

[英] 保罗·杰克逊 著 / 赵熙 译

设计折学

用一张纸引发你的空间想象力

23个折叠教学视频，体验大师亲临面授

上海人民美術出版社

设计折学

用一张纸引发你的空间想象力

[英]保罗·杰克逊 著 / 赵熙 译

上海人民美術出版社

图书在版编目(CIP)数据

设计折学：用一张纸引发你的空间想象力 / (英)保罗·杰克逊著；赵熙译. -- 上海：上海人民美术出版社，2017.1
书名原文: Complete Pleats
ISBN 978-7-5322-9977-5

I. ①设… II. ①保… ②赵… III. ①折纸-技法(美术)-英国 IV. ①J538.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第158303号

原版书名: COMPLETE PLEATS: PLEATING TECHNIQUES FOR FASHION, ARCHITECTURE AND DESIGN

原作者名: PAUL JACKSON

THE TRANSLATION SHALL INCLUDE ON THE REVERSE OF THE TITLE PAGE THE FOLLOWING STATEMENT:

TEXT © 2015 PAUL JACKSON. PAUL JACKSON HAS ASSERTED HIS RIGHT UNDER THE COPYRIGHTS, DESIGNS AND PATENTS ACT 1988, TO BE IDENTIFIED AS THE AUTHOR OF THIS WORK.

VIDEOS AND AUDIO © 2015 LAURENCE KING PUBLISHING.

TRANSLATION © 2017 SHANGHAI PEOPLE'S FINE ARTS PUBLISHING HOUSE

THIS BOOK WAS PRODUCED AND PUBLISHED IN 2015 BY LAURENCE KING PUBLISHING LTD., LONDON. THIS TRANSLATION IS PUBLISHED BY ARRANGEMENT WITH LAURENCE KING PUBLISHING LTD. FOR SALE/ DISTRIBUTION IN THE MAINLAND (PART) OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (EXCLUDING THE TERRITORIES OF HONG KONG SAR, MACAU SAR AND TAIWAN PROVINCE) ONLY AND NOT FOR EXPORT THEREFROM.

COPYRIGHT MANAGER: MIMO XU

本书的简体中文版经LAURENCE KING出版集团授权，由上海人民美术出版社独家出版。版权所有，侵权必究。

合同登记号：图字：09-2015-507

设计折学：用一张纸引发你的空间想象力

著者：[英]保罗·杰克逊

译者：赵熙

责任编辑：徐捷

版权经理：徐捷

装帧设计：乌颖佳 方昵

封面设计：许静玉

文字编辑：陈波

技术编辑：朱跃良

出版发行：上海人民美术出版社

(上海长乐路672弄33号)

