

任务引领

汽车运用与维修专业课程改革试验教材



汽车内外饰加装

周巍峰 主编



高等教育出版社



汽车运用与维修专业课程改革试验教材

汽车内外饰加装

周巍峰 主编

高等教育出版社

内容简介

本书是根据上海市教委组织开发和制定的《上海市中等职业学校汽车运用与维修专业教学标准》，并参照相关行业岗位标准编写的中等职业学校汽车运用与维修专业教学用书。

“汽车内外饰加装”是汽车美容装潢专门化课程。

本书主要内容包括：汽车内外饰概述、汽车座垫与真皮座椅、汽车内饰电器、汽车音响和汽车外饰五个项目共 12 个活动。

本书采用出版物短信防伪系统，用封底下方的防伪码，按照本书最后一页“郑重声明”下方的使用说明进行操作，可查询图书真伪并可有机会赢得大奖。登录 <http://sv.hep.com.cn> 可获得图书相关信息及资源。

本书主要供中等职业学校汽车运用与维修专业教学使用，也可作为相关行业岗位培训教材和汽车加装从业人员自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

汽车内外饰加装/周巍峰主编. —北京:高等教育出版社,2009.4

ISBN 978-7-04-025974-2

I. 汽… II. 周… III. 汽车-装饰-专业学校-教材
IV. U472

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 038627 号

策划编辑 李新宇 责任编辑 贺玲 封面设计 于涛 版式设计 张岚
责任校对 王效珍 责任印制 韩刚

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 中原出版传媒投资控股集团
北京汇林印务有限公司

开 本 787×1092 1/16
印 张 6.25
字 数 140 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landraco.com>
<http://www.landraco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2009 年 4 月第 1 版
印 次 2009 年 4 月第 1 次印刷
定 价 9.50 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题，请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 25974-00



汽车运用与维修专业 教材编写委员会

主任委员 鲍贤俊

副主任委员 张文华 汤定国

委员(按姓氏笔画排列)

马志宏 杜静安 高明

曹颐华 龚箭 章晓峰

傅耀祖

序

基于《上海市中等职业教育深化课程教材改革行动计划(2004—2007)》，由上海市教育委员会组织开发编制的《上海市中等职业技术学校汽车运用与维修专业教学标准》已于2006年10月正式出版发行。这是上海市教育委员会贯彻落实国务院和上海市人民政府《关于大力发展职业教育的决定》，深化中职课程与教材改革的一项重要举措，旨在建设反映上海特点、时代特征，具有职业教育特色，品种多样、系列配套、层次衔接，能应对劳动就业市场和满足学生发展多元需要的中等职业教育课程和教材体系。

《上海市中等职业技术学校汽车运用与维修专业教学标准》是上海市为深化课程与教材改革首批开发的12个专业教学标准之一。它以“任务引领型”目标为核心，对应当前汽车运用与维修行业的六大工种，设计了6个专门化方向，即汽车维修机工、汽车维修电工、汽车商务、汽车维修钣金工、汽车维修油漆工、汽车装潢美容工。根据此专业标准，汽车运用与维修专业共设34门课程，其中专业核心课程5门，专门化方向课程29门。全市开设汽车运用与维修专业的中等职业技术学校将统一按此教学标准，使用统一的教材实施教学。

汽车运用与维修专业课程有五个特征：一是任务引领，即以工作任务引领知识、技能和态度，使学生在完成工作任务的过程中学习专业知识，培养学生的综合职业能力；二是结果驱动，即通过完成典型产品或服务，激发学生的成就动机，使之获得完成工作任务所需要的综合职业能力；三是突出能力，即课程定位与目标、课程内容与要求、教学过程与评价都围绕职业能力的培养，涵盖职业技能考核要求，体现职业教育课程的本质特征；四是内容适用，即紧紧围绕完成工作任务的需要来选择课程内容，不强调知识的系统性，而注重内容的实用性和针对性；五是做学一体，即打破长期以来的理论与实践二元分离的局面，以任务为核心，实现理论与实践一体化教学。

为了促进新教材的推广使用，便于边使用边修订完善，我们整合上海市相关中等职业院校在汽车运用与维修专业方面的优质资源，成立了由相关中等职业学校校长为主的教材编写委员会，组织各中等职业学校的资深专业教师编写教材，以达到忠实体现上海市以“任务引领型课程”为主体的中等职业学校课程与教材改革的理念与思路的目的，保证教材的编写质量。本套教材将本着立足上海，服务全国的宗旨，在积极贯彻落实上海市教育委员会下达的上海市中等职业技术教育课程教材改革任务的同时，也希望能为全国中等职业技术教育的课程教材改革提供案例，为我国职业教育的发展作出自己应有的贡献。

