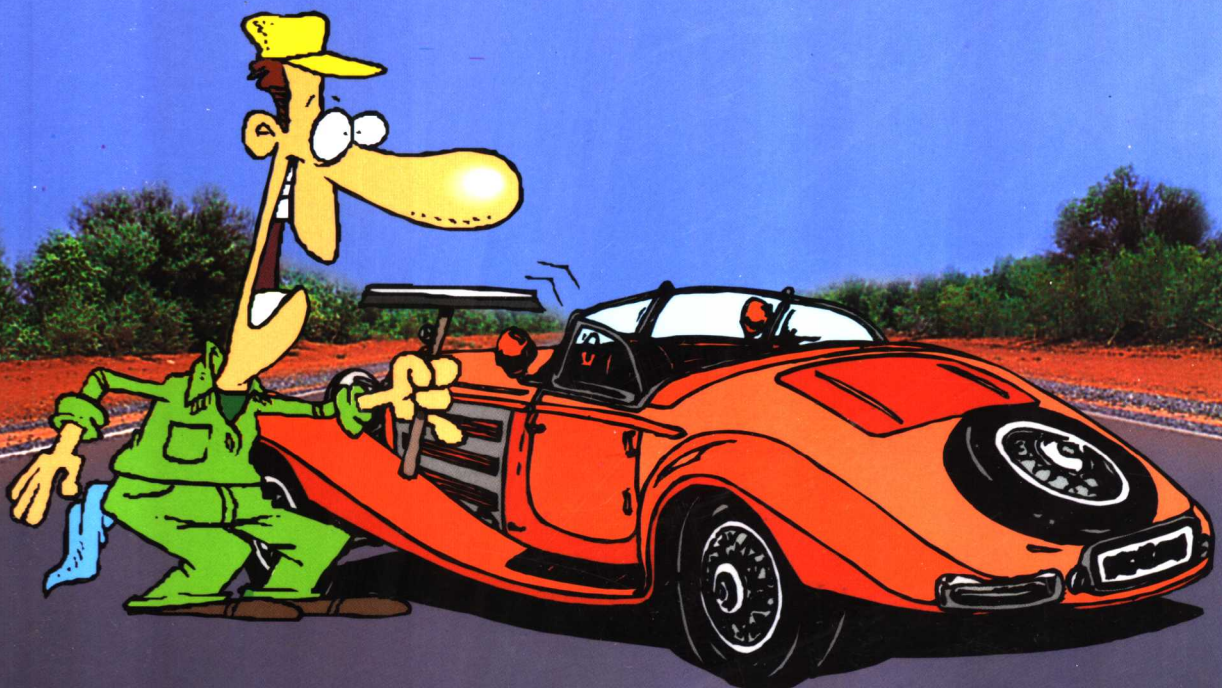


汽车一点通系列丛书

汽车美容与装饰技巧

一点通

魏金营 主编



国防工业出版社

National Defense Industry Press

汽车美容与装饰技巧 一点通

魏金营 主编



国防工业出版社·北京·

National Defense Industry Press

内 容 简 介

本书是根据专业人才培养目标及职业岗位群需要的基本专业知识、基本技能和基本素质而编写的,以标题的形式着重对汽车美容工艺、工艺规程及相关养护产品的运用进行介绍,注重实用性和可操作性。全书力图通过大量的实例和图片,循序渐进地讲解汽车装饰和美容的实用技术和具体操作方法,旨在帮助读者由浅入深、逐步掌握汽车的装饰和美容技术及方法。本书既可以作为汽车美容业的初级和中级从业人员的入门和提高教程,也可以作为汽车车主自己动手改装和装饰自己爱车的指导用参考书。

图书在版编目(CIP)数据

汽车美容与装饰技巧一点通 / 魏金营主编. —北京:
国防工业出版社, 2006. 4

(汽车一点通系列丛书)

ISBN 7-118-04383-4

I. 汽... II. 魏... III. ①汽车-车辆保养②汽车-装饰 IV. U472

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 016155 号

※

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号 邮政编码 100044)

天利华印刷装订有限公司印刷

新华书店经售

*

开本 710×960 1/16 印张 16 1/4 字数 287 千字

2006 年 4 月第 1 版第 1 次印刷 印数 1—4000 册 定价 30.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店:(010)68428422

发行邮购:(010)68414474

发行传真:(010)68411535

发行业务:(010)68472764

序

20 世纪 90 年代以来,汽车工业作为我国国民经济发展的支柱产业,正进入一个蓬勃发展的新时期。一方面经过引进、消化、吸收外国的先进技术;另一方面探索以市场为导向发展的道路,有力推进我国汽车工业的发展。

进入 21 世纪,随着社会经济的发展和人们生活水平的提高,特别是中国加入 WTO 后,汽车作为代步的工具,必将进入中国的每一个家庭,拥有一辆属于自己的汽车已摆上老百姓的议事日程。那么,怎样才能买到一辆称心如意的汽车?怎样才能使爱车开得潇洒自如、得心应手?在车祸猛于虎的今天,又如何预防交通事故、确保人车安全?出现事故后,如何进行处理,把损失降至最低?面对自己的爱车,如何维护保养?出现运行故障时又如何进行应急处理,如何避免各种意想不到的难题、尴尬等等。正因如此,许多驾驶员特别是非职业驾驶人员都希望在无需太多专业知识和太长的培训时间的前提下,能够轻松愉快地掌握一些基本而实用的汽车知识。为满足广大读者的这一特殊需要,在通过大量市场调研研究的基础上,我们同国防工业出版社合作,特邀请汽车服务行业相关知名企业的资深专家编写了这套《汽车一点通系列丛书》。

本丛书包括《汽车选购技巧一点通》、《汽车驾驶技巧一点通》、《汽车养护技巧一点通》、《汽车美容与装饰技巧一点通》、《汽车快修技巧一点通》、《汽车保险与理赔一点通》、《汽车营销技巧一点通》、《汽车故障应急处理技巧一点通》与《二手车鉴定与评估一点通》。

本丛书涵盖了汽车选购、使用、维护、驾驶、美容、急救、快修、保险及营销、二手车鉴定等汽车后市场中的常见问题。为了加深读者的印象,本丛书以问答的形式、通俗易懂的语言介绍了如何处理问题,如何避免不愉快的事情发生,怎样使自己成为精明的车主,以及紧急情况的判断和处理等。同时,从汽车车主及汽车从业人员的操作实践出发,总结了各种经验、窍门及实例供读者参考。书中的大部分内容是汽车使用者向作者提供的,同时也是作者多年在汽车服务一线工作经验的总结和结晶。本丛书通俗易懂,指导方法实用,可操作性强,是爱车人士的必备读物,也是汽车从业人员和汽车维修专业学生职业技能培训的最佳辅助读物。

倘若该丛书能帮助您对汽车的各种问题有更进一步的了解,并能使您更加称心如意地把握自己的爱车,将是我们的荣幸!

《汽车一点通系列丛书》编写组

2006 年 2 月

前言

近年来,随着社会经济的发展和汽车设计、制造技术的不断进步,广大消费者对汽车维修业的服务需求在传统的机械修理概念基础上,逐步延伸到了与保持汽车使用性能与外形美观相关的各个技术领域,“汽车美容”这一服务模式就是在这样的形式下产生并得以发展的。

汽车美容是指由受过专业培训的技术工人,根据汽车车身(含内饰)各部位的不同材质,采用针对性的养护产品和专业工具设备,按照一定的施工工艺流程,由表及里地进行细致、周全的维护,使汽车外观洁亮如新,漆面亮光长久,并能有效延长汽车及其车身使用寿命的汽车养护作业,它具有严格的系统性、规范性和专业性。它是一种全新的服务模式,自被推向市场以后便受到了广泛的欢迎,使其在不到10年的时间里获得迅猛发展。但在生产实践中,我们发现汽车美容从业人员在作业内容、工艺规程、安全保护等方面还存在着许多有待规范和提高之处。为规范汽车装饰与美容市场,进一步加强汽车美容技工的培训工作,我们特组织上海汽车维修行业协会的有关专家、汽车美容专家共同编写此书。

本书由长期在汽车维修和教学工作第一线、具有丰富实践经验的教师和工程技术人员编写,参加编写的同志有魏金营、徐森、冯宪民、高明亮、徐伟平、卢小虎、戴胡斌、夏红民、程国元等。

在编写过程中,尽量采用图解形式,力求语言简洁、形式活泼,通俗易懂、便于理解和掌握。该书适合于从事汽车维修,特别是汽车美容的从业人员、广大汽车驾驶人员作为自学和培训教材。

本书编写过程中参考了大量已出版的相关图书和资料,同时在网上查阅了相关资料,对提供支持和帮助的作者和站点致以诚挚谢意!