邮编：200040 电话：021-54044520

网址：www.shrmm.com

印刷：上海中华商务联合印刷有限公司

开本：787×1092 1/16 19印张

版次：2017年1月第1版

印次：2017年1月第1次

书号：ISBN 978-7-5322-9977-5

定价：98.00元



感谢张俊珺、刘旻、罗小函、宋浩等本书编辑工作的帮助。

目录

前言 6

什么是打褶? 8

如何使用本书? 12

如何制作这些案例? 14

如何参照图示、图片和文字来制作? 16

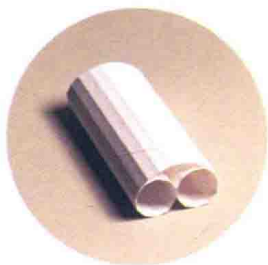
如何切割和折叠? 17

工具设备 18

符号 19

1

第一章: 划分纸张



1.1 线性划分 23

1.1.1 谷形折叠划分 24

1.1.1.1 16等分谷形折叠 24

1.1.1.2 32等分谷形折叠 26

1.1.1.3 64等分谷形折叠 27

1.1.2 峰-谷形折叠划分 28

1.1.2.1 8等分峰-谷形折叠 29

1.1.2.2 16等分峰-谷形折叠 30

1.1.2.3 32等分峰-谷形折叠 32

1.1.2.4 64等分峰-谷形折叠 34

1.1.3 对角线划分 36

1.1.3.1 基础技巧 36

1.2 旋转划分 38

1.2.1 谷形折叠划分 39

1.2.1.1 8等分谷形折叠 39

1.2.1.2 16等分谷形折叠 41

1.2.2 峰-谷形折叠划分 42

1.2.3 不同的角度 44

1.3 网格 46

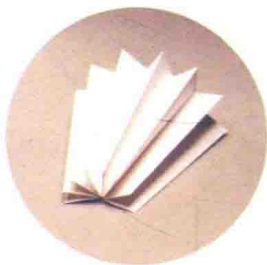
1.3.1 90度网格 46

1.3.2 60度网格 47

1.4 图形划分 50

2

第二章: 基础折叠



2.1 风琴形折叠 55

2.1.1 基础案例 55

2.1.2 增量的风琴形折叠 61

2.1.3 韵律 65

2.1.4 材料的形状 68

2.1.5 聚集和展开 73

2.2 刀片形折叠 77

2.2.1 基础案例 77

2.2.2 映像 86

2.2.3 聚集和展开 92

2.3 盒形折叠 96

2.3.1 基础案例 96

2.3.2 进阶案例 102

2.4 竖立折叠 110

2.4.1 基础案例 110

2.4.2 进阶案例 115

2.5 非平行线性折叠 122

2.5.1 基础案例 122

2.5.2 进阶案例 128

2.6 弧形折叠 132

2.6.1 基础案例 132

2.6.2 进阶案例 136

2.7 切割折叠 140

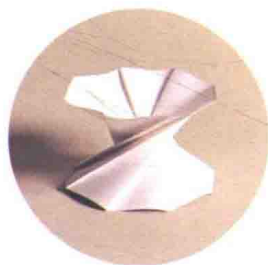
2.7.1 基础案例 140

2.7.2 进阶案例 144

2.7.3 切割弹出框形折叠 146

3

第三章: 扭曲折叠



3.1 扭曲的圆花形 155

3.2 扭曲的圆柱体 160

3.3 堆叠的圆花形和圆柱体 164

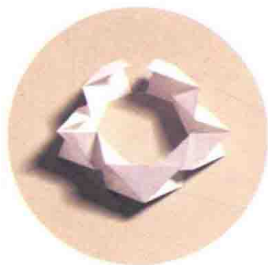
3.4 扭曲的指环 166

3.5 堆叠的指环 172

3.6 环状圆柱体 175

4

第四章：V形折叠



4.1 基础V形 181

4.1.1 基础结构 181

4.1.2 改变V形角度 183

4.1.3 改变沟形位置 183

4.1.4 V形和沟形的结合 184

4.2 多重沟形 185

4.2.1 概念 185

4.2.2 基本结构 186

4.2.3 旋转的沟形 188

4.2.4 不等间隔的沟形 190

4.3 多重V形 191

4.3.1 概念 191

4.3.2 基本结构 194

4.3.3 变化 198

4.4 反向的V形 201

4.4.1 概念 201

4.4.2 基本结构 203

4.4.3 变化 205

4.5 多重沟形与V形 208

4.5.1 概念 208

4.5.2 结构 209

4.5.3 形状 213

4.6 手风琴盒子 216

4.6.1 倒角 216

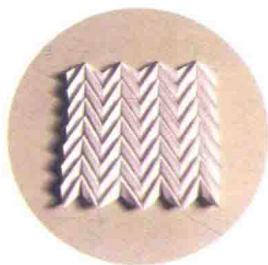
4.6.2 变化 218

4.6.3 正方形的角 222

4.6.4 变化 224

5

第五章：用网格做



5.1 正方形网格 231

5.1.1 制作网格 231

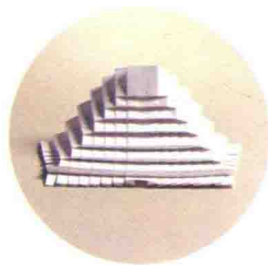
5.1.2 如何将网格完全凹陷折叠 232

5.1.3 不完全变形 236

5.2 三角形网格 244

6

第六章：褶与褶交叉



6.1 刀片形折叠与刀片形折叠交叉 253

6.1.1 基础案例 253

6.1.2 对角线变形 256

6.1.3 三条刀片形折叠线 259

6.1.4 四条或更多条刀片形折叠线 261

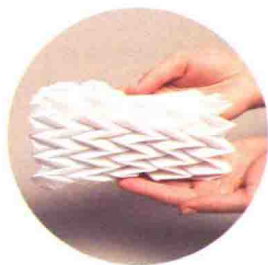
6.2 风琴形折叠与刀片形折叠交叉 264

6.3 竖立折叠与竖立折叠交叉 270

6.4 切割折叠与切割折叠交叉 274

7

第七章：如何用织物打褶



7.1 蒸汽与烘烤 282

7.1.1 蒸汽 282

7.1.2 褶皱方法 283

7.1.3 烘烤 287

7.2 阴影折叠 288

7.2.1 正方形扭曲 289

7.2.2 其他扭曲 292

7.2.3 联合扭曲 295

7.3 其他技巧 300

7.3.1 缝纫 300

7.3.2 衬布 301

7.3.3 上浆 301

7.3.4 非正统的方法 301

图片索引 302

致谢 303

23个教学视频内容 303

★ 扫描二维码，获取23个教学视频，

二维码在本书的303页上。

设计折学

用一张纸引发你的空间想象力

设计折学

用一张纸引发你的空间想象力

[英]保罗·杰克逊 著 / 赵熙 译

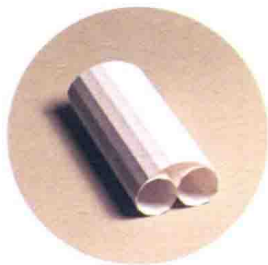
上海人民美術出版社

目录

前言 6
什么是打褶? 8
如何使用本书? 12
如何制作这些案例? 14
如何参照图示、图片和文字来制作? 16
如何切割和折叠? 17
工具设备 18
符号 19

1

第一章: 划分纸张

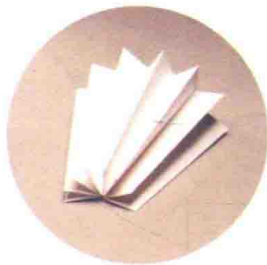


1.1 线性划分 23
1.1.1 谷形折叠划分 24
1.1.1.1 16等分谷形折叠 24
1.1.1.2 32等分谷形折叠 26
1.1.1.3 64等分谷形折叠 27
1.1.2 峰-谷形折叠划分 28
1.1.2.1 8等分峰-谷形折叠 29
1.1.2.2 16等分峰-谷形折叠 30
1.1.2.3 32等分峰-谷形折叠 32
1.1.2.4 64等分峰-谷形折叠 34
1.1.3 对角线划分 36
1.1.3.1 基础技巧 36
1.2 旋转划分 38
1.2.1 谷形折叠划分 39
1.2.1.1 8等分谷形折叠 39

1.2.1.2 16等分谷形折叠 41
1.2.2 峰-谷形折叠划分 42
1.2.3 不同的角度 44
1.3 网格 46
1.3.1 90度网格 46
1.3.2 60度网格 47
1.4 图形划分 50

2

第二章: 基础折叠

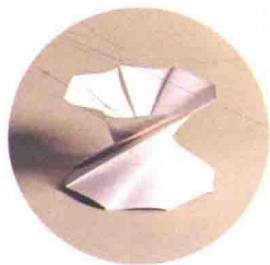


2.1 风琴形折叠 55
2.1.1 基础案例 55
2.1.2 增量的风琴形折叠 61
2.1.3 韵律 65
2.1.4 材料的形状 68
2.1.5 聚集和展开 73
2.2 刀片形折叠 77
2.2.1 基础案例 77
2.2.2 映像 86
2.2.3 聚集和展开 92
2.3 盒形折叠 96
2.3.1 基础案例 96
2.3.2 进阶案例 102
2.4 竖立折叠 110
2.4.1 基础案例 110

2.4.2 进阶案例 115
2.5 非平行线性折叠 122
2.5.1 基础案例 122
2.5.2 进阶案例 128
2.6 弧形折叠 132
2.6.1 基础案例 132
2.6.2 进阶案例 136
2.7 切割折叠 140
2.7.1 基础案例 140
2.7.2 进阶案例 144
2.7.3 切割弹出框形折叠 146

