

适用于涂漆（车身涂装）人员

Cheshen Tuzhuang 车身涂装

模块 G

AUTO

中国汽车维修行业协会 组织编写



油漆调色配方

年	2007	厂商	GM	车型	雪佛兰	色号	37
配方#	U7-51294	色名	Manta Green Met (方巾绿)	调配量	1 Pint (品脱)		
工单#	1234	日期	01/15/99	技工	MDP		
色母	名称	配方重量	实际重量	如果加入 会使颜色			
U-7003	白珍珠	165.9	165.9	浅			
U-7010	绿珍珠	287.2	121.3	浅绿			
U-7046	UHS 蓝	353.7	66.5	深绿			
T1-F271	平光树脂	361.2	7.5	侧面浅			
U-7118	HS 黑	404.5	43.3	深黑			
U-7137	HS YS 绿	446.0	41.5	深绿			
U-7300	BC 干燥剂	452.4	6.4	无影响			



人民交通出版社
China Communications Press

机动车维修技术人员从业资格培训教材
[适用于涂漆(车身涂装)人员]

车 身 涂 装
(模块 G)

中国汽车维修行业协会 组织编写

人民交通出版社

内 容 提 要

本书可供申请从事涂漆(车身涂装)人员岗位的从业者备考使用。全书共分十章。主要内容包括汽车车身结构与维修要求、汽车车身材料、金属防腐蚀、有机化学基础知识、涂料知识、汽车涂层修补工具及设备、汽车维修涂装、调色理论与实践、车身涂装质量检验、安全生产与个人防护等。

图书在版编目(CIP)数据

车身涂装(模块 G)/中国汽车维修行业协会组织编写. —北京:人民交通出版社, 2008. 5

机动车维修技术人员从业资格培训教材

ISBN 978-7-114-07066-2

I 车... II. 中... III. 机动车-车体-喷涂-技术培训-教材 IV. U472.44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 043197 号

机动车维修技术人员从业资格培训教材

[适用于涂漆(车身涂装)人员]

书 名: 车身涂装(模块 G)

著 作 者: 中国汽车维修行业协会

责任编辑: 王振军 白 峭 黄景宇

出 版: 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.ccpres.com.cn>

总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 汽车维护与修理杂志社

销售电话: (025)84825381

印 刷: 三河市吉祥印务有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 15.25

插 页: 1

字 数: 384 千

版 次: 2008 年 7 月第 1 版

印 次: 2008 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-07066-2

印 数: 0001~5000 册

定 价: 30.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

机动车维修技术人员从业资格培训教材
审 定 委 员 会

徐亚华	翁 垒	蔡团结	孟 秋	王振军
王运祥	朱 军	刘春禄	张凤魁	佟浚洲
吴际璋	沈光辉	金守福	杨水阮	范 健
童孟曦	渠 桦	程玉光	蔡伟义	魏俊强

机动车维修技术人员从业资格培训教材
编 写 委 员 会

主 任：康文仲
副主任：郭生海 张京伟 徐通法
成 员：于开成 华双法 李东江 张湘衡
杨德华 姚震虞 殷晓辉 袁生林
魏世康 盖 方 袁洁仪

组织编写单位：中国汽车维修行业协会
编写组长：徐通法

机动车维修技术人员从业资格培训教材
《车身涂装》(模块 G)编写组

组 长：张湘衡 汪士选
成 员：罗 瑛 张小鹏

前 言

在交通部发布的《道路运输从业人员管理规定》中,规定了机动车维修技术负责人、质量检验人员及从事机修、电器、钣金、涂漆、车辆技术评估(含检测)作业的技术人员实行从业资格考试制度。从业资格考试应当按照交通部编制的考试大纲、考试题库、考核标准、考试工作规范和程序组织实施。

为配合交通部机动车维修技术人员从业资格考试,做好相关从业人员的培训工作的,受交通部公路司委托,由中国汽车维修行业协会组织业内专家、教授和长期从事政策研究、技术管理的有关人员,根据交通部印发的《中华人民共和国机动车维修技术人员从业资格考试大纲》的要求,编写了《职业道德和法律法规》、《技术质量管理》、《维修检验技术》、《发动机与底盘检修技术》(上、下册)、《电器维修技术》、《车身修复》、《车身涂装》和《车辆技术评估》8个模块的机动车维修技术人员从业资格培训教材。

