包装材料的创新应用方法

张蔚
（成都大学，成都 610106）

摘要：目的 通过研究材料的创新应用方法，强调包装材料的创新设计不应偏重于加工技术的开发，也应注重对创新意识的培育，从而帮助包装设计树立更具创新价值和产能价值的地位，以创新性设计理念与创新性材料应用手法赋予产品更高的附加价值，提升企业品牌与产品的错位竞争能力。**方法** 运用开放式思维方式，从多角度、多视点、多方利益入手进行研究，通过文献查阅、资料分析、跨学科比较、个案研究等多种方法，对包装材料各类创新应用的形式进行梳理，挖掘材料的文化与形式内涵，归纳总结出现代包装设计中材料的主要创新应用方法。**总结** 得出 4 类组合形式，即解构的组合形式、打破习惯认知与思维定式的材料应用、运用仿生设计赋予包装材料感性色彩、应用新兴科技材料与技术。

关键词：包装设计；材料；创新；应用方法
中图分类号：TB482 **文献标识码：**A **文章编号：**1001-3563(2018)08-0057-05
DOI：10.19554/j.cnki.1001-3563.2018.08.013

Innovative Application of Packaging Materials

ZHANG Wei
(Chengdu University, Chengdu 610106, China)

ABSTRACT: Through the research on the innovative application of materials, it is emphasized that the innovative design of packaging materials should not focus on the development of processing technology, but also on the cultivation of innovation consciousness, so as to help establish more innovative packaging design value and production value with the research on the innovation of the material application methods. With innovative design concepts and innovative material application technique, it gives higher added values of products and improves enterprise brand and products with the dislocation of the product competition ability. Through the open mode of thinking, from multi angle, multi view point and multi interests, through methods including literature review, data analysis, interdisciplinary comparison, case study, it excavates the culture and form connotation of material, tidies the forms of all kinds of innovative applications of packaging material and summarizes the main packaging materials in the modern design. Innovative application methods of packaging materials include open innovation design ideas and concrete means and technology of design. It mainly embodies in four categories, namely the combination form of deconstruction, breaking the habit cognition and thinking pattern of material application, gives the perceptual color packaging materials using bionic design, application of new technology materials and technology.

KEY WORDS: packaging design; materials; innovate; application method

材料是构成包装外观形态的载体，具备储存、保护、运输内容物的功能，也是包装设计进行创新的物质基础[1]。目前绝大多数包装材料的研究集中在新兴材料开发利用，着重于材料的物理特性描述以及机械化应用的可行性分析。从设计行业发达国家的研究来看，对材料进行全新、细腻认识，更加全面地挖掘材料的文化与形式内涵，为设计开辟出更广阔的表达空间，从而赋予产品极高的附加值，能提升企业产品错

收稿日期：2018-01-04
基金项目：2015—2018 年成都市科技局区域创新示范工程（2015-CX00-00010-ZF）
作者简介：张蔚（1977—），女，四川人，硕士，成都大学副教授，主要研究方向为视觉传达设计。

位竞争能力。对包装材料的创新设计不应偏重于加工技术的开发，也应注重对创新意识的培育。同时，对包装材料的创新应用讨论应按照开放式的思维方式，从多角度、多视点、多方利益入手进行研究。

1 解构的材料组合形式

解构是现代设计中风格显著的艺术形式，主要体现为随意性与不完整性。它用矛盾、折衷等复杂多元的艺术情感对抗单纯的、固有的形式与观念。基于解构理念下所进行的材料组合，更加注重各种材料自身鲜明的物质特性与感觉特性，解构人们心目中旧的认知，增强对比的艺术表现力。解构的材料组合形式是对材料审美功能和使用功能的全新认识，将材料处理技法多元并置，构成了错位且有趣的形式语言。

1.1 异质材料的共生组合

对异质材料的组合不仅需要注重材料之间物理特征，还要针对材料的文化内涵进行或矛盾、或折衷的共生表达，进而给包装带来丰富的文化表情，如木材与金属、麻与皮革、金属与陶瓷、纤维与纸张等[2]。各种材料的不同色彩、光泽、纹理、温度、透明度并置一处，推翻了传统的单一秩序化表现形式，呈现出自然与人为、柔软与坚硬、飘逸与稳重、透澈与层叠的多元感受，以形式突变带来强烈的视觉冲击力。