3

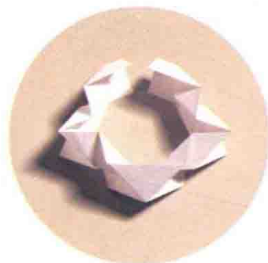
第三章: 扭曲折叠



3.1 扭曲的圆花形 155
3.2 扭曲的圆柱体 160
3.3 堆叠的圆花形和圆柱体 164
3.4 扭曲的指环 166
3.5 堆叠的指环 172
3.6 环状圆柱体 175

4

第四章：V形折叠



4.1 基础V形 181

4.1.1 基础结构 181

4.1.2 改变V形角度 183

4.1.3 改变沟形位置 183

4.1.4 V形和沟形的结合 184

4.2 多重沟形 185

4.2.1 概念 185

4.2.2 基本结构 186

4.2.3 旋转的沟形 188

4.2.4 不等间隔的沟形 190

4.3 多重V形 191

4.3.1 概念 191

4.3.2 基本结构 194

4.3.3 变化 198

4.4 反向的V形 201

4.4.1 概念 201

4.4.2 基本结构 203

4.4.3 变化 205

4.5 多重沟形与V形 208

4.5.1 概念 208

4.5.2 结构 209

4.5.3 形状 213

4.6 手风琴盒子 216

4.6.1 倒角 216

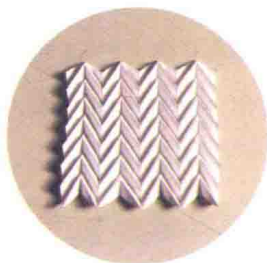
4.6.2 变化 218

4.6.3 正方形的角 222

4.6.4 变化 224

5

第五章：用网格做



5.1 正方形网格 231

5.1.1 制作网格 231

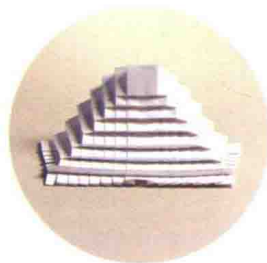
5.1.2 如何将网格完全凹陷折叠 232

5.1.3 不完全变形 236

5.2 三角形网格 244

6

第六章：褶与褶交叉



6.1 刀片形折叠与刀片形折叠交叉 253

6.1.1 基础案例 253

6.1.2 对角线变形 256

6.1.3 三条刀片形折叠线 259

6.1.4 四条或更多条刀片形折叠线 261

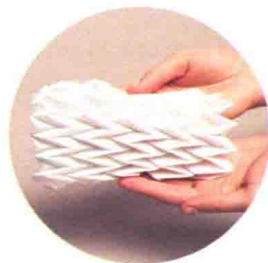
6.2 风琴形折叠与刀片形折叠交叉 264

6.3 竖立折叠与竖立折叠交叉 270

6.4 切割折叠与切割折叠交叉 274

7

第七章：如何用织物打褶



7.1 蒸汽与烘烤 282

7.1.1 蒸汽 282

7.1.2 褶皱方法 283

7.1.3 烘烤 287

7.2 阴影折叠 288

7.2.1 正方形扭曲 289

7.2.2 其他扭曲 292

7.2.3 联合扭曲 295

7.3 其他技巧 300

7.3.1 缝纫 300

7.3.2 衬布 301

7.3.3 上浆 301

7.3.4 非正统的方法 301

图片索引 302

致谢 303

23个教学视频内容 303

★ 扫描二维码，获取23个教学视频。

二维码在本书的303页上。

前言

千百年以来，折艺一直被运用于我们的穿着，装饰着我们的家居。但是，尽管它们无处不在，作为一种在装饰性、功能性上都很有用途的艺术，却一直没有受到人们的广泛重视。

不过最近几十年来，因为受到新生产工艺、新材料的驱动，同时也得到了专项拨款（研究将折纸手工技巧应用于设计）的助力，曾经“卑微”的折艺进入了令人振奋的快速发展期，并受到了重新的评价估认。大家所熟悉的锯齿形态，衍生发展出一系列折叠的外观与造型，它们由各种各样或柔韧，或刚硬的材料制成，涵盖所有的设计领域。“折”已经成为最具创新的、令人激动的当代设计语言之一。折艺的地位提高了，从“仆人”升格为“大师”了。

本书希望成为一本集合了传统折艺及其当代衍生的系统化资料。书中有一些折艺纸样是大家非常熟悉的，另外还有一些是全新面貌的。因此，本书既是一本知名作品的图录，也集合了大量富有灵感的新作品，以及那些容易被忽视的无名作品。对于那些希望在作品中运用折叠形式的设计师来说，本书就是一座“一站式”资源库——从时尚设计到建筑设计，从珠宝设计到家具设计，从陶瓷艺术到室内设计，均可利用织物、塑料、金属、胶合板这些形形色色的薄片材料。本书将会详尽地描述那些基本样式，然后通过一系列开放式的变化，来创造出变化无穷的二维、三维造型，它们融装饰性和功能性为一体。

本书融汇了本人在折纸艺术领域30多年的教学经验，教学对象既有一般学生，也有训练有素、颇有造诣的专业人士。因此，本书囊括了本人在多年经验中总结出的、最万能通用的、最适于教学的并且最美的折艺纸样，不论传统样式还是当代样式都有涉及。当然了，它不可能完全包含每种折艺纸样的每一种变化——这样数量会多得无法估算。因此更恰当的做法是：本书提供基本方法，你可以在这个基础上修改折艺纸样，从而创造出新的样式。勤奋而细心的读者将会发现，本书与我之前出版的《从平面到立体：设计师必备的折叠技巧》相对照，在内容上会有稍许重叠。但是当你越发深入研究这部新作就越会发现：来自先前那本书中的折艺样式，已经以一种更加精确的技术性描述进行了重新分类，折叠样式之间的内在联系因此更加紧密了。认真学习折叠的学生应该考虑同时使用这两本书，互相补充。

试读结束 需要全本请在线购买：www.ertongbook.com

本书包含了大量启发灵感的折纸艺术作品实例，它们由世界各地的当代设计师创作。本书也收录了设计专业的学生作品，这些学生参加过我的折纸课程。这样一本大全被汇集出版印刷，在历史上是首次，它证实了——必须被证实——折艺不仅是当代设计师也是学生们不可或缺的工具。衷心希望你喜欢这本书，它会激发你去创造折叠式艺术作品。

保罗·杰克逊 (Paul Jackson)



这是个大尺寸的V形折叠，它的细节部分由各种工序制成，包括电脑工业提花织造和传统的扎染技巧。它由棉、尼龙、单丝和涤纶纱线等材料制成。

规格：60×130厘米（24×52英寸）。

设计：安哈蕾德·麦克拉伦 (Angharad McLaren) (英国)

什么是打褶？

打褶 (pleat) 一词，源起于希腊语plectos和拉丁语pli、plicare、plex，意思是“折叠”。令人感到吃惊的是，有许多词汇源起于拉丁语，它们以一种物质的或隐喻的方式发展衍生，比如fold (折叠) 与unfold (展开)。它们经常采用前缀或后缀来进行组合，比如ex-、com-、re-及-ment。这样组成的英语词汇有：

application
complex
compliment
diploma
duplicate
explain
genuflect
multiply
reflection
replica
simplify
.....

很显然，“折叠”与“展开”这组概念，深深地嵌入了拉丁语的基础，它不受纸质折叠 (折纸手工) 或打褶的局限。从这个意义上说，“打褶”一词不仅指一种运用在薄片材料上的工艺，同时也能唤起情感、抽象思维和行动。

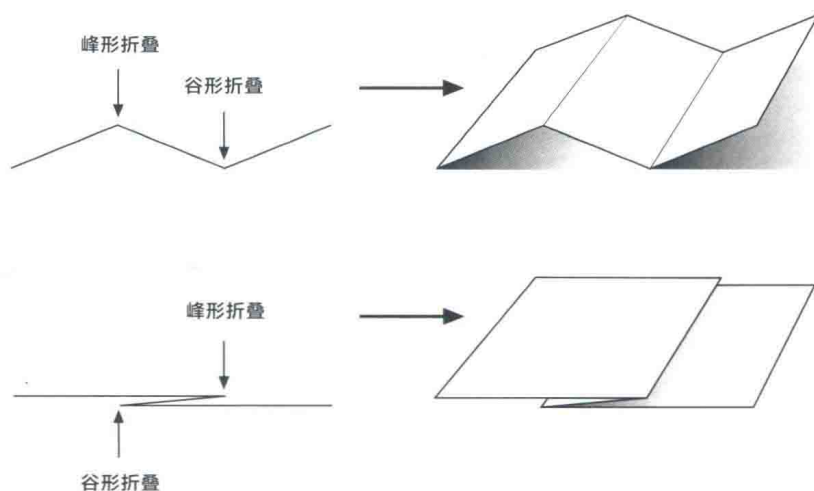
对于我们而言，“打褶”是一个包罗万象的术语，它包括卷叠、折皱、绉领、褶皱、卷曲、编辫、收缩、弄皱、折起、缝褶、褶饰或者起皱，甚至是泡泡纱缩绉处理，装饰用缩褶、抽褶或者平行褶裥，或者其他发源于时尚和纺织贸易并与专业的织物处理相关的手工艺专业术语。从国家间 (乃至工作室间) 的贸易往来来看，这些术语在不同地区往往有不同的表达称谓。出于行文一致性的考虑，本书将用“打褶”这个术语贯穿始终。假如有读者对这种简化式的做法持有异议，我表示完全理解。

说明

“褶”是由一种薄片材料向后或向前折叠而形成的，折纸手工里有一组术语可以与之相对应——谷形折叠和峰形折叠。褶可以是直的或曲的，可以是尖利的或柔软的，也可以是几何的或有机的。它可以创造出二维平面，也可以是三维立体形态。它可以一次折成，也可以连续不断地重复折。它可以是富有弹性的，也可以是硬挺的；可以兼具装饰性与功能性；可以用一片组合而成，也可以用许多片；可以用一种材料制作而成，也可以用多种混合材料。

所以，尽管褶的定义比较简单，但是当我们使用独特的材料，再加入设计师的想象，就可以在计划好的物体上用褶来实现你无穷无尽的创造性。

0.1 基础折叠，如图所示，开与合



折叠的韵律

折叠的形态本质就具备韵律感。谷形折叠与峰形折叠基本对称、间距相等，将会创造出我们所熟悉的风琴形折叠（见第55页）。这是最简单的折叠的韵律。

0.2 基础的风琴形折叠



0.3 刀片形折叠



刀片形折叠(见第77页)与风琴形折叠类似,区别在于折叠的间距不相等(刀片形折叠像是柔软的风琴形折叠)。因此,尽管它的折叠与风琴形折叠近似,但是折叠的韵律感更加复杂。由此可见,在一个折叠样式的循环中,你可以按照自己的设计意图,改变这些折叠之间的间隔,从而使折叠的韵律变得更简化或者更复杂。

在风琴形折叠和刀片形折叠的韵律中,简单的两折(一个谷形折叠与一个峰形折叠)可以拓展成更复杂的韵律,如三折或四折,甚至更多。其中,谷形折叠与峰形折叠在每个重复的循环韵律中,呈不同的连接。

这些不同的韵律就像是音符节拍。因此,我们可以将一个折叠描绘成有着波尔卡舞、华尔兹、吉格舞或进行曲般的节奏,或者是有着复杂的切分音或爵士乐节奏。折叠样式,可以是缓慢而慵懒的,也可以是疯狂地敲击,或者是介于其间的任何形式。它可以是交响曲,也可以是一声简单的叮当响。把折叠理解成音乐节奏,而不仅仅是折纸的折痕样式,可以使我们更好地分析折叠样式并分类。