本套教材是根据现代机动车维修服务的实际需要,按照理论和实践相结合的原则编写的。根据从业人员在职学习的特点,理论部分重点介绍与实际工作紧密相关的基础理论和适应机动车维修发展的前沿技术;实操部分重点突出检测诊断技能及综合分析能力的提高。

本套教材适用于机动车维修技术负责人、质量检验人员及从事机修、电器、钣金、涂漆、车辆技术评估(含检测)作业的技术人员的学习,它包含了这些人员实际工作中所应掌握的理论和实操的基本内容,是机动车维修技术人员从业资格考试的配套教材。

鉴于编写时间仓促和水平所限,书中难免存在疏漏和不妥之处,敬请业内同行和使用者批评指正,以便教材再版时不断修改完善和提高。本书的编写是在交通部公路司、交通部职业技能鉴定指导中心悉心指导下完成的,并得到了PPG工业集团庞贝捷漆油贸易(上海)有限公司的大力支持在此表示衷心的感谢。

中国汽车维修行业协会

目 录

第一章 汽车车身结构与维修要求	1
第一节 汽车车身结构.....	1
一、汽车车身的变迁	1
二、汽车车身结构	2
三、汽车车身涂层要求	6
第二节 车身维修的特点和要求.....	8
一、校正和修复车身损伤	8
二、维修或更换车身钣金件,恢复车身原有的强度和刚度.....	8
三、美化车辆外观,保护车身表面抵抗外界侵蚀.....	8
四、车身维修技术的发展	9
第二章 汽车车身材料	10
第一节 汽车车身的金属材料	10
一、黑色金属钢板.....	10
二、有色金属板材.....	11
三、钢管.....	12
四、型钢.....	12
第二节 汽车车身的非金属材料	13
一、塑料.....	13
二、橡胶.....	15
第三章 金属防腐蚀	17
第一节 金属腐蚀的种类及原理	17
一、产生腐蚀的环境.....	17
二、金属腐蚀的原理和分类.....	18
第二节 金属防腐蚀方法	20
一、金属腐蚀的定义及危害.....	20
二、电化学防腐.....	21
三、涂层保护.....	21
第三节 车身防腐蚀	22
一、汽车腐蚀的因素.....	22
二、裸露车身外表面处理.....	23
三、汽车涂装防腐要点.....	24
第四章 有机化学基础知识	26
第一节 有机化合物的特性和分类	26
一、有机化合物的特性.....	26
二、有机化合物的分类.....	27

第二节 链烃化合物	27
一、饱和链烃——烷烃	28
二、不饱和烃	29
三、链烃的衍生物	30
第三节 环烃及其衍生物	32
一、脂环烃	32
二、几个重要脂环烃的用途	32
三、重要的环烃衍生物及其用途	33
第四节 高分子化合物	33
一、高分子化合物的概念	33
二、高分子化合物的结构和特性	34
第五章 涂料知识	36
第一节 涂料的组成和成膜方式	36
一、涂料的组成	36
二、涂料的成膜方式	37
第二节 涂料分类和命名	38
一、涂料分类、命名	38
二、型号	39
第三节 树脂	42
一、树脂的概念	42
二、树脂的分类	42
第四节 颜料	50
一、颜料的定义	50
二、颜料的性质	51
三、着色颜料	53
四、体质颜料	56
五、防锈颜料	56
第五节 溶剂及常用辅助材料	58
一、溶剂的种类、通性和功用	58
二、固化剂	64
三、催干剂	64
四、增塑剂	65
第六节 汽车用涂料的特点和要求	65
一、汽车用涂料品种	66
二、汽车用底漆、中间涂料及面漆	67
第六章 汽车涂层修补工具及设备	73
第一节 常用工具和设备	73
一、腻子刮涂工具	73
二、使用刮板注意事项	74
三、研磨设备和工具	74