汽车运用与维修专业教材编写委员会

2007年6月

前 言

本书是根据2006年上海市教委组织开发和制定的《上海市中等职业学校汽车运用与维修专业教学标准》，并参照相关行业岗位标准编写的中等职业学校汽车运用与维修专业教学用书。

“汽车内外饰加装”是汽车美容装潢专门化课程，其功能在于力求把传授知识和培养实践技能结合起来，强调理论知识的应用性，培养学生具备从事汽车美容与装潢专门化方向的基本职业能力，同时培养学生具有一定的逻辑思维和分析问题的能力。通过学习使学生知道汽车加装的基本种类；知道目前汽车内外饰的发展情况和未来的发展空间；知道汽车内外饰加装如何体现车主喜好和品位等。

本书以科学发展观为指导，以服务为宗旨，以就业为导向，以能力为本位，以岗位需要为依据，体现职业和职业教育发展趋势，满足学生职业生涯发展和适应社会经济发展的需要。

本书的特色主要有：

1. 根据专业职业能力要求，以工作项目为“项目”，以完成某一实践任务为“活动”，活动内容以企业生产活动为主。

2. 突出实践在课程中的主体地位，用工作任务来引领理论，以相应实践活动来组织教学，注重实用性和可操作性。

3. 按照实践活动设计学习过程，以典型实践活动为载体来设计活动、组织教学，建立任务与知识、技能的联系，增强学生的直观体验，激发学生的学习兴趣。

4. 活动以企业的岗位培训理念组织内容。

5. 基本知识内容丰富，图文并茂，直观性和趣味性强。

使用本书的建议：

1. 由具备一定动手能力的双师型教师任教。

2. 采用现场式、多媒体教学。

3. 留出更多的时间组织学生实训操作。

建议课时安排如下：

项 目	理 论 课 时	实 践 课 时
项目一 汽车内外饰概述	2	1
项目二 汽车座垫与真皮座椅	2	3
项目三 汽车内饰电器	4	4
项目四 汽车音响	10	15
项目五 汽车外饰	3	2
总计:46课时	21	25



本书由周巍峰担任主编,参加编写的有周巍峰(项目一、项目五)、马贲(项目二、项目三)、赵宁(项目四)。上海市杨浦职业技术学校王明辉审阅了本书,提出了许多宝贵的意见和建议,在此表示衷心感谢。

本书采用出版物短信防伪系统,用封底下方的防伪码,按照本书最后一页“郑重声明”下方的使用说明进行操作,可查询图书真伪并有机会赢得大奖。登录 <http://sv.hep.com.cn> 可获得图书相关信息及资源。

限于作者的经历和水平,以及任务引领型课程突出工作任务的完成不强调学科性的特点,教材难以涵盖课程中所有的知识点,有些活动难以适用各地、各校的实际情况和师资情况。希望各教学单位在选用和推广的同时,注意总结经验,及时提出修改意见和建议,以便修订时改正。