1.2 同质材料的破坏组合

对同质材料的破坏组合能丰富材料的艺术语言，避免单一材料乏味的视觉及触觉效果[3]。对材料进行撕裂、腐蚀、烧灼、浸泡等破坏性处理，使材料表面的物质特征发生变异，从而形成残破不完美的艺术美感。经过处理加工的同质材料相互之间层次更加丰富，在破坏处理时也会留下一些自然的、不可逆转的、无法复制的特殊效果，为包装设计增添丰富的艺术表现力。此外破坏行为也能为材料增添新的人文色彩，如撕裂处理可以带来遗憾美感，缺失的部分容易引起人们的补全联想；水渍处理容易使人与某种行为活动产生联系，使冰冷的材料加入生活气息；表面做旧处理能使刚离开生产线的包装展现出厚重的时光磨砺的痕迹。

"CARBON DATER"金刚石笔的包装设计通过对瓦楞纸板的破坏性处理获得了一个极具震撼力的表现方式，见图 1。包装由 304 张瓦楞纸粘合而成，整体造型显得体积厚重；切割开的瓦楞纸板侧面呈现波浪状肌理，充满诗意；再对瓦楞纸板裸露部分进行火焰枪处理，显现出时间磨砺后的气质。"CARBON DATER"的包装设计并没有突出瓦楞纸板材料卓越的抗压、缓冲性能，转而强化了材料典型的瓦楞状肌理纹样，并将其与木材纤维的纹理感觉相协调，使人能将木材的感性认知转换于此，从而克服了纸张质量轻薄的缺陷，从视觉和触觉上带来了厚重的质感，赋予了包装极具震撼力的效果。



图 1 "CARBON DATER"包装
Fig.1 "CARBON DATER" packaging

2 打破习惯认知与思维定式的材料应用

打破习惯认知与思维定势是对创新能力的巨大挑战。习惯认知与思维定势是一种因循式的思维模式，它们与创新思维完全相反，缺乏开放性与灵活性，容易造成思维的呆板与僵化。材料的创新应用需要对这样相对固定的思维加以突破。

2.1 迁移生活记忆

包装的各类材料由于行业惯性会高频率地出现在特定的使用场合中，如运输类包装中瓦楞纸由于抗压力强、缓冲性能优越常常作为集合包装的主要材料；木材由于弹性好、抗冲击力较强常常用来承装质量较大的物体。虽然它们同为运输类包装，但因其都有着各自惯常使用的场所与对象，各自不同应用习惯也延伸成为材料感性认知的一部分。如果改变材料的应用场所及使用对象，材料原有的背景语义也会随之发生变异，进而产生奇妙的感觉联想。这样的设计方式不以迎合商品市场的惯性思维为目的，相反却突出了颠覆与否定的概念，意图带给消费者新鲜的感觉刺激，也是对创新思维的创造性运用。

"Gerba Agape"配药肥皂液就将医疗用输液袋的形式与功能成功转移到日用品包装之中。洗浴用品装在一个形似输液袋的别致塑料袋中，以夹子作为开关装置，整个设计颠覆且另类，同时设计也点明了商品含有药性的特殊性能，见图 2。因此可以看到变更材料的使用场合与对象，不仅可以带来新鲜的感觉刺激，还能对材料特性取长补短，借助材料不同性能使其焕发新生。



图 2　"Gerba Agape"包装
Fig.2 "Gerba Agape" packaging

2.2　打破材料使用场合壁垒

日本设计师镰仓小町设计了一款豆腐包装，豆腐一反常态地被装在气球里，见图 3。气球表皮材料的弹性很好，可以装入相当体积的产品；一旦戳破气球，废弃包装所占据的空间非常有限，便可实现节约与简化包装的概念，即是减量化包装设计[4]。这款有趣的豆腐包装揭示了现代包装设计的重要原则，即在包装功能完成后，如何实现拆解包装使其便于丢弃和回收，而配合这样的设计原则所诞生的材料创新方法，其核心内容主要是转变人们对材料使用场合的习惯认知。

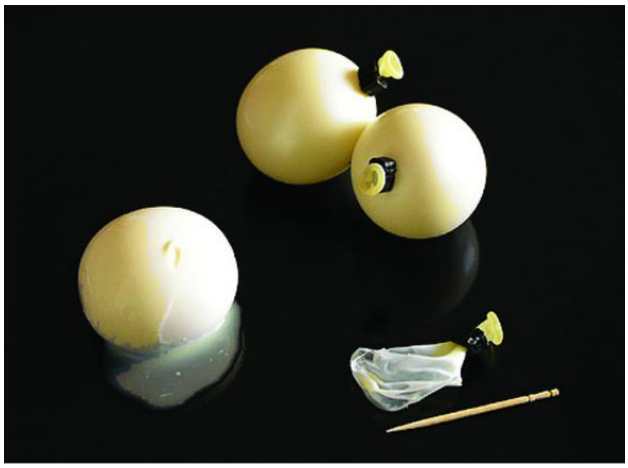


图 3　镰仓小町设计的豆腐包装
Fig.3 Tofu packaging design of Kamakura-komachi

材料的使用场合与材料所要完成的包装功能密切相关，正是由于包装的核心功能是完成保存与运输，因此通常的包装形态都是坚固的，有一个相对固定的造型，有一个内容空间，从而实现包装的核心功能。而弹性材料由于形态的可变化性强，通常并未作为包装材料。但镰仓小町认识到弹性材料在张开时可以获得容纳空间，在收缩时又可以缩小占用空间，从拆解包装的角度入手重新认识了弹性材料，打破了常规。实际上正是由于人类的好奇心和旺盛的求知欲才推动社会不断地进步，创新是实现人类求新求变欲望的最佳方式。对好奇心的挑战有利于消费者感受到设计的内在动力，见证设计师的聪明智慧，使作品更加富有感染力与影响力。

3　运用仿生设计赋予包装材料感性色彩

仿生设计能将“真实”的生物特性直观、感性地带给消费者。当人们看见或触摸到材料的感觉与某种生物体或植物的典型纹理、色彩或构造特点一致，就会将该生物、植物的特性转移到包装上，被模仿对象的信息也就快速迁移到商品信息中。

日本著名工业设计师深泽直人设计的概念化果汁包装盒，充满着自然的意趣，激发人们的触觉愿望，见图 4。他希望果汁盒子貌似真的水果，使人们获得盒子里的果汁很纯正、很天然的心理预期。在这个系列中，香蕉果汁造型宛如一根香蕉，并保留了香蕉表面的纹理；草莓果汁的包装盒布满凹凸不平的草莓印；奇异果果汁盒的外壳则布满毛茸茸的绒毛[5]。此外，深泽直人还特意为爱喝豆浆的亚洲消费者设计了一款豆腐皮饮料盒，外壳柔软光滑，恰似一块水灵灵的嫩豆腐。包装模仿饮品原料的视觉特征和触觉体验，仿生的设计形式使包装从简单的感觉体验上升为感性魅力，也将天然食品的自然、纯正、安全的信息成功传递出去。

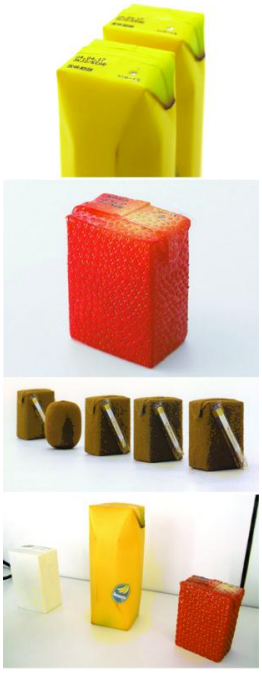


图 4　深泽直人设计的果汁包装盒
Fig.4 Juice packaging design of Naoto-fukasawa

4 应用新兴科技材料与技术

2016 年统一集团推出了“橙 PLUS”便携式固态冰沙饮品，新颖的消费体验正是由包装材料、充填技术等方面的革新所达成的。创新的充填技术使饮料瓶内的负压空间发生了变化，液态产品开瓶后就会快速变化为冰沙状饮品。同时瓶标印刷采用了符合食品安全级别的温变油墨技术，当内容物温度在 8 摄氏度以下时色彩可以由白变蓝。早前可口可乐公司也推出过“特爽冰昔”产品。当消费者拧开盖子再迅速关上，然后晃动、倒置再打开盖子，就会看到饮料自动结冰的有趣现象，使消费者饮用到加冰的饮料。其原理是内部低温空气做功吸热使温度下降结冰，当打开瓶盖的一瞬间所释放出的二氧化碳带走了大量热量，使得部分可乐处于零摄氏度以下，而出现薄薄的冰。此外瓶体材料采用了一种由回收的可乐瓶加工制成的纺织纤维，原材料中含最高达 30%可再生植物，可 100%循环再利用。上述两款包装均充分体现了消费者需求与包装功能的完美结合，同时也实践了包装材料如何结合新兴技术从而提供全新体验。

4.1 与包装使用功能接轨

包装材料的创新需要与包装功能接轨方才真正发挥创新的能量，否则仅仅在形式上的追逐新概念并不能满足产业升级的需要，或对环境改善发挥巨大能效[6]。时下生态设计理念对包装材料提出了循环利用的使用要求。生态设计即以产品环境特性为目标，以生命周期评价为工具，综合考虑产品整个生命周期相关的生态环境问题[7]。伴随着消费者对环保理念的认同和企业所承担的必要社会责任的规范，企业和消费者正在逐渐为这样的设计理念买单。荷兰 Wellman 公司对 PET 容器进行完全回收利用[8]。英国公司 Cyberpac 新研制的"Harmless-Dissolve"系列包装为无毒可溶水的塑料材料，在溶水分解的过程中被微生物分解成昆虫喜爱的天然物质，并不会释放有害物质、无残留[9]。之所以该产品如此倍受英国包装材料生产企业关注，是由于英国每年生产的 3000 万吨生活垃圾中，塑料包装品就占了 590 万吨，而仅有 7%的塑料包装品被回收。因此在包装材料的功能上赋予可分解、无残留的新功能，进而完成包装材料从生产到回收的循环链条。

此外，新颖的绿色低碳材料同样也是以环境友好为切入点完成材料技术创新，如水溶性塑料薄膜、天然淀粉完全降解包装材料、高水溶性薄膜[10]。英国开发的可食用包装材料，由糖、淀粉、脂肪酸和聚酯物构成密封膜阻隔氧气，对水果蔬菜起到保鲜效果。这样的天然淀粉完全降解包装材料既便于呈现商品的色泽与品质，也免去了包装材料的浪费，具备了美观、减量、即食的多重功能。

4.2 与包装审美功能衔接

由于包装设计对审美功能的高度关注，因此新兴材料的开发可结合包装的审美功能，通过技术创新创造出新的艺术效果，供设计师选择。玻璃仿陶技术革新就是陶与玻璃两种材料在审美语言上的衔接。玻璃瓶在制作磨砂效果时结合色料完成喷砂工艺，使玻璃材料的光泽看上去像陶制品一样生涩，同时也更易于批量化翻制模型。陶土制造的器具上始终都有颗粒，而玻璃材料就完全避免了这样的缺陷。此外，玻璃制的“陶瓶”上还可以演化出均匀细腻的渐变色彩效果，这令真正的陶材料望其项背，从而衍生出全新的艺术美感。

5 结语

包装材料的创新应用方法主要是指开放性的创新设计思路，以及在设计过程中所采取的具体手段与技术。通过将材料的感觉认识、物质特征、文化内涵结合创新设计理念开展创造性应用，最终使包装设计能够准确传达商品信息，协助整体策划塑造有竞争力的品牌形象，从而带给消费者全新的消费体验。笔者指导的毕业设计《NO.18325》概念花店包装设计针对永生花产品开展包装设计研究，运用了“打破习惯认知与思维定式的材料应用”创新设计方法。通常永生花装在华丽的纸盒中，而《NO.18325》则利用水泥的可塑性塑造了几何形态的水泥容器，一方面水泥容器以 25°倾角将永生花的魅力展露无疑，另一方面永生花鲜艳的色彩与灰色的水泥材质发生了强烈的视觉与触觉冲突。这一包装设计挑战了消费者的习惯认知，将坚硬与柔软、厚重与轻盈、朴素与艳丽冲突性地设置在花卉产品的特殊场景之中，极易给人留下深刻影响，从而良好地塑造了品牌个性与特征。

从包装设计不断追求的创新实践和趋势来看，材料的创新应用远不止上述 4 种类型，包装材料的创新应用是多角度、多元化的，对材料创新设计的应用方法研究应是开放式的、综合性地借鉴其他设计学科中材料的应用手段与表现手法，从而使包装设计以全新的视角得到创新与突破。

参考文献：

[1] 易丹. 包装选材创新研究[J]. 山西财经大学学报, 2012, 4(1): 308.
YI Dan. Innovative Research of Packaging Materials[J]. Journal of Shanxi Finance and Economics University 2012, 4(1): 308.

[2] 袁恩培, 彭燕雪. 综合材质在白酒包装设计中的合

理性构建[J]. 包装工程, 2017, 38(2): 70.
YUAN En-pei, PENG Yan-xue. Rational Construction of Materials in Packaging Design of Liquor[J]. Packaging Engineering, 2017, 38(2): 70.

[3] 柳武妹，王海忠，王静一. 消费行为领域的触觉研究：回顾、应用与展望[J]. 外国经济与管理, 2014, 36(4): 25.
LIU Wu-mei, WANG Hai-zhong, WANG Jing-yi. Research of Tactile Behavior in the Field of Consumer Behavior: Review, Application and Prospect[J]. Foreign Economics & Management, 2014, 36(4): 25.

[4] 李运媛. 包装中的绿色生态设计[J]. 文艺研究, 2011, 4(4): 149.
LI Yun-yuan. Green Ecological Design in Packaging[J]. Literary Research, 2011, 4(4): 149.

[5] 刘颖，杨猛. 包装设计中“五感”应用的探究[J]. 包装工程, 2011, 32(12): 72.
LIU Ying, YANG Meng. Research on the Application of "Five Senses" in Packaging Design[J]. Packaging Engineering, 2011, 32(12): 72.

[6] 高俊虹. 设计之“减”与“简”——基于节约型社会背景下的可持续设计研究[J]. 生态经济，2013，11(11): 194.
GAO Jun-hong. Reductive and Concise Design: the Research on SUSTAINABLE Design under the Background of Economic Society[J]. Ecological Economy, 2013, 11(11): 194.

[7] 戴铁军，高新析. 包装工业可持续发展与循环经济[J]. 生态经济, 2014, 2(2): 150.
DAI Tie-jun, GAO Xin-xi. Sustainable Development of Packaging Industry and Recycling Economy[J]. Ecological Economy, 2014, 2(2): 150.

[8] 杨孝伟，曹秀芝. 对我国食品包装低碳化策略的研究[J]. 生态经济, 2013(10): 133.
YANG Xiao-wei, CAO Xiu-zhi. Strategy Research on the Low-carbonization of Food Packaging in China[J]. Ecological Economy, 2013(10): 133.

[9] CYBERP A C. 可溶于水的新型环保塑料包装袋[J]. 现代包装, 2010, 7(7): 66.
CYBERP A C. Novel Environment-Friendly Plastic Packing Bag Capable of Being Dissolved in Water[J]. Modern Packaging, 2010, 7(7): 66.

[10] 刘建龙，刘柱. 绿色低碳包装材料应用和发展对策研究[J]. 包装工程, 2015, 36(10): 145.
LIU Jian-long, LIU Zhu. Application and Development Strategies of Green and Low-carbon Packaging Materials[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(10): 145.