四、打磨材料	76
五、辊筒	80
六、喷枪	80
七、黏度计	84
八、抛光机	85
第二节 空气压缩机和空气分配系统	85
一、空气压缩机的构造、工作原理	85
二、空气压缩机日常维护	88
三、空气压缩机常见故障及排除	88
四、空气分配系统	88
第三节 干燥设备	91
一、干燥设备的加热方式	91
二、干燥设备	92
三、汽车喷涂烤漆房	93
四、辐射式干燥	94
五、其他干燥方法	98
第七章 汽车维修涂装	100
第一节 涂装前表面处理	100
一、涂装表面预处理的必要性	100
二、汽车常用材料的特点及处理	101
三、典型的表面预处理工艺	104
第二节 底漆的施工	105
一、底漆的作用	105
二、汽车涂层修补中常用底漆的特点及施工	105
第三节 腻子的施工	107
一、腻子及其作用	107
二、汽车涂层修补中常用的腻子种类、特性	107
三、汽车涂层修补中常用腻子的施工	111
四、干磨流程	114
五、铝合金车身的打磨	116
第四节 中涂底漆的施工	116
一、中涂底漆的作用	116
二、中涂底漆的特点及施工	117
第五节 遮护	118
一、遮护的目的	118
二、遮护方法	118
三、遮护边界	119
第六节 面漆的施工	120
一、面漆的功能	120
二、面漆的分类	120

三、单工序面漆的施工	121
四、双工序面漆的喷涂	123
五、三工序珍珠漆喷涂	123
六、清漆喷涂	124
第七节 抛光打蜡	124
一、汽车涂膜抛光打蜡	124
二、车身的冲洗	131
第八节 修补工艺	132
一、车身的局部修复	132
二、刮伤的修复	133
三、裂口的修复	134
第九节 塑料底材的涂装	135
一、汽车常用塑料种类	135
二、塑料表面涂装的注意事项	136
三、塑料表面涂料的选择及涂装工艺	136
第十节 各种汽车车身涂层修复	138
一、汽车涂层损伤分析	138
二、各种汽车的涂装工艺	139
三、汽车修复时附加件的保护	145
四、汽车大修需注意的问题	145
第八章 调色理论与实践	147
第一节 颜色的概念	147
一、颜色	147
二、颜色定位系统	149
第二节 调色材料、工具和设备	150
一、调色材料	150
二、调色工具、设备	151
第三节 调色流程	152
一、检查原厂颜色代码	153
二、参考颜色数据库	155
三、准备色母	156
四、称量色母	156
五、喷涂试板	157
六、检查颜色	157
七、微调颜色	157
八、各类色漆调配的要点	157
第四节 影响颜色的因素	160
一、个人喷涂习惯的影响	160
二、其余人为操作因素的影响	161
三、施工环境因素的影响	161

四、其他因素	161
五、汽车涂料的色差控制	162
第九章 车身涂装质量检验	168
第一节 涂料的质量检验	168
一、涂装技术标准应用及测定方法	169
二、涂料的性能检验	169
第二节 涂装前的表面预处理工艺的检验	175
一、涂装表面预处理的必要性	175
二、增强涂膜在底材上的附着力	176
第三节 涂装工艺的检验	176
一、涂膜的类型	176
二、底涂层的施工检验	177
三、腻子的施工检验	177
四、中涂底漆的施工检验	178
五、面漆的施工检验	178
六、黏度的测定	179
七、涂装过程的环境要求	180
第四节 涂膜性能及其测定方法	181
一、附着力的检测	181
二、光泽的检测	182
三、硬度的测定	183
第五节 涂膜老化的基本特征	183
一、失光	183
二、变色	184
三、粉化	184
四、起泡	184
五、龟裂	184
六、脱落(剥落)	184
第六节 涂膜病态的原因与防治	185
一、涂料(出厂时)缺陷产生的病态及防治方法	185
二、涂料储运中可能产生的缺陷及防治	185
三、面涂层喷涂产生的缺陷	187
四、修补涂装后不久或使用过程中可能产生涂膜缺陷及防治	204
第十章 安全生产与个人防护	210
第一节 涂料施工的安全管理	210
一、一般安全措施	210
二、防火防爆措施	212
三、防毒措施	212
四、涂料的存放和保管	213
第二节 安全用电	214

