 汽车维护的主要内容	057
项目三 维护操作	060
任务一 维护中的防护	060
任务二 方向盘、仪表、驻车制动的检查	066
任务三 安全带、座椅、制动踏板、喇叭的检查	072
任务四 灯光的检查	077
任务五 发动机舱液面、雨刮器的检查	082
任务六 轮胎、备胎的检查	088
任务七 车门、燃油箱盖、减震器阻尼、灯罩的检查	093
任务八 更换机油、更换机油滤清器	099
任务九 底盘管路,更换汽油滤清器、减震的检查	105
任务十 排气管,下臂,稳定杆,转向连接机构、护套的检查	111
任务十一 制动器的检查	115
任务十二 发动机舱管路空调、更换空滤、蓄电池的检查	120

绪 论

任务一 大众汽车的认知

【知识目标】

1. 了解大众汽车公司的历史。
2. 了解大众汽车公司的信念。
3. 了解大众汽车公司的品牌。

德国大众汽车集团

大众汽车公司是德国最年轻的、同时也是德国最大的汽车生产厂家。使大众公司扬名的产品(Beetle)式轿车(由费迪南德·保时捷设计),该车在20世纪80年代初已生产了2000万辆。它启动了大众公司的第一班高速列车,紧随其后的高尔夫(Golf)、帕萨特(Passat)等也畅销全世界。从1984年大众汽车自进入中国市场以来,就一直保持着在中国轿车市场中的领先地位。另外在现代汉语中大众可以解释为:众多的人,泛指民众、群众等意思。

大众汽车集团

成立于:1937年

行业:汽车金融服务等

总部:德国沃尔夫斯堡

旗下品牌:大众、奥迪、斯柯达、保时捷、兰博基尼、西亚特、布加迪、宾利、斯堪尼亚

主要公司:德国大众公司、德国奥迪汽车公司、捷克斯柯达汽车、保时捷集团、西班牙西亚特公司、布加迪集团、意大利兰博基尼汽车有限公司、英国宾利汽车制造公司

企业口号:Das Auto(车之道 唯大众)

集团介绍

德国大众集团目前是德国最大企业,2010年打败日本丰田、美国通用汽车公司成为世界最大汽车公司。大众汽车公司是一个在全世界许多国家都有生产厂的跨国汽车集团,名列世界十大汽车公司之首。公司总部曾迁往柏林,现在仍设在沃尔夫斯堡。目前有雇员35万人。

汽车品牌——大众汽车

品牌名称:大众	德文名称:Volkswagen
创立年份:1937	创始人:费迪南德·保时捷
所属地区:德国	所属公司:大众汽车公司
品牌标志:Volkswagen 中两个字母(V)olks(W)agen 的叠合	品牌释义:必胜—必胜—必胜

大众汽车公司的德文 Volkswagen,意为大众使用的汽车(香港地区根据 Volkswagen 的译音称大众汽车为“福士伟根”)。大众汽车的商标是德文 Volkswagen 单词中的两个字母(V)olks(W)agen 的叠合,镶嵌在一个大圆圈内,然后整个商标又镶嵌在发动机散热器前面格栅的中间。图形商标形似三个“V”字,像是用中指和食指做出的 V 形,表示大众公司及其产品“必胜—必胜—必胜”。文字商标则标在车尾的行李箱盖上,以注明该车的名称。大众商标简捷、鲜明、引人入胜,令人过目不忘。

现在大众在中国的市场覆盖率与中国的顶级企业如海尔电器、蒙牛乳制品等齐名,几乎是家喻户晓。

大众汽车发展史

成立伊始

1932 年由 Von Papen 领导的德国政府采取一些步骤减轻驾驶汽车方面的税收,目的是降低拥有汽车的开销并刺激汽车的销售。然后是 1933 年 1 月 30 日,希特勒上台并建立了一个国家至上的政府。他要使“平民汽车”的概念成为他自己的论点。这对费迪南德·保时捷来说是进入这一领域的极好时机。

1930 年费迪南德·保时捷从戴姆勒—奔驰 AC 公司辞职,当离开这个带三角星商标的公司以后,费迪南德·保时捷成为 Steyr-Werke 公司的一个主任,当这个公司被并入 Austro-Daimler 后他才放弃这一职务。1930 年 12 月 1 日,费迪南德·保时捷采取了大胆的步骤,开设了他自己的“发动机、陆用车辆、航空与海军车辆设计室”,对于一直在寻找新的项目的他,很显然对于希特勒下令发展的“平民汽车”表现出兴趣,因为从长期来看是有利可图的。于是,1934 年 1 月 17 日,费迪南德·保时捷提出了建议在 12 个月内设计出德国的平民汽车,由“官方与民间专家委员会”进行审核。这对于费迪南德·保时捷来说,相当于在扑克游戏中下大的赌注,然而他干了起来并赢了。



费迪南德·保时捷



1938年6月25日

希特勒与费迪南德在奠基仪式上

1937年初,一项关于选址的研究也开始了。根据要求需求把厂址设在德国的中部,有良好的通道与运输线相连接并且要有足够的空间,这不仅为了工厂本身而且也考虑到一个全新的城市的规划与发展,希特勒和费迪南德·保时捷都认为这一点对于是否能把工人吸引到这一项目上来十分重要。

1937年3月28日,“Gesellschaft zur Vorbereitung des Deutschen Volkswagens mbH”公司宣告成立,随后于1938年9月16日更名为“Volkswagenwerk GmbH”。1937年夏天一个偶然的机会发现了一个适合的厂址。在决定厂址时有很大的压力,然而尽管很多候选地方有着优越的基础条件,但最终的决定倾向于 FallerLeben。这意味着放弃了原先向“元首”提出的工厂于当年夏天建成投产的承诺。工厂于1938年5月26日奠基,一个很像汽车模型的巨大石阶上正式标以“Kraft durch Freude”字样(译为从力量到转向盘)。在典礼上,观众能看到费迪南德的儿子菲利·保时捷驾驶着一辆即将成批生产的敞篷车,希特勒坐在前排,老保时捷坐在后排。

工人阵线希望把新车命名为“Kdf-Wagen”,但公众早已在关注这一问题,把它取名为“大众”。有趣的是1938年7月3日在纽约时报上第一次把它称为“甲壳虫”(Beetle)。

1938年8月1日,Robert Ley 这位由政府任命的新工厂组织负责人在工厂职工大会上宣布了“KdF 储蓄金计划”:每个德国人,不论阶级、地位和财产,均有资格购买大众汽车。保证有资格购车的最低储蓄额为每周5马克。有意储蓄者要到 DAF 或“Kraftdurch Freude”办公室登记。

对这一储蓄会计划的反应是强烈的,1938年底有27万多人登记签约并开始购买邮票贴在KdF的储蓄卡上。



早期甲壳虫汽车

组织销售的问题以及逐渐到期的储蓄金计划对于工厂令人惊异的快速发展并没有产生负面影响。没过几个月的时间,战争的防线搞起来了,公众相当奇怪地发现他们在整个项目中的利益受到了损失。由于战争的叫嚣,大约3000名建设工人从沃尔夫斯堡调遣到西部防线。这也顺便说明了一个信号,政府既没有关心新的工厂,也没有考虑它未来的产品在军事上的重要性。如果当时大众和它的分厂真的被划入这个范畴,也许会面临更大的压力以便尽快建成天它的生产设施。

一个汽车厂如果不制造汽车,怎么样才能继续活下去,管理层的办法是接受几乎任何一种任务。1939年末,工厂开始制造炸弹,以后接着做飞机油箱、油罐、弹壳及其他车床传动配件。从1941年开始,在沃尔夫斯堡的工厂还建了一条生产Ju88飞机机翼的生产线。这些合同不仅使公司有一些收益,而且在解决了原材料以后,工厂的处境也好多了,通过这种途径促使工厂逐步建成。

二战结束后,1945年6月中旬,大众汽车公司由英国政府接管。在Ivan Hirst少将的管理下,甲壳虫(Volkswagen Beetle)投入大量生产。

1950年3月8日,Type 2投入生产,进一步扩充了公司的产品线。凭借丰富的多功能特性,Volkswagen Bus(即今天仍为许多人所熟悉的“VW Bully”)很快掀起了订购热潮。1956年,一个独立的Transporter生产基地在汉诺瓦(Hanover)成立,同时埋下了今天大众商用车品牌的种子。



有汽车的家庭

1955年,来自德国国内和国外的大众职员和经销商一起在沃尔夫斯堡庆祝第一百万辆甲壳虫的下线。

大众崛起

1972年2月17日,大众汽车公司打破汽车生产世界纪录。甲壳虫以15,007,034辆的纪录,超越福特汽车公司Model T车型(即公众所熟悉的Tin Lizzy)在1908—1927年所创下的传奇纪录。

1973年,新一代大众汽车的首款车型帕萨特(Passat)投入生产,它采用四轮驱动和水冷四缸引擎,引擎调校范围达110 bhp。帕萨特采用模块化战略设计,标准化的组件可同时应用于多款不同的车型,从而带来显著的规模经济效应。

1974年首次推出“高尔夫”,带有1.5L、功率为51kW(70马力)的发动机,公众终于看到了盼望已久的甲壳虫的继承者,甲壳虫由过去费迪南德·波尔舍一个人设计的方式已经过时,现在“高尔夫”则是现代集体创作的典型。“高尔夫”一出现就引起了真正的轰动,到1976年10月27日已经生产了100万辆。总之,“高尔夫”表现出了一种似乎是相互矛盾的“一般的外表”与“高质量”的混合体,对动力机组可以有多种不同的选择,而且得到世界上最大的销售机构的支持。大众并没有离开它的用于甲壳虫的神圣原则,即稳步改进设计中的每个细节,逐渐慢慢地而又确凿无疑地,“高尔夫”将会接过德国“平民汽车”的角色。甲壳虫不久只能存在于它的爱好者的收藏中,他们仍然满心喜欢它,但不得不承认在现今汽车的景观中,它不过像一块令人喜欢的古老化石。

1975年3月,推出了一种设备规范但不是很齐全的波罗派生产品,发动机功率为29KW(40马力),随后采取的贸易措施令人惊讶,大众一反常规,不断改进波罗,一直到它成功地迫使更为豪华的奥迪50于1978年7月退出市场。奥迪从它在小型轿车市场上受到冷落后一直没有复原,直到1996年推出它的成功车型新的奥迪A3。

在随后的一年中大众销售量下降了12%,主要原因是石油危机引发的许多问题。不过,这些严重的损失由于“高尔夫”和帕萨特销量特别好,在很大程度上得到了补偿,这进一步证明了大众减少了对甲壳虫的依赖。1975年首先给代理商一个销售波罗的机会,一种与奥迪50不那么相同的特殊的低标准姊妹车型。以后几年中,波罗也采用了奥迪50那样的功率更大的发动机。

在德国,“甲壳虫”仍然有它的潜在客户,但大众迫切需要用它的生产线生产其他车型,于是1978年1月19日,最后一辆“甲壳虫”开下了埃姆顿的装配线。

1979年“捷达”出现了,在“高尔夫”的基础上改用斜背式车身,也有双门和四门两种变型。直到1983年8月捷达第二次变型大约生产了70000辆,与第一代“高尔夫”的上百万辆相比,不算了不起的数字。不过,捷达发挥了占领市场一席之地的作用,并保持了用户对大众的信任,因为用户要求有一种非常合适的行李箱,否则他们就会寻找其他车型了。

1983年6月,第二代Golf的生产正式拉开序幕。该款车型在设计上非常适合于高度自动化的装配流程,在特别建立的最后装配车间(Hall 54),机器人首次应用于汽车制造中。

1991年通过收购西亚特和斯柯达,大众汽车公司形成了与多品牌战略相适应的结构。作为欧洲最大的汽车制造集团,其管理权下放到大众汽车、奥迪、西亚特、斯柯达和大众汽车商用车等各独立品牌的董事会手中。

大众汽车公司于1995年推出了夏朗车。此款车型是一种安全、可靠而且价格适中的多用途厢式汽车。大众汽车赋予了夏朗极为广阔的驾驶视野。这是当前世界汽车界一种全新的潮流。夏朗汽车为了7人提供了一个舒适安全、视野广阔且不受干扰的车内空间。该车是在葡萄牙由大众汽车公司与福特汽车公司合作生产。它拥有足够的车内空间且灵活异常易于环保。

自1998年收购了布加迪、兰博基尼、宾利和奥迪之后,大众的理念被贯穿到豪华和超级跑车的生产中通过参与瑞典斯堪尼亚AB公司的经营,大众汽车公司开始涉足重型卡车领域。先进技术的大量运用证明了公司的创新潜力,目前已开发了于1999年上市的3升路波TDI,这是世界上第一辆每百公里平均油耗只有3升的汽车。2000年夏,大众汽车公司又推出了路波FSI。

2000年5月31日,沃尔夫斯堡的“汽车城”对公众开放,人们可以对大众汽车集团及其各个品牌有更深刻而全面的了解。“汽车城”刚开放5个月就迎接了100万参观者。

2002年的巴黎车展作为大众汽车制造史上的第一款SUV,途锐的第一次公开露面,他无疑承载着大众进军越野市场所有的梦想,5年磨一剑,途锐的从设计到开发到投产到市面,一共用了5年。同年秋天,首先在德国面市。当时的途锐提供了V6和V10柴油版两种发动机。途锐的大规模上市的时间推迟到了2003年,主要在欧洲市场和北美市场。

2002年8月,在Volkswagen Slovakia(布加迪斯拉法),一款豪华越野车Toureg开始量产,标志着大众品牌正式进入一个全新的市场领域。

2002年12月,“Atuo 5000 GmbH”公司(经营着集团在沃尔夫斯堡的一间工厂)开始Touran小型厢型车的生产。公司制定了一种特别的集体支付模式,旨在实施精益生产,涉及扁平化的组织结构、团队合作、灵活的工作时间和鼓励工人们在生产改进中扮演更积极的角色。

2003年,第五代Golf开始生产,在其设计中体现一种新的活力观。同年,生产甲壳虫的最后一家工厂,墨西哥的普韦布拉工厂将投产这款车50多年后的夏天关闭甲壳虫生产线。在甲壳虫70年的历史中,共2200万辆甲壳虫在大众的全球工厂生产出来。这些车价格便宜,质量可靠,但其相对落后的技术使得这款车的销售从70年代末期开始下降。大众将用

高尔夫代替甲壳虫,并且在 1998 年推出现代款的甲壳虫。

在 2005 年 9 月保时捷宣布耗资 30 亿欧元买下大众 20% 的股份,期望与保时捷的股份整合,大众和下萨克森政府保证,任何国外投资者都无法进行恶意并购。2007 年 3 月保时捷增持大众股权提高 3.7%,至 31%,这也暗示保时捷即将入主大众将企图成为欧洲最大的汽车及卡车制造商。

大众品牌

现在大众汽车拥有 Audi(奥迪),Porsche(保时捷),Skoda(斯柯达),Lamborghini(兰博基尼),Bugatti(布加迪),Bentley(宾利),Seat(西亚特)等旗下汽车品牌。并拥有铃木 19.9% 的股份。

任务二 7S 理念

【知识目标】

1. 了解 7S 的定义。
2. 掌握 7S 工作要领。
3. 操作中贯穿 7S。

通过规范生产现场、物料,营造一目了然、没有安全隐患的工作环境,培养员工良好的工作习惯。其最终目的是提升工人的品质,保证公司优雅的生产和办公环境,良好的工作秩序和严明的工作纪律,同时也是提高工作效率,生产高质量产品,减少浪费、节约物料成本和时间成本的基本要求。

1. 革除马虎之心,凡事认真(认真对待工作中的每一件小事)。
2. 遵守规定。
3. 自觉维护工作环境整洁明了。
4. 文明礼貌。

7S 管理与其他管理活动的关系

1. 7S 是现场管理的基础,是全面生产管理、品质管理、ISO 有效推行的保证。
2. 7S 管理能够营造一种人人积极参与,事事遵守标准的良好氛围。有了这种氛围,推行 ISO 就更容易获得员工的支持和配合,有利于调动员工的积极性,形成强大的推动力。
3. 实施 ISO 等活动的效果是隐蔽的、长期性的,一时难以看到显著的效果,而 7S 管理活动的效果是立竿见影。如果在推行 ISO 等活动的过程中导入 7S 管理,可以通过在短期内获得显著效果来增强企业员工的信心。
4. 7S 管理是现场管理的基础,7S 管理水平的高低,代表着管理者对现场管理认识的高低,这又决定了现场管理水平的高低,而现场管理水平的高低,制约着 ISO 活动能否顺利、有效地推行。通过 7S 管理活动,从现场管理着手改进企业体质,则能起到事半功倍的效果。

7S 管理的效用

1. 改善和提高企业形象。
2. 提高生产效率。

3. 改善物料在库周转率。
4. 减少质量故障,保障品质。
5. 保证企业安全生产。
6. 降低生产成本。
7. 改善员工精神面貌,使组织具有活力。
8. 缩短作业周期,确保交货期。

7S管理的定义、目的、实施要领

★ 1S——整理(SEIRI)



图 0-1

定义：

将工作场所任何东西分为有必要的与不必要的；把不必要的东西尽快处理掉。

正确的价值意识是使用价值，而不是原购买价值。

目的：

- 腾出空间,空间活用。
- 防止误用、误送。
- 塑造清爽的工作场所。

生产过程中经常有一些残余物料、待修品、返修品、报废品等滞留在现场,既占据了地方又阻碍生产,包括一些已无法使用的工具、

机器设备等,如果不及时清除,会使现场变得凌乱。在生产现场摆放不要的物品是一种空间浪费行为：

1. 即使是宽敞的工作场所,也会变得窄小。
2. 台面、橱柜等被杂物占据而减少使用价值。
3. 增加寻找工具、零件等物品的难度,浪费时间。
4. 物品杂乱无章地摆放,增加清点回收的难度。

注意点:要有决心,不必要的物品应断然地加以处置。

【实施要领】

1. 全面检查自己的工作范围(看得到和看不到的)。
2. 制定(要)和(不要)的判别基准。
3. 将不要物品清除出工作场所。
4. 对需要的物品调查使用频度,决定日常用量及放置位置。
5. 制订废弃物处理方法。
6. 每日自我检查。

★ 2S——整顿(SEITON)



图 0-2

定义：

对整理之后留在现场的必要物品分门别类放置，排列整齐。
明确数量，有效标识。

目的：

- 工作场所一目了然。
- 营造整整齐齐的工作环境。
- 缩短找寻物品的时间。
- 清除过多的积压物品。

注意点：这是提高效率的基础。

【实施要领】

1. 前一步骤整理的工作要落实。
2. 需要的物品明确放置场所。
3. 摆放整齐、有条不紊。
4. 地板画线定位。
5. 场所、物品标示。
6. 制订废弃物处理办法。

整顿的三要素：场所、方法、标识。

1. 放置场所——物品的放置场所原则上要 100% 设定。

物品的保管要定点、定容、定量，生产线附近只能放真正需要的物品。

2. 放置方法——易取（不超出所规定的范围）。
3. 标识方法——放置场所和物品原则上一对一表示。

整顿的三定原则：定点、定容、定量

定点：放在哪里合适

定容：用什么容器、颜色

定量：规定合适的数量

重点：

- 整顿的结果是使场所和物品处于任何人都能立即取出所需要东西的状态。
- 要站在新人和其他职场的人的立场来看，使什么东西该放在什么地方更为明确
- 要想办法使物品能立即取出使用
- 使用后要能容易恢复到原位，没有恢复或误放时能马上知道

★ 3S——清扫(SEISO)



图 0-3

定义:

将工作场所打扫干净,保持工作场所干净、亮丽。

目的:

- 消除脏污,保持干净、明亮。
- 稳定品质。

注意点:责任化、制度化。

【实施要领】

1. 建立清扫责任区(室内外)。
2. 执行例行扫除,清理脏污。
3. 调查污染源,并对其进行杜绝或隔离。
4. 建立清扫基准作为规范。
5. 开始一次全公司的大清扫,每个地方清洗干净。

清扫就是使工作环境处于没有垃圾、没有污垢的状态,虽然已经整理、整顿过,要的东西马上就能取得,但是被取出的东西还要达到能被正常使用的状态,而达到这种状态就是清扫的第一目的。尤其是目前品牌服装的生产,更不容许因为有垃圾或灰尘的污染,而造成品质不良。

★ 4S——清洁(SETKETSU)



图 0-4

定义:

实现 3S 及其实施步骤的制度化、规范化。

目的:

维持前面 3S 的成果。

注意点:制度化,定期检查。

【实施要领】

1. 落实前 3S 工作。
2. 制订目视管理的基准。
3. 高层主管经常巡查,带动全员重视 5S 活动。

★ 5S——素养(SHITSUKE)

定义:

提高员工思想水准,增强团队意识,养成按规定行事的良好工作习惯。

目的:

提升工人的素质,使员工对任何工作都认真。

注意点:长期坚持,养成良好的习惯。

【实施要领】

1. 制订公司有关规则、规定。
2. 制订礼仪守则。
3. 教育训练(新进人员强化 5S 教育、实践)。
4. 推动各种激励活动,遵守规章制度。

★ 6S——安全(SEcurity)



图 0-6

定义:

清除安全隐患,保证工作现场工人人身安全及产品质量安全,预防意外事故的发生。

目的:

杜绝安全事故、规范操作、确保产品质量,保障员工的人身安全,保证生产的连续安全正常的进行,同时减少因安全事故带来的经济损失。

【实施要领】

1. 工作中注意自身安全。
2. 工作中观察周围环境有无安全隐患。

★ 7S——节约(SAVING)



图 0-7

定义:

就是对时间、空间、资源等方面合理利用,发挥它们的最大效能,从而创造一个高效率的、物尽其用的工作场所。

目的:

以自己就是主人的心态对待企业的资源,能用的东西尽可能利用;切勿随意丢弃,丢弃前要思考其剩余的使用价值;秉承勤俭节约的原则,建设资源节约型企业。



图 0-5

任务三 工作安全

【知识目标】

1. 掌握正确得的工作着装。
2. 掌握如何选择安全的工作环境。
3. 掌握设备的正确使用。

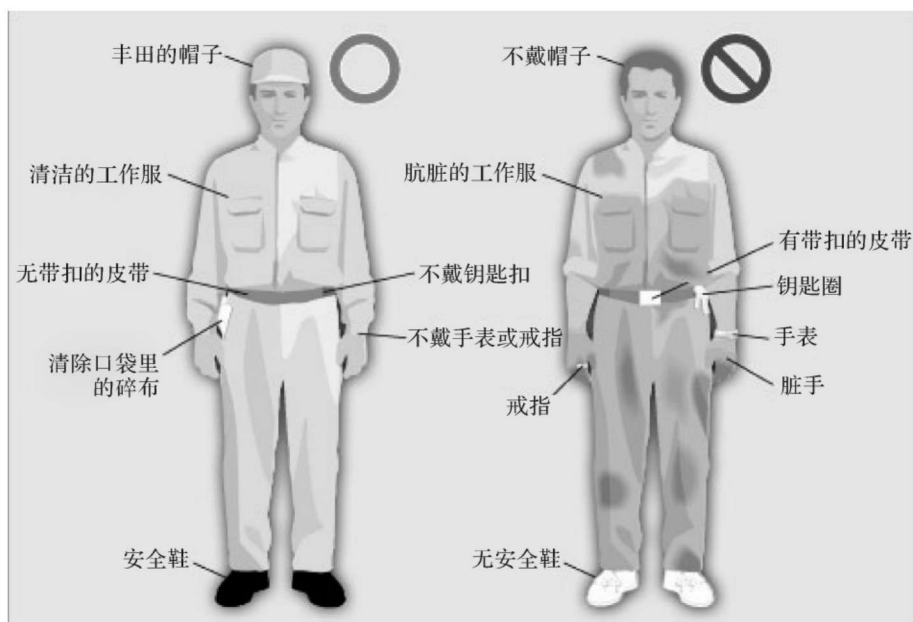


图 0-8

工作着装：

工作服

为防止事故的发生,工作服必须结实、合身,以便于工作。为防止工作时损坏汽车,不要暴露工作服的带子扣、纽扣。

防止受伤或烧伤的安全措施是不要裸露皮肤(如图 0-8)。

工作鞋

工作时要穿安全鞋。因为穿着凉鞋或运动鞋危险,易摔倒并因此降低工作效率。他们还能使穿戴者容易因为偶然掉落的物体而受到伤害。

工作手套

提升重的物体或拆卸热的排气管或类似的物体时,建议戴上手套。然而,对于普通的维护工作戴手套并非一项必需的要求。

根据你要做的工作的类型来决定你是否必须戴手套。如图 0-9

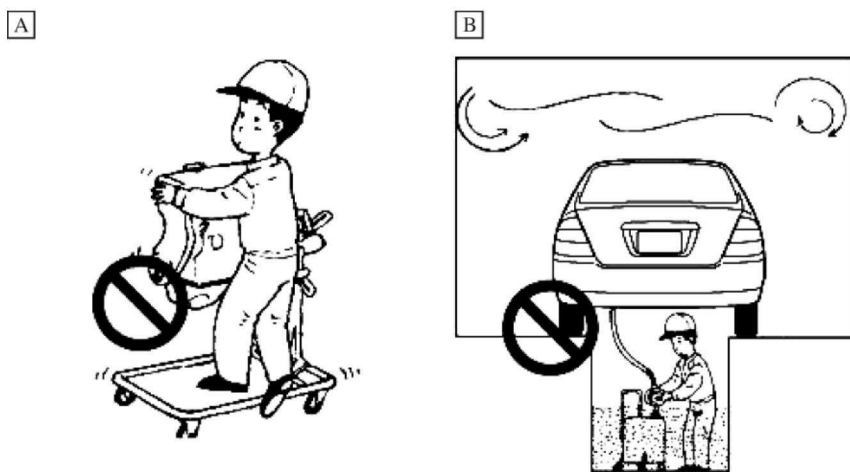


图 0-9

作业须知:

1. 始终安全工作,防止伤害的发生。

2. 当心防止事故伤害到自己。

如果你在工作中受伤,这将不仅仅影响你,而且也会对你的家庭、同事和公司造成影响。

事故因素

1. 人为因素造成的事故

由于不正确使用机器或工具,穿着不合适的衣物,或由于技术员不小心造成的事故。

2. 自然因素造成的事故

由于机器或工具出现故障,缺少完整的安全装置,或者工作环境不良造成的事故。

提示:

安全规章可能因地域不同而异,并且可能超越以前的基本方针。

在车间内

始终使你的工作场地保持干净来保护你自己和其他人免受伤害,(如图 0-10)。

- 不要把工具或零件留在你或者其他人有可能踩到的地方。将其放置在工作架或工作台上,并养成好习惯。

- 立即清理干净任何飞溅的燃油、机油或者润滑脂,防止自己或者他人滑倒。

- 工作时不要采取不舒服的姿态。这不仅会影响你的工作效率,而且有可能会使你跌倒和伤害到自己。