

服装CAD职业技能
培训系列

箱包创意设计 与CAD制板

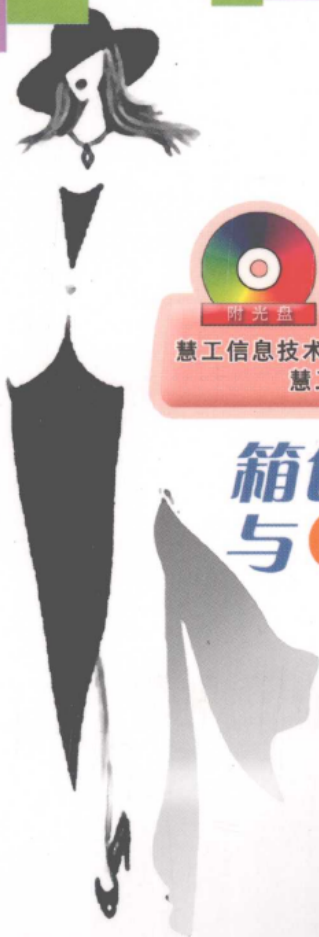
李雪梅 编著



附光盘

慧工信息技术(上海)有限公司独家授权
慧工箱包学习版软件

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



附光盘

慧工信息技术（上海）有限公司独家授权
慧工箱包学习版软件

箱包创意设计 与CAD制板

分类建议：轻工/纺织
计算机/图形图像
人民邮电出版社网址：www.ptpress.com.cn

ISBN 978-7-115-17848-0



9 787115 178480 >

ISBN 978-7-115-17848-0/TP

定价：29.00 元(附光盘)

服装CAD职业技能
培训系列



箱包创意设计 与CAD制板

李雪梅 编著



人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

箱包创意设计与 CAD 制版 / 李雪梅编著. —北京: 人民邮电出版社, 2008.7
(服装 CAD 职业技能培训系列)
ISBN 978-7-115-17848-0

I. 箱… II. 李… III. 箱包—计算机辅助设计 IV. TS563.4-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 035956 号

内 容 提 要

本书共分为 7 章。第 1 章为箱包的分类和风格体现, 主要介绍了箱包的发展特点、分类方法及变化趋势等; 第 2 章为箱包的设计要素, 主要介绍了设计箱包的 3 个要素, 即造型要素、色彩要素和材料要素; 第 3 章为箱包的制图和打版基础, 主要介绍了箱包的制图基础、打版基础和打版师的工作素质要求; 第 4 章为慧工 CAD 软件基础, 主要介绍了该软件的安装、起始操作及专用绘制工具; 第 5 章为箱包常见零、附件的 CAD 打版方法, 分别介绍了包盖、拉链口和附属小袋的打版方法; 第 6 章为包袋基本结构的经典款式设计, 分别介绍了几种经典款式的设计方法; 第 7 章为变化结构的创意款式设计, 以 5 个实例介绍了如何在有限版型的基础上发挥创意, 设计富于变化的款式。

本书可以作为各类服装专业院校、服装职业培训班的教材或参考工具书。

服装 CAD 职业技能培训系列 箱包创意设计与 CAD 制版

-
- ◆ 编 著 李雪梅
责任编辑 陈 昇
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
三河市海波印务有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 13.25
字数: 312 千字 2008 年 7 月第 1 版
印数: 1—3 500 册 2008 年 7 月河北第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-17848-0/TP

定价: 29.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67132705 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