一、安全用电的重要性	214
二、安全措施	214
第三节 灭火技术	216
一、溶剂的危险性	216
二、灭火方法	218
第四节 汽车修理厂的环境保护	221
一、涂料对环境及人体健康的影响	221
二、汽车修理厂的环保工作	221
参考文献	224
附图	225

第一章 汽车车身结构与维修要求

自从 19 世纪末继马车摩托化以后第一辆汽车问世以来,至今经历了一个多世纪的时间,汽车的结构已经有了很大的变化,当代汽车是集中机械、材料、电子等多种行业最新成果的产品。在汽车的设计和生产过程中,大量地应用了电子计算机、试验技术、电子技术、新型材料,以及先进的生产工艺和装备,因此各种新型车辆不断涌现。漂亮的车身外形不仅可以满足人们的心理需要,而且可以对环境起到很好的美化作用。要保证汽车良好的技术状况和美观的外形,除了汽车制造的先天因素外,在维修时保证汽车修复质量,特别是用涂装的手段让汽车车身上美丽的外衣,并起着牢固可靠的防腐蚀作用也是极为重要的一环。

汽车用途不同,其车身结构也不同,对涂层的要求依据不同的车型,不同部位也是不同的。国家标准对各类车型及不同部位都明确规定了涂层的主要质量指标,汽车涂装维修人员应熟悉这些质量指标,根据车况采用适宜的工艺方案,才能使涂装修复达到满意的效果。本章主要介绍常用汽车的车身结构及功能。

第一节 汽车车身结构

一、汽车车身的变迁

汽车是由许多人经过多年的不断努力研究而发展起来的,集合了世界各地科学家与工程师的精心杰作,才有了今天各式各样快速而且安全、豪华、舒服的现代汽车。

1886 年德国工程师高特里勃·戴姆勒制成了装有汽油机的四轮汽车。当时的汽车是由马车演变而来,以发动机代替马匹驱动汽车。因此,早期的汽车车身构造与马车相似,是一种敞开式车身,在车架上直接装配发动机、座位和轮罩。到了 20 世纪初开始出现箱型的车身,此后车身的设计开始有了很大的变化。为了减轻车身的质量,车窗、车顶、车门等都有显著的变化,不实用的装备零件逐渐被去掉,并且向大批量生产的方向发展。

车身最早是用木材制成骨架,外表钉上木板,木质骨架构造以构件直角接合,接合处再以金属板加强固定。到 1905 年才开始以钢板、铝板来制造汽车的车身覆盖件,从此车身的设计才有了较大的进步,车身外表以压模或冲压成各种曲面形状。到了 1916 年,美国出现全部使用钢骨架及冲压成型钢板组成的汽车车身,奠定了现今汽车的基础。

车身外部的涂装最初是使用凡立水与油脂漆,需要很长的干燥时间,而且耐久性较差,容易褪色。到 1924 年出现了硝化纤维漆,俗称“拉卡”,它能在很短的时间内干燥,且色彩艳丽丰

富,耐久性好,成为后来普遍使用的车身涂装涂料。

1940年以后,随着焊接及加工技术的发展,汽车车身结构发生了很大变化,曲面玻璃、塑胶制品等各种新材料应用到汽车上,汽车车身的涂装也有相应的变化,大量采用机械化和自动化的作业方式,所使用的涂料也有了彻底的变化;使汽车车身结构日趋完美,外型更加赏心悦目,这也就给维修行业提出了更高的要求。

我国汽车工业由于发展时间较短,并没有走过世界汽车发展的全过程。所以这里主要介绍当代汽车的主要车身结构及其特点。

二、汽车车身结构

无论是轿车车身、客车车身、还是货车车身,不同生产厂家、不同系列、不同时期的结构和形式存在着一定的差异。维修人员认识其结构的本质,尽可能按照大同小异的原则划分出一些类型,了解其结构特点,可以使修复的工艺更加合理,涂层的质量更符合车身的功能要求,起到事半功倍的效果。