作 者

2009年3月

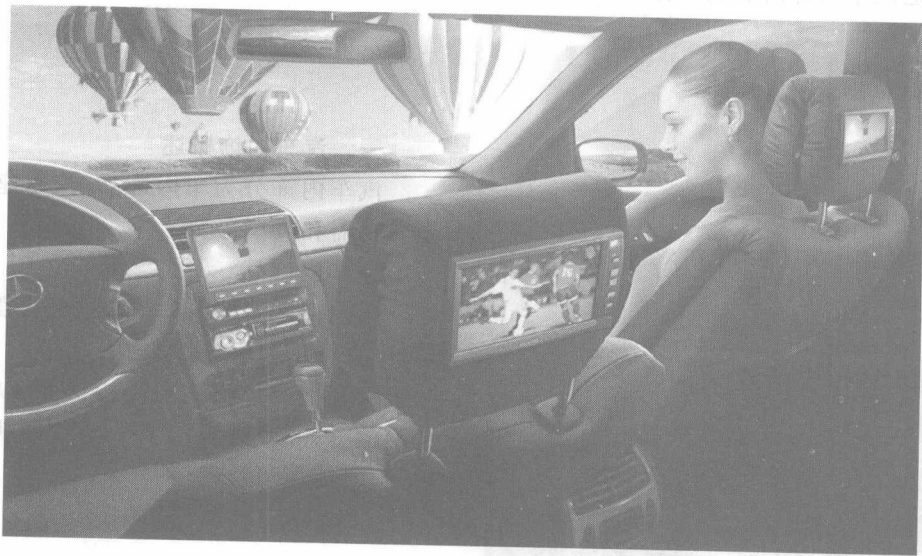
目 录

项目一 汽车内外饰概述	1	二、车载 GPS 导航的发展趋势	37
活动 1 汽车内饰	2	三、车载 GPS 导航的品种和特点	38
一、汽车内饰概述	2	四、车载 GPS 导航安装实例	40
二、汽车内饰的发展	5	活动 3 内饰电器	43
三、汽车内饰的作用	7	一、汽车内饰电器的种类	43
活动 2 汽车外饰	9	二、汽车内饰电器的使用要点	43
一、汽车外饰概述	9	技能训练	44
二、汽车外饰的现状	11	项目小结	44
技能训练	15	练习与思考	44
项目小结	15	项目四 汽车音响	47
练习与思考	15	活动 1 汽车音响概述	48
项目二 汽车座垫与真皮座椅	17	一、汽车音响的发展史	48
活动 1 汽车座垫	18	二、现代汽车音响	48
一、汽车座垫概述	18	三、汽车音响的特殊性	49
二、汽车座垫的种类	18	四、汽车听音环境	50
三、汽车座垫的规格	21	五、选购汽车音响时的注意要点	50
四、高级羊毛座垫介绍	21	活动 2 汽车音响系统介绍及配置	
活动 2 真皮座椅	24	原理	52
一、真皮座椅常识	24	一、音源设备	52
二、真皮座椅的制作	26	二、功率放大设备	53
三、真皮座椅的保养	28	三、扬声器设备	53
技能训练	29	四、带功放的低音箱	54
项目小结	29	五、周边设备的作用	55
练习与思考	29	六、器材搭配原则	56
项目三 汽车内饰电器	31	活动 3 汽车音响系统安装和调音	57
活动 1 车载电话	32	一、汽车音响系统安装、调音要领	57
一、车载电话的几种类型	32	二、汽车音响功能中英文对照表	72
二、车载电话的使用安装	33	技能训练	74
活动 2 车载 GPS 导航	36	项目小结	74
一、车载 GPS 的工作原理	36	练习与思考	74



项目五 汽车外饰	75	二、HID 氙气大灯的安装	83
活动 1 汽车车身装饰	76	三、安装氙气灯的注意事项	85
一、汽车车身装饰概述	76	技能训练	86
二、汽车车身装饰的重点	77	项目小结	86
活动 2 汽车灯光	80	练习与思考	86
一、车灯的种类	80	相关链接	87

项目一 汽车内外饰概述



项目描述

随着社会的发展,人们生活品质的日益提高,汽车已走进千家万户,汽车内外饰也越来越受到人们关注。如何让自己的爱车成为路上一道靓丽的风景,如何让自己的爱车像家一样舒适,已成为每个爱车族奋斗的目标。通过下面活动内容的学习,可以知道汽车内外饰的基本概况,了解汽车内外饰加装的市场和发展。



活动1 汽车内饰



活动要求

1. 活动在教室或多媒体教室进行。
2. 知道汽车内饰的基本知识。
3. 知道汽车内饰的发展和作用。



活动内容

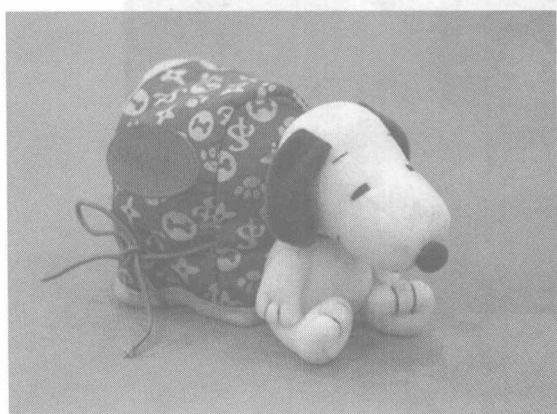


图 1-1 摆饰件

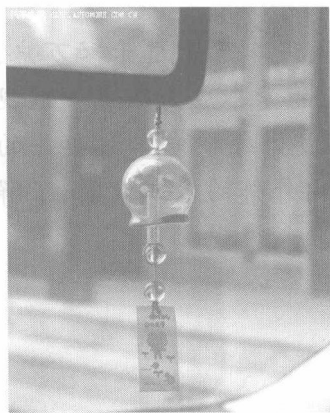


图 1-2 吊饰件

一、汽车内饰概述

汽车内饰分为车内饰品、汽车座椅、汽车车内电器和汽车音响。

1. 车内饰品

车内饰品品种很多，一般分为摆饰件、吊饰件、香饰件和桃饰件。

(1) 摆饰件 主要是指摆放在汽车控制台上的一种装饰件(图 1-1)。如手机桶、水平仪、报时器等。

(2) 吊饰件 主要是指将饰品悬挂在车内的一种装饰件(图 1-2)。如宠物饰品等。



(3) 香饰件 主要是指各种各样的香水饰品和香品(图 1-3)。由于车内通风条件差,空气长期受到污染,车用香饰件对净化车内空气、清除异味、杀灭细菌起到了重要作用。

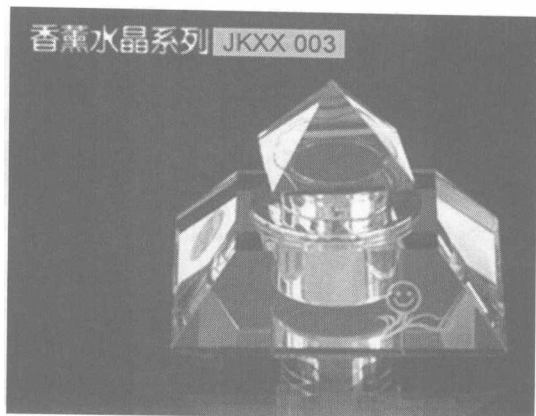


图 1-3 香饰件

(4) 桃饰件 主要是指用于汽车控制台、方向盘及变速杆等部位的桃木装饰(图 1-4)。它的特点是美观、高雅。

为了满足汽车安全性的高要求,现代的胡桃木内饰已经不再采用整块木料制成,而是由厚度为 0.6 mm 的薄片共计 40 层压制而成,每层中间都粘合了相同形状和厚度的铝片,使其具有更高的强度,在发生车祸时不会碎裂。经过这道工序后成型的胡桃木内饰板,还要先用细砂纸打磨两遍,然后再用高级蜂蜡按照最原始的方法手工打磨 8 次,直至表面光滑如镜才算初战告捷。一套胡桃木内饰的整个制作过程大概需要两个星期才能完成。



图 1-4 桃饰件

19 世纪末到 20 世纪初,出现了外形基本沿用马车造型的汽车。贵族马车上盛行的胡桃木内饰也自然而然地被移植到了汽车上,继续着其豪华与贵族的象征。百年来,胡桃木因其华贵柔软、色泽温润的特性,柔化了钢铁车身的冷峭坚硬,一直被运用于高档汽车仪表盘、车门内饰板和方向盘配置的豪华行头。在欧美的汽车博物馆中珍藏的那些名贵古董车上的胡桃木内饰,虽历经沧桑,仍然犹如古老的皇家波旁式家具一样温婉地散发着那怀旧、名贵的气息,令观者不由不被其非凡、典雅气派所震撼。

2. 汽车座椅

加装改良过的汽车座椅既美观舒适,又透气保健(图 1-5)。具体参见项目二。



图 1-5 汽车座椅



图 1-6 车载电话



图 1-7 车用吸尘器

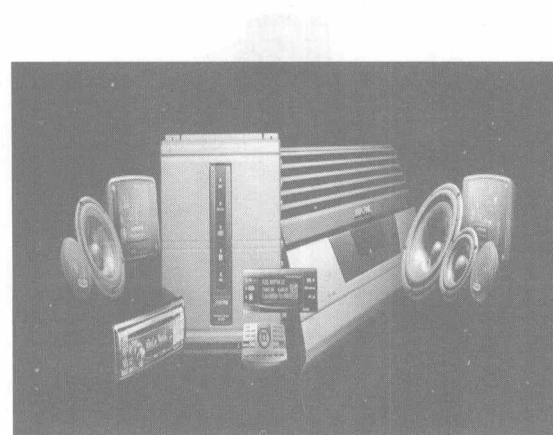


图 1-8 汽车音响

3. 汽车车内电器

汽车车内电器种类很多, 主要以 GPS 导航、车载电话(图 1-6)等高档流行物品为主。另外,不少车主也会配备车载冰箱、车用吸尘器(图 1-7)、车用剃须刀等实用品。