前 言

目前，中国箱包行业发展的速度非常快，但在与企业接触的过程中，笔者发现了很多问题，其中最重要的有两点。首先，是缺乏优秀的设计研发人才。针对这种状况，一方面，企业要积极引进优秀的设计人才；另一方面，还要注重对现有设计人员在专业修养以及设计技能方面的培养。因此，本书设计部分的写作力图将理论与实践、艺术设计规律与具体经验技巧相结合，以达到尽快地提升从业者的制版知识水平、增强实践能力的目的。其次，是打版技术的标准化和现代化问题亟待解决。国内的服装和鞋类生产企业在打版上已经广泛地采用了专业的 CAD 软件以及相关配套设备，但箱包企业在这方面做得还不足，多数企业还是依赖手工打版，对版型结构的运用多是经验式的，缺乏系统的研究和管理，这无疑阻碍了行业的现代化发展。本书中使用的 CAD 打版软件是由慧工信息技术（上海）有限公司专门针对国内箱包企业自主研发的专业打版和激光出版系统，具有较强的实用性和简单易学的特点。因此，希望借此能够为企业提供一种更新打版技术的手段。

本书的写作首先要感谢西山图书工作室赵薇的策划和邀请，使我能将积累的专业知识和经验所得总结出版，与大家交流。

其次，还要感谢上海顶新箱包有限公司以及王向军总经理的帮助，为本书提供了公司旅行箱包产品的图片、设计图以及样版。

最后，还要感谢我的学生——北京服装学院艺术设计学院装饰设计专业的学生，书中的许多图例取自他们的课堂作业。特别要感谢孙李强和史啸凡，他们绘制了本书各案例中的包型线描图。在此对他们表示真诚的感谢。

由于个人的认识和经验所限，本书难免会有疏漏之处，希望读者能给予批评指正，E-mail 联系地址为 lixuemei2218@126.com，欢迎来信交流。

作 者
2008 年 3 月

目 录

第 1 章 箱包的分类与风格体现	1
1.1 现代箱包的发展特点和分类方法	1
1.1.1 现代箱包的发展特点	1
1.1.2 现代箱包的分类	2
1.2 现代箱包的应用分类与外观风格	3
1.2.1 箱类	3
1.2.2 布袋类	6
1.3 箱包的变化趋势	12
1.3.1 设计风格化	13
1.3.2 设计时尚化	16
1.3.3 版型结构的变化特点	17
第 2 章 箱包的设计要素	18
2.1 造型要素	18
2.1.1 轮廓	18
2.1.2 量感	20
2.1.3 细节	21
2.2 色彩要素	23
2.2.1 色彩三属性	23
2.2.2 色彩的情感效果	24
2.2.3 色彩的搭配	26
2.3 材料要素	31
2.3.1 箱包的材料类别	31
2.3.2 材料的审美特征	32
2.3.3 从材料开始设计	33
第 3 章 箱包的制图和打版基础	34
3.1 箱包的部件构成	34
3.1.1 箱的部件构成	34



3.1.2	包的部件构成	35
3.2	箱包的制图基础	37
3.2.1	箱包的立体效果图	37
3.2.2	箱包的三视图	38
3.2.3	制图的基本步骤	39
3.2.4	制图环节的重要性	42
3.2.5	电脑制图的优势	43
3.3	箱包的打版基础	43
3.3.1	样版的特点	43
3.3.2	手工打版的基本方法	44
3.3.3	制作样版的基本顺序	47
3.3.4	样版的专业术语	47
3.4	打版师的工作素质要求	48
3.4.1	打版师在现代箱包企业中的地位与作用	48
3.4.2	打版师与设计师的配合关系	49
3.4.3	打版师的知识储备	49
第 4 章	慧工 CAD 软件基础	51
4.1	慧工箱包 CAD 管理软件的安装	51
4.1.1	环境要求	51
4.1.2	Microsoft SQL Server 2000 中文企业版安装说明	52
4.1.3	Microsoft SQL Server 2000 中文企业版 Service Pack 4 安装说明	59
4.1.4	慧工 CAD 软件安装说明	63
4.2	慧工 CAD 软件起始操作简介	67
4.2.1	如何进入慧工 CAD 软件	67
4.2.2	箱包打版界面介绍	68
4.2.3	如何建立一个新的文件	68
4.3	专用绘制工具功能概述	71
4.3.1	标准工具栏	71
4.3.2	绘图工具栏	72
4.4	分片工具	79
4.5	如何排版	83
第 5 章	箱包常见零、附件的 CAD 打版方法	89
5.1	包盖的几种打版方法	89
5.1.1	分体型	89
5.1.2	连体型	98
5.1.3	立体型	102

5.1.4	要点提示与设计练习	106
5.2	拉链口的几种打版方法	107
5.2.1	直接缝合型(一)	107
5.2.2	直接缝合(二)	108
5.2.3	间接缝合型(一)	113
5.2.4	间接缝合(二)	115
5.2.5	围绕包体侧围条缝合	117
5.2.6	要点提示与设计练习	119
5.3	附属小袋的几种打版方法	120
5.3.1	拉链袋	120
5.3.2	插袋	123
5.3.3	贴袋	129
5.3.4	有侧围的袋子	134
5.3.5	要点提示与设计练习	137
第6章	包袋基本结构的经典款式设计	138
6.1	由前、后幅面构成的简单包型	138
6.1.1	扁平型	138
6.1.2	立体型A	139
6.1.3	立体型B	143
6.1.4	立体型C	147
6.1.5	小结	149
6.2	由大面和横头组成的包型	150
6.2.1	平面横头	150
6.2.2	倒梯形横头	154
6.2.3	连围横头	161
6.2.4	小结	164
6.3	由前、后幅面和围条(包墙)组成的包型	164
6.3.1	平面型包墙	165
6.3.2	风琴式包墙	168
6.4	由前幅面、后幅面、包底和横头组成的包体	171
6.5	由前、后幅面和包底组成的包型	174
6.5.1	圆形包底	174
6.5.2	长方形包底	177
6.5.3	小结	180
第7章	变化结构的创意款式设计	181
7.1	柔美的女性包——服装褶皱技法在包体上的运用	181



- 7.2 有型有款的小挎包——围条的块面转折效果 186
- 7.3 独具匠心的单肩背包——前、后幅面的巧妙分割形式 193
- 7.4 简练、清爽的单肩背包——驳角的灵活应用 197
- 7.5 敦实、耐用的中型拎包——延伸到侧面的包底 200

第 1 章

箱包的分类与风格体现

箱包涵盖的种类非常多，而且随着人们需求的变化，箱包也在不断转变着内在功能和外在形式，并且呈现出丰富多彩的风格形象。因此，了解现今箱包产品的类别划分规律和风格特征对于把握设计的正确方向有着很重要的意义。



1.1 现代箱包的发展特点和分类方法

箱包一直以来都是人们外出时必备的用品。在现代社会中，箱包的类别、品种和款式有了极大的丰富和发展，不再只是单调的外观造型和简单的功能用途了。箱包的类别在逐步增加，形成了一个划分细致和区别鲜明的大的产品体系。

1.1.1 现代箱包的发展特点

推动现代箱包发展的内在因素主要有 3 个方面。

首先是功能的细化和延伸。现在，人们的活动内容、范围以及方式都在发生变化，因此对于箱包的功用也提出了更高、更多的要求。人们希望在日常生活中，无论是外出、旅行、工作、学习、娱乐，还是参加一些休闲运动、野外探险，甚至从事特殊作业等活动，都要有功能专业、背用舒适方便的相应箱包产品来配合不同场合的需求。功能的细化和延伸是箱包种类增加的最基本原因。

其次，随着社会生活水平的提高，生活用品变得丰富多样，大众的审美需求和素质也在不断提升。由此带来了人们对箱包的外观、美感等方面有了更高的要求，希望设计更加多样和多变，以满足每个人不同的审美爱好。比如，过去人们出门只是随便拎个包就可以了，也不会讲究与服装的搭配，一个人一般只有一个包。但现在，不管是购买塑纺面料的低档包，还是真皮质地的高档包，产品的外观设计都很多，让人们有很多的挑选余地，每个人都可以选择到自己喜欢和适合的款式，尤其是当今社会中的年轻人和追求时尚潮流的人士，每个人都会拥有很多的包，也非常讲究包与服装的搭配效果。

最后，箱包还能很鲜明地显示出一个人的身份、社会地位、个性、喜好和着装品位等内在的特征。比如，在国外众多的高档箱包品牌中，LV（法国著名的世界顶级箱包奢侈品牌路易·威登）包袋的外观显得奢华、尊贵，处处表现出一种不惜工本、只求达到完美和极致的精品气派，如图



1.1 所示。携带这些包的人也一般是以明星、富豪、权贵等显贵阶层的人群居多。而意大利的 PRADA 虽然也同属于世界顶级的奢侈品牌，但在外观上却与 LV 有着微妙的区别，显得更含蓄、质朴、独特，如图 1.2 所示。携带者也以时尚业人士和个性前卫的年轻人居多。那么，个人可以由一个包袋的选择，就能很好地表达出自己在社会中的地位 and 想要的形象。相应的，其他人也会从一个人所携带的包的外观特征和品牌类别中比较准确地判断出他的一些个性与内涵。



图 1.1

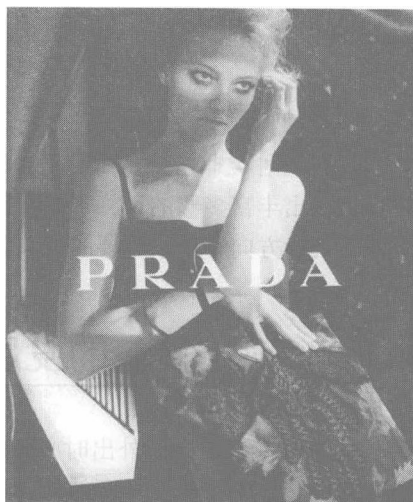


图 1.2

由此可见，箱包不仅仅是简单的生活用品，它在现代人的社会生活、工作和人际交往等活动场合中还有很重要的作用和意义。

1.1.2 现代箱包的分类

箱包可以按照很多方式进行分类。

一、从应用目的来划分

这是在行内已经被大家认同的分类方法。从应用目的来划分即指按应用场合来分类，比如日常生活、工作场合、礼仪场合、运动场合等。不同场合的使用特点和所要装的物品就成为了设计的基本依据，并由此产生了较为固定的外观造型。本书也是按照这种分类方法来一一叙述的，具体的划分将在 1.2 节中进行介绍。

二、从材料来划分

现在用于制作箱包的材料非常丰富，主要有真皮类、合成革类、天然纤维和化合纤维的纺织品类、塑料类、橡胶类等。这些材料无论在外观和性能上都变化多样、优良美观，使得箱包在材料的选择上具有很大的灵活性和自由度。

三、从携带方式来划分

从携带方式可划分为双肩背包、手提包、单肩背包、挎包、挟包、手抓包、腰包、臀包、脚轮包等。携带方式的选择要与包的功能、大小、造型等相适应，才能让使用者用得舒适、省力。



1.2 现代箱包的应用分类与外观风格

箱包从整体上首先可以分为两大类：箱类和包袋类。其中，箱类的应用目的相对单纯，种类划分比较简单；而包袋的用途广泛多变，与服装的搭配关系也很密切，因此种类繁多。

1.2.1 箱类

箱类一般具有以下特征：

- 箱体硬挺，结构坚固，对于内部所放物品具有较强的保护作用。
- 制作工艺较为特殊，一般需要借助热和压力的状态对整体或部分材料进行变形加工。

由于工艺的局限，成型的箱子造型多为轮廓简单的几何体，在外观上具有坚实、稳定和硬挺的特征。并且，材质的物理性能高，多具有抗压、抗外力撞击、抗撕裂以及防水等性能。

按照箱类的材质和加工工艺特点，可以划分为硬箱和软箱两大类。

● 硬箱：以塑料聚合物为主体材质，在高温高压的作用下，变为熔融体的粘流状态后利用真空注塑、吸塑的加工方式成型。如 ABS（聚乙烯）箱体、PP 塑料（聚丙烯）箱体，箱体坚固、造型随意、结构简练、色泽鲜艳，表面也容易清理，但技术含量、生产要求以及投入成本较高，所以属于高档的箱子类型。图 1.3 为美国 Samsonite（新秀丽）公司生产的旅行箱。

● 软箱：以皮革、人造革、合成革、各种纺织品为面料，以胶合板、塑料板材、箱板纸为内胎，在一定的温度和压力作用下（比硬箱的热压要低很多）使材料达到可以变形的高弹状态，利用模具将平面的材料压模成立体的箱胎（箱体和箱盖），然后再缝合连接。这种加工工艺难度相对较低，对于生产管理和投入成本要求也不高，因此应用较为普遍，属于中、低档的箱子类型。图 1.4 为上海顶新箱包有限公司设计生产的塑纺面旅行箱。

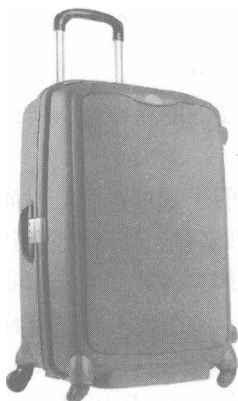


图 1.3

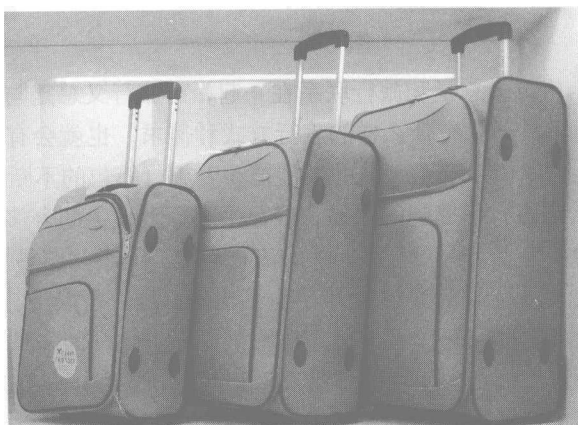
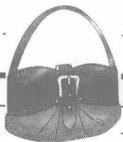


图 1.4

按照箱类的应用目的，可以分为 3 种产品类别。

1. 旅行箱

最常见的就是人们用于外出、旅游、度假等活动的各类旅行箱。箱体较大，分为大、中、小



3 种型号,有立式、卧式两种,并且多装有拉杆和走轮。可以盛放较多数量的物品,满足人们外出旅行时携带较多的衣物、各种随身日用品的要求,如图 1.4 所示。

2. 商务旅行箱

在现代社会中,以商务活动为主要目的的旅行所使用的商务旅行箱逐渐从大众旅行箱中分离出来,成为了一种独立的产品类别。主要的功能特点是在普通旅行箱的功能之外,内部又设置了商务用品的分区,如分门别类地盛放笔记本电脑、文件、光盘、资料等物品的分区,还有设计合理的衣袋、衣架来放置正式西装、礼服等怕挤压的服饰等。总之,内部功能和外观设计更专门化了,如图 1.5 所示。

3. 专用箱

还有一些尺寸较小的箱子,其造型简洁、结构坚固,但箱体尺寸和内部结构的设计却很合理,可以很好地放置和保护特定的物品,如与大型旅行箱配套使用的小化妆箱、手提箱等。还有专业用箱,如医药箱、工具箱、摄影器材箱等。如图 1.6 为上海顶新箱包有限公司设计生产的化妆箱等。



图 1.5

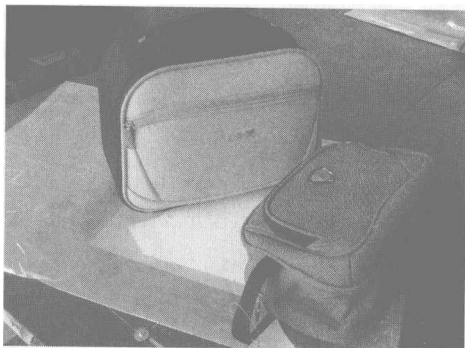


图 1.6

旅行箱总是和旅行联系在一起,而旅行又总是与交通工具联系在一起。可以说,有什么样的交通工具,就有什么样的旅行方式和需求,也就会有不同形式和功能的旅行箱。所以,从一定程度上可以说是交通工具的发展推动着旅行箱包的不断变化。

前面我们提到的路易·威登是国际上顶尖的奢侈品品牌,它的手袋可以说是时尚、奢华、品位的代言者,引领着每一季的流行潮流。但最初路易·威登品牌创立时,是以旅行箱包为起点的。创始人路易·威登 1821 年出生于法国,是一名捆工,专门为贵族妇女装置和整理衣物。当时的交通工具主要是马车,旅行箱是圆拱形盖子的,即笨重又不能叠放。而不久之后,随着火车和轮船成为贵族们出门旅行的新兴交通工具后,圆顶的箱子就显然不利于搬运和放置。路易·威登敏锐地感觉到了这个急需变革的问题,并抓住了这个机会创办了自己的公司,于 1854 年推出了划时代的新型箱子——可以多层叠放的扁平旅行箱,并且在木质框架外采用灰色防水布料,箱内分成多格,可以分门别类地放置各种服饰品,如图 1.7 所示。于是一举成名,奠定了它在现代箱包界领导地位的基础。

之后,路易·威登的产品一直围绕着交通工具的发展、旅行方式的变化来开发扩展。他们总

是能及时预见到旅行者的新需求，并不断采用新的技术、形式来使之得到实施。

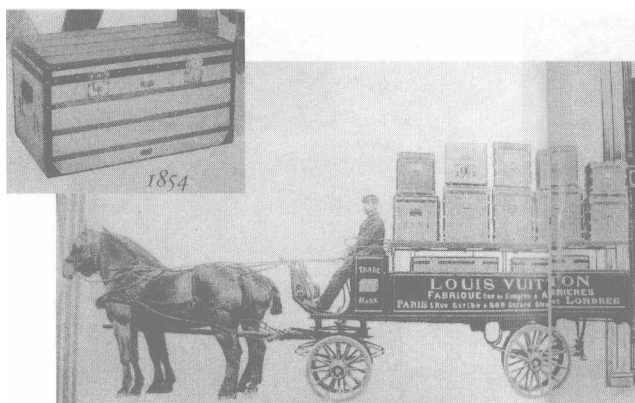


图 1.7

● 1897年，随着汽车的出现，为了配合汽车旅行，推出了完全符合汽车车身曲线的汽车旅行箱，如图 1.8 所示。

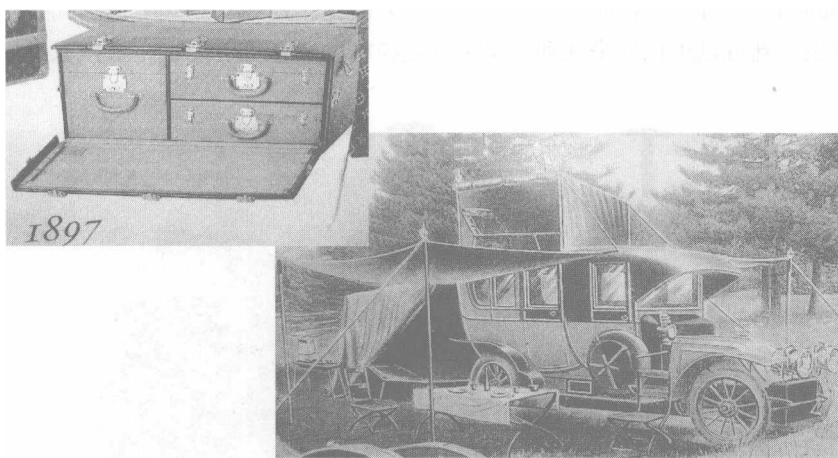


图 1.8

● 1901年，设计开发了 Steamer 旅行包，第一次为人们的旅行带来了轻便、灵活的功能享受。它是现代软体包的先驱，并成为超越时代的典范，如图 1.9 所示。

● 1924年，设计出 Keepall 多用途包，它是我们现在熟悉的旅行拎包体的前身，既轻便又能盛放大量的物品。1927年查尔斯·林德伯格成为第一个驾驶飞机横越大西洋的人，他随身携带的就是路易·威登的旅行包，如图 1.10 所示。

今天的社会，现代交通工具更是多种多样，人们会根据自己的需要和喜好来自由选择。人们的旅途越来越远，行程安排越来越丰富，因此对于旅行箱的功能要求也日益多样化了。比如旅行箱的脚轮和拉杆，就是为了让人们在旅行中轻松转换各种交通工具而开发设计的，使得旅行者不必再频繁搬动沉重的行李。不久前国外已经有人研发出了一款能够借助动力自行移动，并利用遥控器来控制的旅行箱，完全解除了旅行者的身体负重。虽然这只是一个实验阶段，有很多问题需



要解决，但这确实是每个旅行者的内心梦想，谁又能否认这不是一个未来的发展趋势呢？



图 1.9

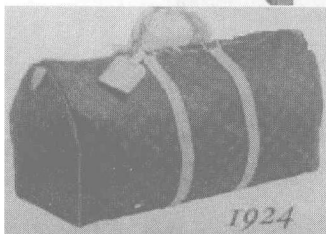
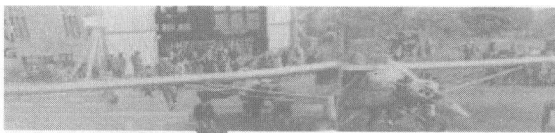


图 1.10

而另一方面，除了借助先进的飞机、汽车之外，还有很多人喜欢徒步旅行这种最为原始和自由的休闲方式。远离高速公路，不要任何快速的、先进的交通工具，靠双腿来完成旅途，靠身体来负荷行李。因而旅行箱包对于他们来说，又有不同的功能需求。比如说材料要轻便、防水，还要加上各种小的功能设计，可拆卸、组合等。如图 1.11 为上海顶新箱包有限公司设计生产的运动休闲型拉杆背包。既可以用拉杆来拖动，又可以把拉杆隐藏在拉链袋里，当作双肩背包使用。



图 1.11

因此，旅行箱包与交通工具之间有着密切的关系。我们必须要了解箱包外形的变化和功能的转变不是凭空而来的，也不只是为了美观，而是一定要配合旅行的需求和交通工具的特点来设计。

1.2.2 包袋类

包袋类一般具有以下特征：

- 包体较为柔软，结构轻便，对于内部所放物品的保护作用不如箱子。
- 制作工艺较为简单，主要是利用缝纫线将多个平面部件缝合连接而成。

布袋的外部结构和部件组成方式很多,内部也有很多分层,所以在造型上变化很丰富,风格多样。但总体上较为轻便、随意,制作难度不大,主要用于盛放一些随身常用的小物件。为了携带方便,体积多为中、小型。其品种分类要远远多于箱类产品,也是我们学习和设计的重点。

按照外观特征和制作工艺,可以有硬体、半硬体和软体之分。

- 硬包。在包的主体部分,即前后幅面、底、侧围处均衬有硬质材料,如各种厚度的纸板、塑料板、胶片、钢板等。因此,包体定型效果好,造型显得坚挺、有力,轮廓线条利落、明确,不会因为盛放物品而变形。但包的容积伸缩量小,外观略显僵硬,如图 1.12 所示。

- 半硬包。在包的主体部分,主要是前后幅面、包底处衬较厚的软回力胶,使包体既有一定的定型度和硬度,可以保持良好的造型效果;同时又有较大的伸缩量,外观软硬适中,如图 1.13 所示。



图 1.12

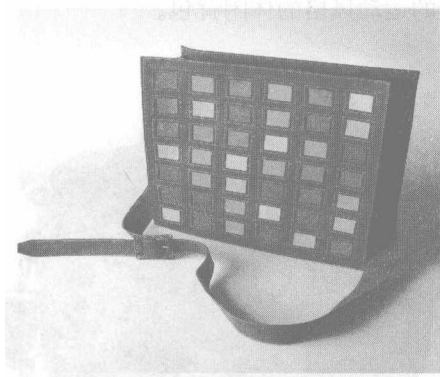


图 1.13

- 软包。内部不衬任何硬质材料,一般只衬海绵,或者只在袋口、包底盖面等部位衬硬质材料。包体柔软,容积伸缩性大,外观舒适、自然,但定型性差,容易变形,承重性能也较弱,如图 1.14 所示。

按照包袋应用功能和用途,主要分为以下几类。

1. 旅行包

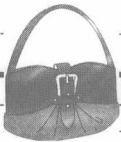
外出旅行时使用的大、中型软体包袋。包体轻便,造型简洁,内容量大,面料一般有坚固、耐磨、耐脏、防水等性能。以手提、单肩背挎,或拉杆走轮为主要的背用方式。图 1.15 为上海顶新箱包有限公司设计生产的长枕形旅行拎包。



图 1.14



图 1.15



2. 商务类包袋

此类包为办公事务和各种正式职业场合中专用，用于盛放各种相关的办公用具和文件资料等。造型干练、庄重、严谨，没有过多的细节变化，但功能设计合理、到位。根据具体的使用特点，又可分为简易的公文夹、专门用来放电脑的电脑包和手提公文包。图 1.16 为上海顶新箱包有限公司生产的电脑包。

3. 运动类包袋

包括专业运动员使用的各类球袋、专用背包，以及由此演化而来的大众运动使用的通用型布袋、日常生活中使用的具有运动包特点的休闲布袋，具有轻便、随意、活泼、动感的外观特征。常见的款式有双肩背包、斜挎包、单肩背包、腰包、臀包等。图 1.17 为上海顶新箱包有限公司设计生产的运动风格的休闲背包。



图 1.16

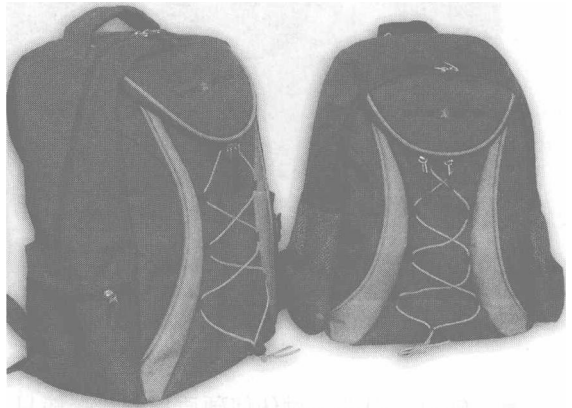


图 1.17

4. 学生类包袋

专门为中小學生盛放书本等学习用具的包袋。书包以双肩背包的形式为主，既可以减轻负荷压强，又可以使双肩负重均衡。结构简单，容积与学生年龄阶段相适应，在外观设计上多倾向于趣味性的图案装饰。图 1.18 为上海顶新箱包有限公司设计生产的学生用双肩背包。



图 1.18