(一)汽车车身概述

汽车的类型很多,按照发动机使用的燃料,分为汽油车、柴油车、电动汽车和气体燃料汽车;按照驱动形式,分为普通汽车和越野汽车。根据国标 GB/T 3730.1—2001 规定,将汽车分为普通乘用车、高级乘用车、小型乘用车、旅行车、专用乘用车、客车、城市客车、铰接客车、货车等。这些汽车在涂装方面的要求也略有不同,我国在 1999 年制定了《汽车涂层质量》(QC/T 484—1999),明确了各种车型、各个部位的涂装质量要求。

(二)汽车车身的分类

1. 汽车车身按用途可分为三类

(1)轿车车身。轿车车身分为四门车身、双门车身、双座车身、活顶车身、客货两用车身等多种。根据顶盖的结构又可分为移动式顶盖、折叠式顶盖、可拆式顶盖等。

(2)客车车身。客车车身分为城市公共汽车车身、长途客车车身、旅游客车车身等。城市公共汽车车身地板离地高度较低,车门较大或较多。长途客车车身一般只有一扇门,地板离地高度一般在 1 m 以上;另有一类远距离长途客车采用卧铺车身。旅游客车车身与长途客车车身没有本质上的差别,但其外观往往更豪华和讲究,更注意乘客的舒适性。

(3)货车车身。货车车身通常包括驾驶室和货厢两部分。而货厢往往可以分为传统式货厢、封闭式货厢、自卸式货厢、专用车货厢以及特种车货厢等多种。

2. 汽车车身按车身壳体的结构可分为三类

(1)骨架式。骨架式车身结构具有完整的骨架(或构架),车身蒙皮固定在已装配好的骨架上。

(2)半骨架式。半骨架式车身只有部分骨架(如单独的支柱、拱形梁、加固件等),它们彼此直接相连或借助蒙皮相连。

(3)无骨架式。车身没有骨架,而是利用各蒙皮连接时所形成的加强筋来代替骨架,客车及较大型车厢多采用骨架式,轿车和货车驾驶室广泛采用无骨架式。

3. 汽车车身按车身的受力情况不同可分为三类

(1)非承载式。非承载式车身用弹性构件与车架隔离,如图 1-1 所示,轿车的壳体与车架

是可分离的两部分,车厢通过减振装置与车架连接,车身不直接承受汽车车轮传来的载荷。

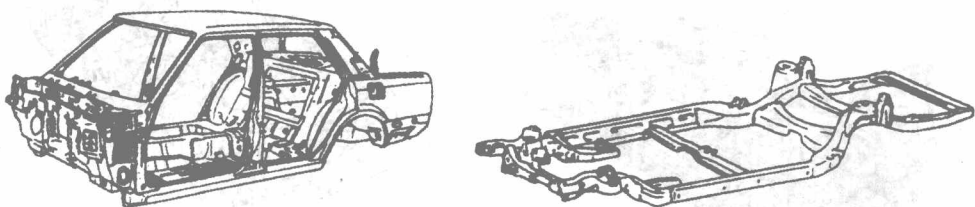


图 1-1 有车架车身结构

从图 1-2 中可以看出,车身与车架常用螺栓连接在一起,在连接点处用特制的橡胶垫置于车身与车架之间将它们隔开。某些高级汽车车身与车架之间还安装有减振器可将汽车高速行驶时传至车身的振动减至最小。

非承载式大客车车身是在底盘车架上组装而成的,车身则是通过多个橡胶衬垫沿车身总长安装在车架上。由于橡胶垫的作用,可以吸收以及缓和来自不平路面的冲击和振动,载荷主要由车架承担。车身只承受较小的由于车架弯曲和扭转所引起的载荷。如图 1-3,车身的构件主要是金属薄板经冲压成形,构件之间配以加强板用铆接方式连接,这类结构重量较轻,维修方便,而刚度较低。