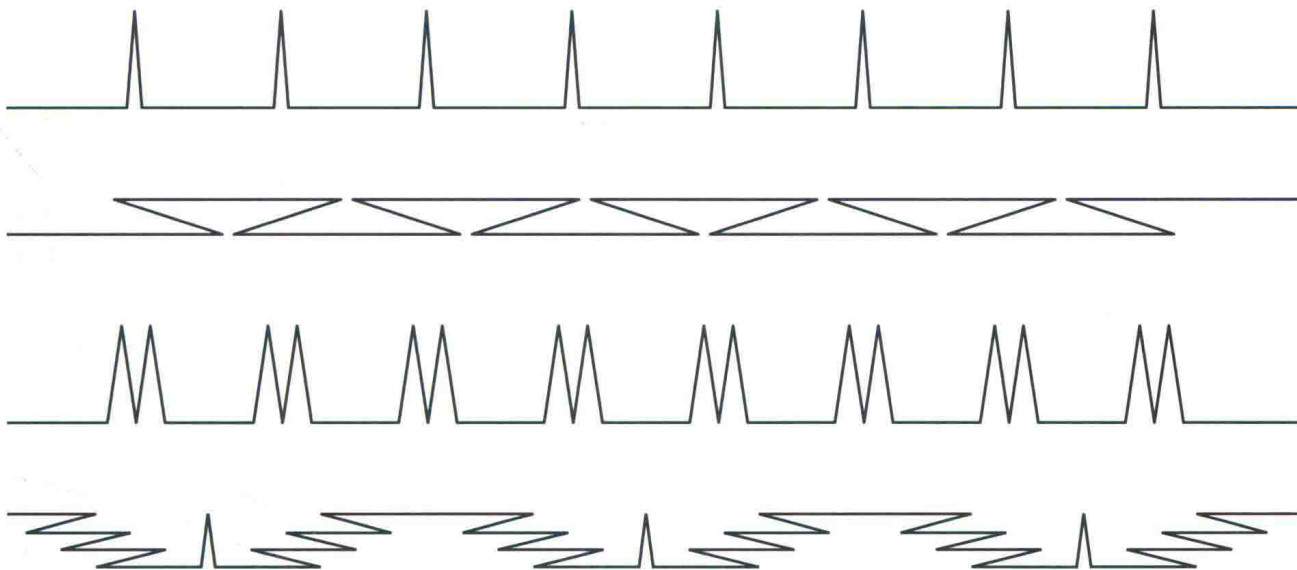
另一个做法是在纸上画出折叠的韵律草图。这种方法提供无尽的实验机会。如图0.4所示,这个案例是刀片形折叠与盒子形折叠组合出相反的表面形态。这一页的案例,都是从学生速写本中的图样改编而来的。

敞开折叠与封闭折叠

当我们在折叠图样时,它们往往是松散地聚在一起,仍然可以看见纸或薄片材料的表面。或者,将它们密集地聚在一起并压平,这样只露出材料的一部分表面,而其余部分则藏在折叠的下面。这两种造型的折叠,我们称之为“敞开折叠”和“封闭折叠”。敞开折叠一般用来做凸出的(三维)表面。反之,封闭折叠一般用来做平面的、分层的表面。

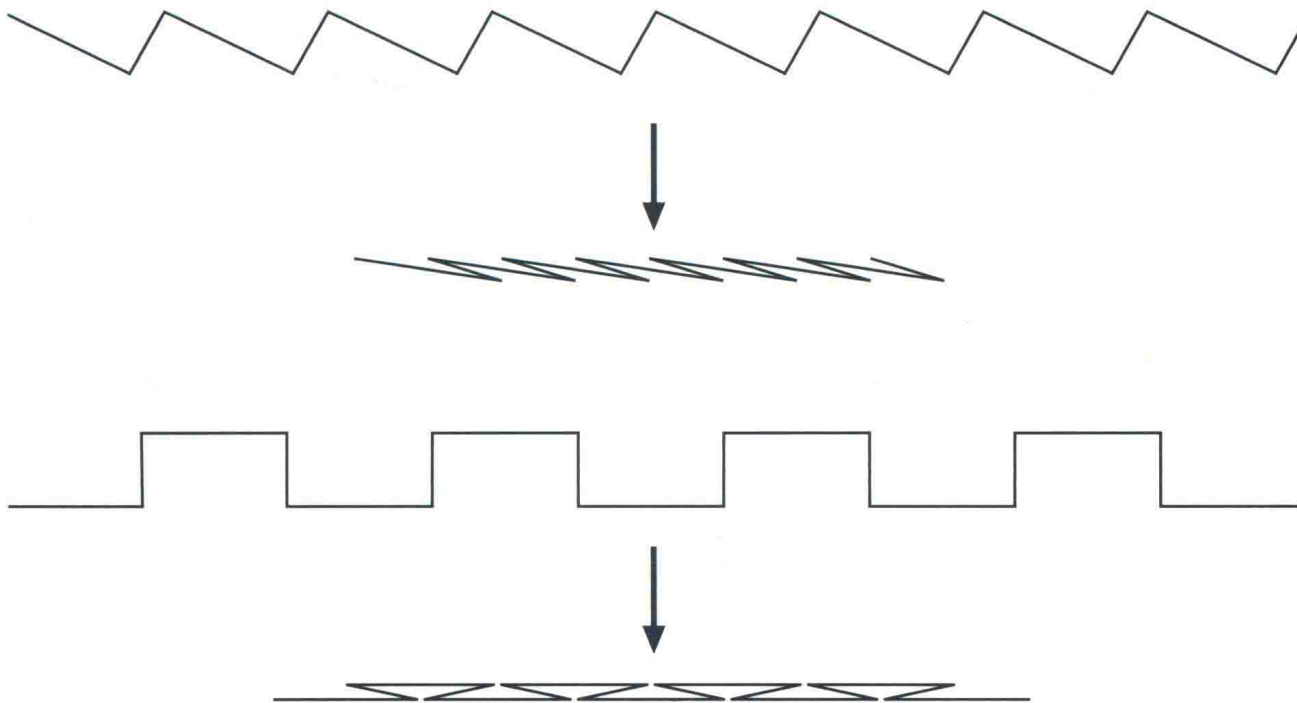
0.4

这里是一些简单的案例，表示如何拓展谷形折叠与峰形折叠的搭配。本书后面还会提供更多其他的案例。



0.5

刀片形折叠与盒子形折叠的“敞开”与“封闭”的造型。



如何使用本书？

《设计折学》介绍了通用的打褶概念，包括立体的和平面的创意。它并不仅仅是一本照着做就可以的书，也不提供现成的、公式化的解决方案。所以说，本书并非是设计师正在找寻的解决设计问题的简单答案。这本书是有用途的，或者说它应该是一本有用的书，因为它介绍了实用的打褶概念，设计师可以使用各种薄片材料，无限地发挥与创造。

书中介绍了一些原理，它们帮助你在边看边做的过程中领悟，从而创造出成功的设计作品。

材料

本书介绍了基本的方法，通常是用90克的纸做出折叠的立体形态，包括凸出的表面和分层的表面。书中并没有指出每个想法将如何应用于其他的薄片材料，例如更厚、更薄、更软、更硬、更大或者更小，缝合式、粘贴式或一体式，单片的或者组合式的，手工制作的或是机器制作的，刚硬的或是柔韧的，透水的或是防渗漏的，牢固耐磨的或是精致的装饰等，可谓无穷无尽。（但本书提到了如何用织物来折叠——见第七章“如何用织物打褶”，第280页。）这些决定了你必须像个设计师那样来行动。我们用非纸质的材料折叠，就可以产生突破性的变化，即便是看起来最简单的折叠。这样材料的运用就和

设计折叠样式一样重要，有时甚至更重要。恰当的材料与恰到好处的折叠样式进行整合（加上很好的创意），将会创造出最好的设计作品。

本书部分内容将会介绍许多的工艺和材料，但是限于篇幅，对于“每一片是如何制作的”这种细节上的讨论尚不完全。

多多把玩

想要有效地使用这本书，最好的方法就是把玩。不是仅仅做完一个案例，简略地看完，然后就翻到下一页做另一个案例。相反，请把玩你折叠的东西，换一种方式再折折；把这些褶压平或者沿着一边把它们拉开，然后沿着另一边，同时按下；压平或者拉伸中间；用你的双手把它颠来倒去，从各个角度查看它。从长期经验来看，这样做会更有成效。做折叠的设计，并且花5分钟时间用你的双手把玩。而不是做五个不同的设计，希望能从中找到快捷的解决方案，但是却没有用心去把玩这五个设计中的任何一个。

书中给出的每一个案例，我们都做了大量相关的衍生案例。但是不要去想象它们看起来像什么……尽你所能地多做。如果你只能理解其中的一部分，而不完全理解如何做，那么请无论如何都要去尝试，随时用各种方法弥补，随时改变你