4. 汽车音响

汽车音响是汽车内饰加装最重要的一环(图 1-8)。它是有车族追求汽车内饰家庭化的必需品,也是汽车内饰高层次的象征。



二、汽车内饰的发展

1. 设计时代化

随着中国汽车地位在全球的迅速提升, 国人的购买导向从起初的汽车品牌逐渐趋于理性化, 对于汽车产品性能的综合评估能力得到加强, 对于汽车造型、结构和工程的要求逐步趋于成熟。细节决定成败, 如何让内外饰产品不仅仅是一个元素, 而是一个卖点、一个产品亮点, 这是汽车行业遇到的一个问题。在国际车坛上, 设计大战早已转战至内饰设计上。据海外媒体报道, 国际汽车设计界正以一种诚惶诚恐的心态注视着日本公司的设计动向。因为日系车的内饰精致(图 1-9), 设计表现突出, 而且这种设计特点早已转化为日系车型在国际车坛上拓展疆土最直接的竞争力。美国的三大汽车集团都在高档内饰方面与日本公司比拼, 他们迎合消费者的喜好, 为自己的汽车增添了欧洲车所有的精、气、神。一位汽车设计师曾说过这样一句话: 汽车设计最容易出彩的是内饰设计, 车的外观是给别人看的, 人们真正享受的是汽车的内饰设计。

从造型设计角度来讲, 在整车设计中, 内饰设计所占比率约一半以上。因为相对于外形而言, 内饰设计所涉及的组成部分相对繁多。要把一个产品的内饰设计好, 其复杂程度不亚于汽车外形设计。内饰产品包括仪表板(图 1-10)、方向盘(图 1-11)、座椅、操纵按键、空调出口、拨挡头、车门内饰(图 1-12)、门把手等。同时, 内饰设计还要与外形设计相匹配。有很多概念车虽然外形漂亮, 但是由于内饰设计跟外形不协调, 从而影响整车的美感协调, 使外形的美感大打折扣。内行往往一看就知道不是一组设计人员完成的, 至少没有经过良好的沟通。从工作特点来讲, 内饰设计师大多来源于产品设计师, 因为内饰产品多为近距离接触, 所以设计时要考虑更多的细节且需要更加细腻一些, 并着重强调触觉、手感、舒适性和可视性等。

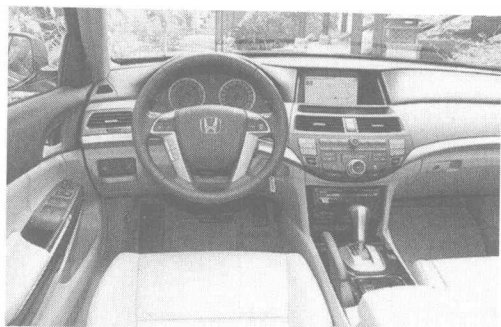


图 1-9 日系车内饰精致

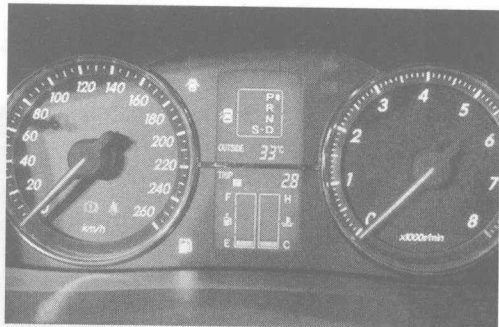


图 1-10 仪表板



图 1-11 方向盘



图 1-12 车门内饰



2. 汽车内饰的趋势

对于汽车内饰设计,专家认为,从近几年的发展趋势来看,内饰设计的国际流行趋势越来越趋向于数字化和高科技,造型方面趋于简洁、工整,更加注重多种材质的应用、搭配。从造型设计语言的发展来讲,1997—2000年期间,国际设计风格的发展趋势是汽车设计语言影响并引导产品设计风格。2001—2004年,由于数字时代的来临,具有高科技成分的数字产品(如数字通信产品、视频音像品)的广泛应用,极大地影响了汽车设计趋势,产品设计的风格开始引导并影响汽车整车的设计风格。许多概念车(图1-13、图1-14)的内饰设计元素(如按钮/按键、显示部分、背光设计等)都很像一些家电产品、计算机产品和通信产品。

“在欧美发达国家,大多数消费者比较喜欢简洁的设计风格。造型优美、风格简洁的产品会出现在生活中的各个角落,这种风格会成为他们生活中的一种审美标准。”专家这样评价他所熟悉的欧美消费者的口味。

对于发展中国家消费者的口味,专家认为,在亚洲国家,可能是因为人口密集的原因,人们没有欧美国家那种地广人稀的概念,人们更喜欢有很多细节乃至奢华的布置,以期通过这些来彰显个性。就中国国内的现状来看,消费者在购车时对内饰质量的考虑比例不是很大。许多车型进入中国后都做了调整,去掉高科技部分,增加如桃木装饰、真皮座椅等装饰性部件,以降低成本。

日本厂商就很了解中国汽车消费者的消费心理,从而在内饰设计方面做了不少文章,从装饰上入手,增加一些诸如电镀亮条、桃木装饰等没实用价值的配置来迷惑消费者。其实,从某种意义上讲,这些东西很“俗”,但也能证明大多数人是追求奢华的。

主要原因在于目前汽车在中国才刚刚开始普及,大多数消费者对汽车并没有很多的认识,不知道如何去挑选,也不清楚如何评价和



图 1-13 概念车(一)



图 1-14 概念车(二)



测试布局是否合理、内饰质量是否好坏。只要别的品牌车有的配置，自己的车也具备就好。随着汽车普及程度的不断提高，这种现象将会得到改变。消费者最终还是会选择设计合理、舒适的好产品。作为具体的使用者来讲，消费者接触汽车内饰的时间要远远多于汽车外形。内饰设计的好坏(包括造型设计、材料舒适度、布局、是否符合使用习惯等)将直接影响到消费者的使用乃至心情，从这个意义上来讲，汽车内饰设计尤为重要。

图 1-15 和图 1-16 分别代表了目前市场上的两种内饰：简单和豪华。

三、汽车内饰的作用

1. 美化内饰环境的需要

环境对人会产生重要的生理及心理影响。清新的空气、宽阔的绿地、整洁的街道会使人心情神怡，这是室外城市空间环境美给人的影响。家居装饰、花草、盆景、书画会使居室舒适典雅。车室作为爱车族活动的重要空间，它对人的心理及生理的影响却常常被大多数人所忽视。整洁的布置、清新的空气会使人产生一份好心情，因此千万别忘记美化你的汽车内饰(图 1-17)。

2. 让你拥有健康

汽车内饰中的地毯、座椅、空调风口、行李箱等处，经常接触潮湿的空气或水渍，在特定的环境中，这些地方最易令细菌滋生，使内饰霉变，散发出臭气，不但影响车室内空气环境，更重要的是对乘员的健康产生了威胁。为了保护乘员健康，国家环保总局《国家环境友好汽车实施方案》对车内空气污染物浓度进行了限制。汽车环保法规将对内饰材料的使用和限用提出更高要求。国外汽车公司在这方面走在了前面。沃尔沃公司的汽车内饰已经达到国际环保纺织协会的纺织品有害物质测试标准 Oeko—Tex Standard 100，织品、线、地毯和安全带等内饰件都已经获得 Oeko—Tex 的认证，其内饰用皮革采用自然植物萃取法和无铬制



图 1-15 简单内饰



图 1-16 豪华内饰



图 1-17 舒适的内饰

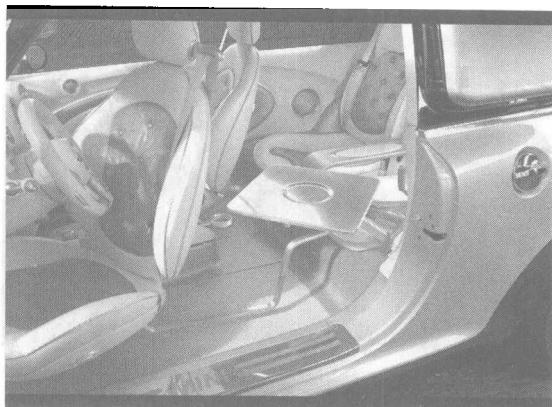


图 1-18 环保的内饰

革流程。新款沃尔沃 S80 更有专为过敏症患者开发的内饰,其车内空气质量获得了瑞典哮喘和过敏症协会认证(图 1-18)。

3. 延长车辆使用寿命的需要

车室的清洁、杀菌、除臭可以有效地防止各种污物对车室内的地毯、真皮座椅、纤维织物等的腐蚀,加之使用专门的保护品,对塑料件、真皮及纤维品进行清洁上光保护,可大大延长内饰件的使用周期。