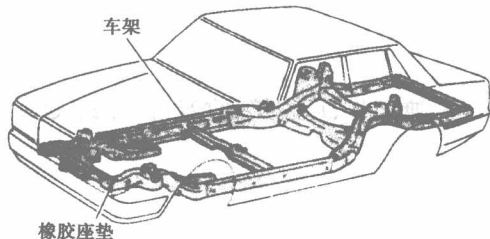


图 1-2 橡胶块和橡胶垫的位置

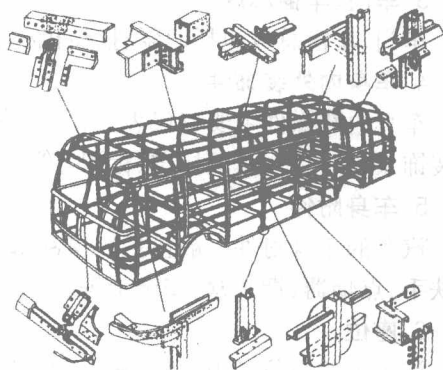


图 1-3 大客车非承载式车身

(2)半承载式。车身与车架采用刚性(铆接或焊接)连接,车身直接承受汽车的一部分载荷。

例如大客车半承载式车身,这种车身与车架刚性相连,车身参与承载,所以称为半承载式车身。车身骨架(立柱)与车架的纵横梁两侧悬伸的横梁焊接在一起。这种类型的车身可以像非承载式车身那样用薄板件冲压的构件铆接成型,也可以用型钢按车身需要先成型,再在胎具上焊接成型,焊接成如图 1-4。

(3)承载式车身。承载式车身由于全部载荷均由车身承受,底盘各部件可以直接与车身相连,所以取消了车架。如图 1-5 所示为典型的无车架式车身结构形式,承载式车身具有更轻的质量、更大的刚度和更低的地板高度。

(三)汽车车身的基本结构

虽然汽车车身的用途不同,承载形式各异,但各种汽车的车身通常都包括以下一些基本结构。

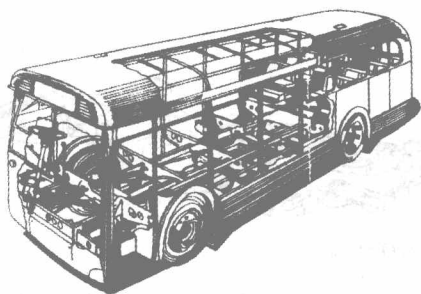


图 1-4 大客车半承载式车身

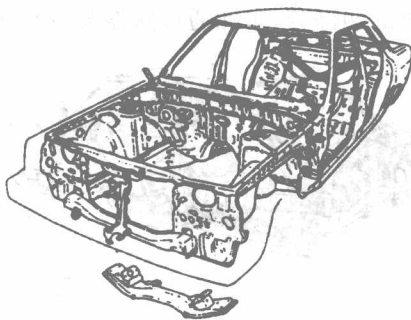


图 1-5 无车架整体式车身结构

1. 车身体壳

轿车、客车一般均为整体式车身体壳，货车、专用车一般由驾驶室（又有长头、短头、平头之分）和货厢两部分组成。汽车车身体壳按结构形式分为骨架式、半骨架式和无骨架式三个类型，车身体壳按受力形式分为非承载式、半承载式和承载式三种类型。

2. 车身钣金件

车身钣金件有水箱罩、发动机罩、翼子板、挡泥板、驾驶室脚踏板、保险杠等。

3. 车门、车窗总成

车门、车窗总成包括门泵、摇窗机构、车锁等。

4. 车身体内外装饰件

车身体内装饰件主要有仪表板、内顶篷、车身体侧壁、表面覆盖件和装饰件等；车身体外装饰件则有装饰条、车轮罩、车辆标志（标识）等。

5. 车身附件

汽车的车身附件一般包括风窗刮水器、风窗洗涤器、遮阳板、后视镜、收音机、杆式天线、车门扶手、点烟器、烟灰盒、安全带等。

6. 座位

汽车上的座位是由支架、靠背和坐垫所组成。

7. 其他装置

汽车车身上除了上述的结构外，还有安放行李的内、外行李架，有的还具有取暖、通风装置，还有保护驾驶员的被动安全装置如安全气囊等。各种车身结构对涂层的要求都各有不同，涂装人员应根据各种结构的特点、功能来确定修复方法，制定合理的修复工艺。