由于作者水平有限,时间仓促,书中难免有不足之处,敬请读者批评指正。

作者



目 录

第1篇 汽车美容基础知识

【NO1】汽车美容的含义及原则	1
【NO2】汽车涂装修补常用材料的分类	1
【NO3】漆前处理材料及其使用	2
【NO4】汽车修补涂料的分类	5
【NO5】汽车底漆涂料的性能及分类	5
【NO6】汽车中间层涂料的性能及分类	7
【NO7】面漆涂料的性能及分类	8
【NO8】涂装涂料与被修补漆面(漆种和颜色)的配套性	12
【NO9】国产原子灰与日本产原子灰的性能比较	13
【NO10】常用汽车修补涂料用辅料	14
【NO11】常用漆后处理材料	16
【NO12】鉴别车漆的两种方法	17
【NO13】车身涂装的基本方法	18
【NO14】车身修理时的涂装工艺	20
【NO15】汽车美容常用刮腻子工具	21
【NO16】简单修补用工具及正确使用	22
【NO17】汽车涂装用喷枪的基本组成	23
【NO18】汽车涂装用喷枪的分类	24
【NO19】国产、进口喷枪常见规格及特点	26
【NO20】喷枪雾化的基本原理	28
【NO21】喷枪的基本操作要点	28
【NO22】喷枪的维护项目	32
【NO23】喷枪常见故障及排除方法	33
【NO24】抛光机的作用及种类	34
【NO25】抛光垫选择的注意事项	35
【NO26】打磨机的功用及分类	36
【NO27】气动工具维护的注意事项	40
【NO28】静电涂装机的基本原理	41
【NO29】涂装机的种类及差异	41

【NO30】静电涂装的注意事项	44
【NO31】涂装工场应具备的条件	45
【NO32】喷漆间的常见布置方法	46
【NO33】喷漆室应具备的技术要求	47
【NO34】喷漆室的使用注意事项	48
【NO35】喷漆室的维护	49
【NO36】喷漆、烤漆房的使用与维护	50
【NO37】干燥设备——低温烘干室的功用及技术要求	54
【NO38】压缩空气供应设备的维护	55
【NO39】空气压缩机系统的操作注意事项	56
【NO40】汽车清洗养护用品及其主要功能	57
【NO41】常见的汽车清洗用产品	59
【NO42】常见汽车用清洁剂产品介绍	59
【NO43】常用汽车护理香波的性能特点	61
【NO44】车蜡的种类及其性能	61
【NO45】汽车护理常见保护漆	63
【NO46】汽车护理常见抛光剂	63
【NO47】汽车护理常见除锈、防锈剂	64
【NO48】汽车常用护理剂	65
【NO49】汽车用空气清新剂的分类	68

第2篇 汽车美容方法与技巧

【NO1】汽车美容常规作业项目	70
【NO2】车身表面主要有哪些方面的损伤	70
【NO3】车身清洗的一般步骤	71
【NO4】如何识别专业的洗车?	72
【NO5】车身待涂装表面的清洗	73
【NO6】车内装饰自己动手(DIY)养护的注意事项	75
【NO7】车窗及雨刷的清洁	76
【NO8】汽车内饰及内部装置的清洁	77
【NO9】汽车空调的清洁	79

【NO10】牛皮座椅的清洁保养	80
【NO11】车身镀铬件的清洁保养	81
【NO12】车用香品的功能及种类	81
【NO13】车用香品的配制与选用	82
【NO14】汽车几种常用的除锈方法	83
【NO15】车身锈蚀的种类和清除方法	85
【NO16】车身防锈蚀的处理时机与方法	86
【NO17】车蜡的种类与选用	87
【NO18】新车常见的开蜡方法	88
【NO19】新车开蜡过程及注意事项	89
【NO20】车身上蜡的操作步骤与技巧	91
【NO21】汽车打蜡的注意事项	92
【NO22】车身抛光操作规程与技巧	93
【NO23】车窗覆膜的作用	94
【NO24】前挡贴膜的重要性	95
【NO25】车膜的基本结构与种类	96
【NO26】车膜的性能及鉴别方法	98
【NO27】车膜的选用与粘贴	100
【NO28】汽车贴膜节油与贴膜的工艺关系	102
【NO29】清除旧漆工艺	102
【NO30】常用打磨方法及磨料的选择	105
【NO31】手工打磨工艺	106
【NO32】机械打磨工艺	111
【NO33】喷砂打磨	113
【NO34】打磨的应用范围及说明	115
【NO35】底漆的应用及施工	117
【NO36】腻子中的作用及种类	119
■ 【NO37】打腻子的操作过程	120
【NO38】腻子的打磨方法	123
【NO39】汽车涂装常用的遮盖材料	124
【NO40】粘贴带的基本贴法	125
【NO41】遮盖常用方法及注意事项	125
【NO42】原车漆膜颜色分析的常用方法	129
【NO43】电脑配色及注意事项	131

【NO44】涂料的调制方法及注意事项·····	132
【NO45】涂料调制后的常见病态及原因·····	134
【NO46】影响喷漆质量的因素·····	135
【NO47】喷枪的调整项目及方法·····	135
【NO48】喷枪雾形的测试项目及方法·····	136
【NO49】常见的几种喷涂方法·····	137
【NO50】喷枪操作不当引起的漆面缺陷·····	140
【NO51】研磨膏的分类及其正确使用·····	140
【NO52】研磨操作时的正确步骤·····	141
【NO53】全涂装操作规程·····	142
【NO54】整车修补时的喷涂顺序·····	144
【NO55】不同部位的喷涂方法·····	145
【NO56】整板面整修涂装操作工艺·····	147
【NO57】本色漆的斑点修补工艺·····	150
【NO58】底漆 + 清漆的几种斑点修补工艺·····	153
【NO59】塑料在汽车上的应用·····	156
【NO60】车用塑料件的喷涂方法·····	160
【NO61】汽车的涂层特性和主要质量指标·····	162
【NO62】涂料储运中可能产生的缺陷及防治·····	165
【NO63】涂装施工中面漆缺陷及防止方法·····	167
【NO64】喷涂施工后或使用过程中出现的缺陷及防止方法·····	179
【NO65】涂装材料储存及处理的注意事项·····	187
【NO66】涂装车间的防火安全设施·····	189
【NO67】涂装作业注意事项·····	190
【NO68】汽车涂装日常个人安全规章·····	191
【NO69】涂料毒性对人体的影响及允许标准·····	192
【NO70】涂装车间卫生安全防护措施·····	193
【NO71】涂装操作者身体各部位的健康防护·····	194

第3篇 汽车装饰方法与技巧

【NO1】新车最常用的几种装饰用品·····	198
------------------------	-----

【NO2】汽车常用装饰用品选购指南	199
【NO3】装饰爱车的衡量标准	200
【NO4】新车改装装饰“四步走”	201
【NO5】如何保养新车真皮座椅	202
【NO6】常见的几种座垫及其洗涤方法	203
【NO7】教你三招选择皮绒座垫	204
【NO8】汽车隔声七种施工方法	205
【NO9】女性汽车装饰流行色	205
【NO10】净化车内空气的三大法宝及优缺点	206
【NO11】选购车膜小心走进隔热测试表演的陷阱	208
【NO12】从(300~3000)元如何选择车膜?	209
【NO13】十招辨防爆膜优劣	210
【NO14】如何分辨真假3M汽车隔热膜	211
【NO15】衡量车膜质量好坏的四个重要因素	212
【NO16】透视率和隔热能力的比拼——防爆膜大测评	212
【NO17】选购和使用车膜时容易产生的误区	216
【NO18】汽车贴膜后的注意事项	219
【NO19】汽车贴膜的最佳时机	219
【NO20】选购和摆放汽车香水有技巧	220
【NO21】改装车载VCD的七大焦点问题	220
【NO22】如何挑选一副好的雨刮片	222
【NO23】真皮座椅改装技巧全攻略	222
【NO24】个性化的爱车百变改装指南	224
【NO25】如何布置车内装饰品	226
【NO26】如何辨别真假封釉	227
【NO27】车辆除静电有妙招	228
■ 【NO28】如何延长汽车内饰的寿命	229
【NO29】爱车冬季保湿全接触	229
【NO30】如何装饰车轮和车灯	230
【NO31】提高经济型车性能的改装攻略	231
【NO32】汽车个性改装完全手册	232
【NO33】汽车改装六大重点部位全接触	235
【NO34】东南菱帅的改装及配件价格一览	237

【NO35】飞度装饰件报价一览表.....	239
【NO36】汽车底盘悬架改装的程序.....	241
【NO37】发动机点火系统的改装.....	243
【NO38】消费者装饰爱车受骗案例.....	245
参考文献	248

第 1 篇 汽车美容基础知识

【NO1】 汽车美容的含义及原则



随着汽车工业的迅猛发展,我国的汽车保有量不断增加,汽车越来越多地进入了百姓的家庭,消费者买了车后,就像购买了新房要装修一样会美化爱车,使之更有时代气息,更符合车主的身份和个性。因此,与之相关的汽车美容业悄然兴起。“汽车美容”是指针对汽车各部位的(汽车车身及汽车装饰)不同材质——金属、玻璃、橡胶、陶瓷、塑料、皮革等及其他复合材料所需的保养条件,采用不同性质的汽车美容护理产品及施工工艺,对汽车进行保养护理。它是一种全新的服务模式,它的主要内容有:清洁、除锈、防锈、打蜡、抛光、护理、表面涂装等。

汽车美容应遵循以下基本原则:

- (1) 协调原则。汽车美容应根据汽车的档次、色彩及车主身份、性别、年龄等因素合理设计,力求整体和谐。
- (2) 安全原则。汽车美容不能破坏汽车本身所固有的安全结构性能,也不能影响驾驶员安全行车或乘员安全乘车。
- (3) 实用原则。汽车美容不仅要考虑到美观,更要注重实用。
- (4) 整洁原则。汽车美容后应使车身各部位布局合理,井井有条,无任何污染或杂物。
- (5) 舒适原则。汽车美容后,车内环境应让司乘人员感到舒适、温馨、愉快,以减轻司乘人员的旅途疲劳。

【NO2】 汽车涂装修补常用材料的分类



汽车外表面 90% 以上是涂漆面,涂层质量(外观、光泽、颜色等)的优劣,直

接影响人们对汽车质量的评价,但无论涂层质量如何优良,在使用过程中,气候的变化,各种原因引起的接触、擦刮甚至碰撞等诸多原因都会导致漆膜的劣化、损伤。如何保持、恢复汽车良好的外表,是当今汽车美容业都在努力探讨的课题。实际上,要获得高质量的汽车涂装修理,比汽车制造涂装更难,因为汽车美容工面对的是来自不同厂家,甚至不同国度的各种类型的汽车。首先必须弄清不同涂膜其涂料品种的差异、材料组合的差异、色彩的差异、涂装工艺的差异等,然后才能进行合理的施工。显然,要满足不同客户的要求,是一项极具挑战性的工作。

汽车修补涂料及其辅料是一种液态或粉态材料,采用特定的工艺方法将它涂装在轿车、载货汽车、客车、摩托车和其他类型车辆及零部件表面,经干燥固化后能牢固附着,并能形成具有一定物理和化学性能的涂层。供汽车涂装和汽车修补涂装用的涂料,统称汽车用涂料,由于其性能要求高、用量大、品种多、产值高,已成专用涂料,它包括涂料及辅助材料(如漆前表面处理材料及漆后处理材料等)。

汽车涂装修补常用材料的分类如表 1-1 所列。

表 1-1 汽车涂装修补常用材料的分类

名 称	作 用	分 类
漆前处理材料	漆前清除被涂物表面上的所有污物	脱脂、除锈、磷化及钝化材料
涂 料	涂料是一种流动状态或粉末状态的有机物质,涂敷在物体表面上经干燥固化后形成连续的牢固附着膜	底漆、中间涂料、面漆、抗石击涂料、密封涂料、腻子及修补涂料
漆后处理材料	修饰喷完面漆后出现的漆膜表面缺陷并能提高防锈性能	增光、抛光及保护材料
辅助材料	消除涂层表面的缺陷,提高平整度,同时也能防止噪声、振动、热量的产生与传播	打磨、擦净、遮蔽、密封、防噪、绝热材料

随着汽车技术的发展,为满足汽车用涂料在其耐候性、耐石击性、外观装饰性、高艺术观赏性等方面的要求,汽车工业对涂装涂料的性能提出了更高的要求。因此,了解汽车涂装涂料的品种、特性,合理选用汽车涂装涂料,十分必要。

【NO3】 漆前处理材料及其使用



漆前表面处理分为物理处理和化学处理。对于不同的材质,表面处理的工艺和方法也不同。汽车涂装的完整的表面处理工艺应包括脱脂、除锈、表调、磷

化和钝化,其相应的漆前处理材料包括脱脂材料、除锈材料、磷化剂和钝化材料及表调剂。

1. 脱脂材料

脱脂材料主要是脱脂剂,包括碱性脱脂剂、酸性脱脂剂和有机溶剂脱脂剂,如表 1-2 所列。

(1) 碱性脱脂剂。碱性脱脂剂是以碱性物质为主的清洗剂,一般包括氢氧化钠、硅酸钠、磷酸钠、碳酸钠等。脱脂的机理主要是皂化、乳化、化学溶解和机械作用相结合。其中氢氧化钠的皂化能力强,硅酸钠、磷酸钠的乳化能力较强。

在汽车涂装中,经常使用的碱性脱脂剂有强碱性脱脂剂和弱碱性脱脂剂。对含锌、铝及镀锌钢板零件的脱脂一般采用 pH 值小于 10 的弱碱性脱脂剂;强碱性脱脂剂对黑色金属具有钝化作用,使随后磷化过程的反应难以进行,因此采用强碱性脱脂剂后,必须配合使用表面活性剂进行表面调整处理。

(2) 有机溶剂脱脂剂。借助于有机溶剂对各种油污的溶解能力进行除油的方法称为有机溶剂清洗法。常用的有机溶剂为白醇(200 号溶剂汽油)、二甲苯和各种含氯溶剂,如三氯乙烯。

含氯溶剂清洗法一般是靠其蒸气进行除油清洗。

表 1-2 脱脂材料

名称	作用说明	分类
有机溶剂	有机溶剂对油污的溶解力较强,除油效率高,但不能溶解盐和碱类。在涂装中,常用的有白醇或各种含氯溶剂	200 号溶剂汽油或松香水、三氯乙烯、全氯乙烯、二氯甲烷、四氯化碳、甲基氯仿
酸性脱脂剂	兼有除锈和除油双重功能,也称之为“二合一”处理液。这种脱脂剂可能对后序的处理有不良影响,在汽车涂装中已不使用	表面活性剂、普通无机酸和缓蚀剂
强碱性脱脂剂	强碱性除油是一种传统的有效方法,它利用强碱对植物油的皂化反应,形成溶于水的皂化物而达到除油目的	氢氧化钠、硅酸钠、磷酸钠、复合碱(碳酸钠:氢氧化钠:磷酸钠=8:4:3)
弱碱性脱脂剂	是当前应用最广泛的一种脱脂剂,其作用是提供一定的碱度,起分散悬浮作用,可防止脱下来的油脂重新吸附在工件表面上。弱碱性脱脂剂的碱度低,对设备腐蚀较小,对工件表面状态破坏小,可在低温和中温下使用,脱脂效率较高,特别在喷淋时使用,效果更佳	无机弱碱包括:硅酸钠、三聚磷酸钠、磷酸钠、碳酸钠;表面活性剂分为非离子型及阴离子型

2. 除锈材料(见表1-3)

表1-3 除锈材料

名称	作用说明	分类
缓蚀剂	在酸洗过程中吸附在金属表面形成保护膜,阻止酸与金属反应	“KC”缓蚀剂、六次甲基四胺、沈1-D缓蚀剂、54牌缓蚀剂
润湿剂	酸洗液中所用的润湿剂,大多是非离子型和阴离子型表面活性剂,通常不使用阳离子型活性剂。利用表面活性剂所具有的润湿、渗透、乳化、分散、增溶和去污等作用,能大大改善酸洗过程,缩短酸洗时间	平平加、OP乳化剂、曲通X-10、吐温-80、601洗涤剂
酸洗所用的酸	有机酸作用和缓,残酸无严重后患,不易重新锈蚀。物件处理后表面干净,但价格较贵、效率低 无机酸除锈效率高、速度快,原料来源广、价格低廉。缺点是残酸腐蚀很强,如清洗不彻底会影响涂料的保护性能	有机酸包括:醋酸、乳酸、草酸、柠檬酸 无机酸包括:硫酸、盐酸、硝酸、磷酸、氢氟酸

3. 磷化剂(见表1-4)

金属表面在脱脂以后,在一定的条件下与腐蚀性的溶液接触,通过化学反应在金属表面上生成一层难溶于水的磷酸盐膜的处理过程称磷化处理,属化学处理的一种。在汽车涂装中,使用的磷化液以锌系磷化液为主,低温或中温处理。磷化剂见表1-4。

表1-4 磷化剂

名称	作用说明	主要成分
高温锰系磷化液	由于其处理温度高,磷化残渣多,硝化膜与油漆配套不好,因而已逐渐被淘汰	是酸式磷酸锰与酸式磷酸铁的混合物
高温高锌磷化液		氧化锌或磷酸二氧锌、硝酸、磷酸等
中低温低锌磷化液	形成的磷化膜有较好的耐碱性或耐酸性,并且膜薄而致密,结晶细,呈粒状或柱状	氧化锌、磷酸、硝酸、细化晶粒的添加剂、催化剂等

4. 钝化材料(见表1-5)

表1-5 钝化材料

名称	作用说明	主要成分
含铬钝化剂	主要作用是除去磷化膜表面的疏松层,并对磷化膜不完整的部分或孔隙进行封闭,这对采用阴极电泳涂装工艺的前处理非常重要	三价铬和六价铬的混合物
无铬钝化剂	符合环保法规的限制,但钝化效果稍差	

5. 表调剂

市售的表面调整剂是以钛的磷酸盐为主体的产品。

【NO4】 汽车修补涂料的分类



汽车修补涂装由于其特殊性,选用的涂装材料通常属于自干型或低温(80℃)烘干型。

按其成膜机理或所用漆基特性,汽车修补涂料可大致划分为喷漆类、自干型油性和合成树脂涂料、双组分涂料三类。

(1) 喷漆类(又称为热塑性涂料或溶剂挥发型涂料)涂料。这类涂料的特点是只需溶剂挥发即可形成涂膜,可在室温下自干,表面干燥速度快,涂膜完全干燥大约需16h。目前使用的主要有硝基漆、丙烯酸树脂改性的硝基汽车修补漆、热塑性丙烯酸树脂漆、硝基丙烯酸快干底漆、二道浆和硝基腻子等。

(2) 自干型油性和合成树脂涂料。这类涂料的固体成分比汽车喷漆高,通常涂两道即可得到较厚的涂膜。常见的有自干性油或半干性油改性的醇酸树脂磁漆、苯乙烯或丙烯酸改性的快干醇酸树脂漆等。该类涂料也可在室温条件下自干,但表面干燥时间较长。涂布后,先由溶剂挥发达到初期干燥,同时吸收空气中的氧,产生氧化聚合反应,干固形成涂膜。干固后形成的涂膜不能被原漆所用溶剂溶解。使用这种涂料须注意,在形成涂膜过程中存在临界期,即如果这类涂膜处于未完全干燥状态,在涂膜上面再加涂一层涂料时,会产生“咬起”现象,这是一种常见的漆膜病害。

(3) 双组分涂料。双组分涂料的主料和固化剂分开包装,使用前才按一定比例混合,靠两种成分引起的化学反应而形成涂膜。这类涂料的特点是其中的固体成分较高,仅含少量或甚至不含溶剂,由于使用方便已逐渐成为汽车修补涂料的主流,它包括双组分环氧树脂底漆、双组分聚氨酯丙烯酸树脂漆、双组分环氧树脂底漆、双组分底漆二道浆、双组分聚酯腻子和喷用腻子等。它的缺点是使用期限受到限制,一旦两种成分混合,必须要在一定的时间内用完。

【NO5】 汽车底漆涂料的性能及分类



底漆涂料是直接涂布在经过表面预处理的基材表面的第一道漆。底漆的作用是防锈和增强面漆对底材的附着力。此外,底漆还对整车车身涂层的质量及装饰性能有极大的影响。以前底漆主要采用油性底漆、硝基底漆、醇酸、酚醛底漆或环氧底漆等,因为电泳底漆具有远远超过上述其他底漆的耐腐蚀性能,近

20 年来已经很快为汽车界所重视并得到普及。

底漆涂料既可用于裸露金属表面,也可以用于覆盖旧漆面。其主要功能是牢固附着于物体表面,为整个涂膜提供牢固的基础,使其与被涂装物结合为一体。当底漆涂料直接涂布于金属表面时还能增强其耐腐蚀能力。

现代汽车修补用底漆涂料有用于钢板、镀锌钢板、铝材和不锈钢等表面的专用底漆,还有用于聚丙烯塑料表面的专用底漆等。

汽车修补时底漆的选用应根据被修补底材的类型、涂装条件、涂层体系及与之配套的中间涂层、面漆层的品种决定,如果选用不当往往会引起“咬起”或“剥离”等漆膜病害,如图 1-1 所示。目前有 90% 的汽车制造厂采用阴极电泳涂料(CED)作主底漆,而汽车维修涂装作业中常用的修补底漆有五大类:阴极电泳涂料、醇酸类底漆、硝基类底漆、环氧类底漆、丙烯酸类底漆。

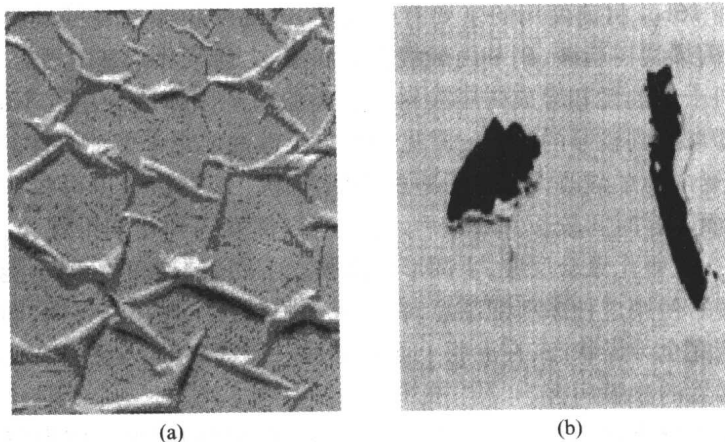


图 1-1 底漆选用不当会引起“咬起”或“剥离”现象

(a) 咬起; (b) 剥离。

(1) 阴极电泳涂料。当今世界汽车底漆大量使用电泳涂料,而其中又以阴极电泳涂料为主。电泳涂料是一种水溶性涂料,它以水为分散介质,把链上带有可以中和成盐的亲水基团的水溶性聚合物作为成膜物质溶解分散在水中。汽车涂装用阴极电泳涂料按防腐性能分为三级,即优质防腐级、良好防腐级和一般防腐级。优质防腐级一般用以涂装轿车底盘件、车轮及一些防腐性能要求高的零部件,使用材料为厚膜阴极电泳涂料;良好防腐剂一般用以涂装轿车、载货汽车、面包车、轻型车车身及防腐性能要求较高的载货汽车、轻型车的零部件,使用材料一般为薄膜阴极电泳涂料;一般防腐剂常用以涂装载货汽车的车箱、车架及一些车下黑漆件,使用材料为一般的阴极电泳涂料。

(2) 醇酸类底漆。它具有良好的附着力和防锈能力,在国内汽车涂装作业