（四）常用汽车钣金件结构和特点

汽车维修人员必须熟悉汽车各部位钣金件的结构和特点，才能在车身修理中，采用合理的涂装工艺和方法，使维修后的车辆符合原有技术特性要求，恢复原有功能，保证完好的技术状况。

1. 汽车车身体壳的结构特点

（1）骨架式、半骨架式和无骨架式车身的结构特点。

骨架式车身体壳具有完整的骨架结构，车身蒙皮固定在已组装焊接好的骨架上。半骨架式车身体壳则只有部分骨架（如单独的支柱、拱形梁、加固件等），它们彼此直接相连或者借助蒙皮板相连。无骨架式壳体则没有骨架，它是利用各蒙皮板相互连接时所形成的加强筋或其它结构来代替骨架。

身质量的 20%。以减薄外围板实现轻量化,往往是使用高强度钢板,增大构件的曲率、增设构件的加强筋、折线等结构来达到抗拉伸、耐压挤、耐锈蚀等。涂装工艺也应适合这些材料的特性,否则很难确保涂层的附着牢固和长久。

4. 车身的防锈蚀结构件

汽车车身主要由薄板冲压焊装起来,钢板虽有强度高、易加工的优点,但容易锈蚀,因此要从车辆结构和材料选择,以及涂装工艺上加以考虑。

(1) 衬里、外罩防护结构。为防止挡泥板内表面因碎石撞击造成剥落、损坏,在其构件内侧面覆盖有衬里,如图 1-7a) 所示。为防止门槛板被碎石撞击剥落损坏,在外侧覆盖有外罩,如图 1-7b) 所示。这并不是可有可无的构件,是对汽车车身的有效保护。这些部位的涂层厚度也不宜太厚,否则将影响涂层的附着,造成早期脱落或损坏。

(2) 车顶四周流水边结构。车顶流水结构是必须具备的,图 1-8 是一种无流水槽的车顶,但并非不具备流水功能。

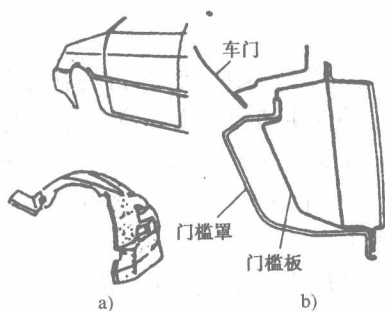


图 1-7 车身的防护结构

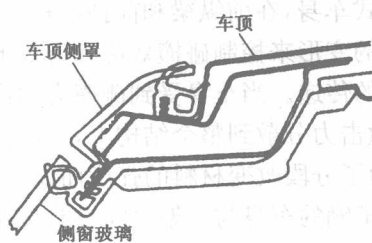


图 1-8 无流水槽车顶

在涂装作业中和涂装完工以后都要注意保持这些结构的流水畅通,否则会适得其反,流水不畅通,腐蚀会更加迅速和严重。

(3) 车门、门槛的排水结构。车门门框下沿设计时有孔和缝,一方面是改善涂料的附着性,主要方面是为了排水通风,减轻腐蚀。在进行维修时,必须注意保持这些孔、缝的畅通。

(4) 选用防锈处理钢板的板件结构。为提高车身的防腐蚀效果,对车身容易锈蚀的部位和构件,一般采用经过防锈处理的钢板,典型的有镀锌板、合金镀锌板、铬酸锌板等。在更换这些构件时,要注意更换上的构件也是防锈钢板,以免降低车身的防锈蚀能力。

三、汽车车身涂层要求

我国东西南北气候条件有很大的差异,因此对机动车的要求也不相同;各种汽车对涂层的要求也不相同,国家行业标准《汽车油漆涂层》(QC/T 484—1999)中对各种车型和各个部件的涂层要求都有明确的规定。

此标准将汽车涂层分 10 个组和若干等级。分组依据主要是根据汽车零部件的功能不同,而对涂层的要求不同。下面就轿车车身组(TQ2)作分析说明。

(一) 轿车车身组

此组代号为 TQ2,共有甲、乙两个等级。

甲等级: