

果干趣味性包装设计

doi:10.3969/j.issn.1674-7100.2024.04.003

罗伏利 赵 田

湖南工业大学
包装与材料工程学院
湖南 株洲 412007

摘要: 针对目前市面上果干包装开启方式单调和装潢设计雷同等问题, 引入趣味化包装设计理论, 对果干包装结构、包装装潢设计进行创新。总共设计了3套方案: 方案一为翻盖管型折叠纸盒, 通过延长顶部面板形成撮箕形状, 增加开启趣味性; 方案二为异型折叠纸盒, 参考小颗粒积木造型, 在侧面进行卡槽设计, 通过多个包装间拼接实现趣味性包装设计; 方案三为多边形折叠纸盒, 由6个正三棱柱盒体与1个六棱柱盒套组成。在包装装潢设计上, 以果干为主要设计元素, 运用简单大胆的图形和色彩, 增加消费者在使用过程中的参与度, 促进产品与消费者之间的情感互动。

关键词: 果干; 趣味化包装; 包装开启方式

中图分类号: TB482

文献标志码: A

文章编号: 1674-7100(2024)04-0016-09

引文格式: 罗伏利, 赵 田. 果干趣味性包装设计 [J]. 包装学报, 2024, 16(4): 16-24.

1 研究背景

趣味化包装设计是指运用丰富的想象力和别出心裁的构思, 借助拟人、夸张、仿生等手法巧妙地将包装设计与商品特性相结合, 从而增加包装的趣味性、亲和力和幽默感, 使消费者产生情感共鸣的同时激发消费者的购买欲望, 达到最佳营销效果的包装设计方法。国内对趣味化包装设计的研究虽然起步较晚, 但近年来发展迅猛。李妮^[1]将趣味化包装设计分为稚趣、拙趣、奇趣等不同类型。武小迪^[2]认为通过改变包装原有结构, 可以赋予包装新的功能。薛晓光^[3]认为休闲食品包装趣味性的设计原则有注重实用性、遵循个性化、强调互动性、立足创新性。三只松鼠股份有限公司设计了一款森林系果干包装,

运用IP形象拟人方法来增强产品的情感价值, 提高产品辨识度^[4]。

国外果干包装趋于多元化发展。在包装材料方面, 选用可循环再生的包装材料。在包装结构方面, 设计独特新颖的包装结构, 在保护产品的前提下, 提高产品包装的实用性^[5]。在包装装潢方面, 将不同层次消费群体的需求与本国文化相结合, 向消费者宣传本国的民族文化及价值取向^[6]。如美国的包装装潢设计多采用鲜艳显眼的颜色、简单的图形与强有力线条; 日本的包装装潢设计整体呈现小巧、精致、人性化等特征, 在包装细节的处理上倾向于人性化设计^[7], 在宣传本国文化的基础上, 吸收他国优秀创新理念, 形成了具有本国特色的日式和风^[8]。

我国目前果干包装存在以下不足: 1) 果干包装

收稿日期: 2023-12-12

作者简介: 罗伏利(2000-), 女, 湖南株洲人, 湖南工业大学硕士生, 主要研究方向为新型包装材料制备和结构设计,

E-mail: 16673220990@163.com

通信作者: 赵 田(1985-), 男, 湖南衡东人, 湖南工业大学副教授, 博士, 主要从事无机纳米材料和金属有机框架材料研究,

E-mail: tian_zhao@hut.edu.cn

开启方式单调。包装多为撕裂口设计, 缺乏包装新颖性, 消费者在使用过程中参与度低。2) 果干包装设计同质化严重。同类型产品在包装结构、图案元素、排版上大同小异, 不易辨别。同质化的包装设计将导致商品丧失市场竞争力, 无法第一时间吸引消费者的目光^[9]。

基于此, 本文从果干主要消费群体的心理需求出发, 对草莓干包装和奇异果干包装的开启方式和包装装潢设计进行创新, 通过色彩、图案、文字等元素的相互作用^[10], 引起消费者对商品的兴趣, 进而激发消费者的购买欲望。

2 果干消费群体分析

通过线上调查问卷的形式, 对果干消费群体进行了统计, 结果如图1所示。由图可知, 果干消费群体主要以女性为主。随着社会经济的飞速发展和消费水平的不断提高, 女性消费者逐渐实现经济独立, 开始掌握更多的话语权, 家庭地位和社会地位得到提高^[11]。同时, 随着消费水平和购买能力的提高, 女性消费心理和行为也发生了转变, 从原先追求单一的“实惠划算”到现在追求产品所提供的情绪价值。一方面, 女性消费者处于生活节奏紧凑的环境中, 工作生活压力大, 通过情绪化的消费行为, 利用产品的视觉、听觉、触觉等多感官体验可以缓解压力^[12-13]。另一方面, 女性消费者自我意识觉醒, 接受新鲜事物的能力增强, 开始追求时尚与美感、重视多元化与差异化, 容易对独特的包装结构、配色惊艳的包装设计产生购买欲望^[14]。

在饮食的选择上, “健康养生”逐渐取代“简单实惠”成为消费者选择食品的主要原因。女性消费者倾向于选择低糖、低脂、高纤维的食品^[15]。果干具有丰富的膳食纤维、矿物质等, 与新鲜水果相比, 对消化道的刺激大大减小, 因而受到越来越多女性消费者的喜欢^[16]。

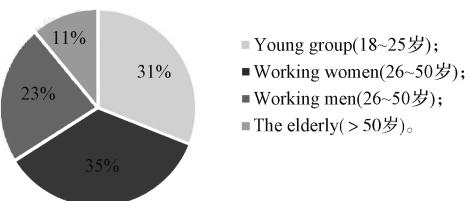


图1 不同消费群体占比图

Fig. 1 Percentage of different consumer groups

3 包装材料选择及结构设计

3.1 材料选择

目前市面上的果干包装材料以多层复合薄膜为主。相比于其他包装材料, 薄膜具有内应力好、化学性能稳定、力学性能好等优点。考虑果干包装应具有较好的密封性、高阻隔性、耐高/低温性等特点, 直接与产品接触的内包装材料选用聚对苯二甲酸乙二醇酯/聚乙烯复合材料, 而用于销售的外包装选用250 g白卡纸。

3.2 内包装设计

包裹果干的复合薄膜采用四边封袋结构, 在开口处设计撕裂口, 并在包装袋中放入适量干燥剂, 防止果干因受潮而影响产品质量。

本文选用每袋果干质量约30 g。根据果干包装尺寸的调查结果, 果干内包装采用三边封口的形式, 其内包装尺寸为90 mm×150 mm(长×宽), 向内包装中装入果干后其高度为20 mm, 内包装展开图见图2。

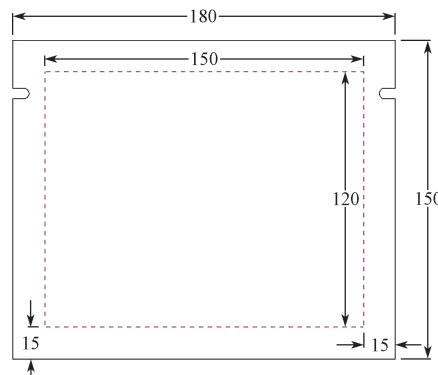


图2 内包装展开图

Fig. 2 Inner packaging expanded view

3.3 销售包装结构设计

本文设计了3种销售包装。根据产品的实际尺寸, 先计算出销售包装内尺寸, 再根据所选用的包装结构计算销售包装制造尺寸。

销售包装内尺寸计算公式如下:

$$X_i = X_{i,\max} + k_i, \quad (1)$$

式中: X_i 为包装内尺寸, mm; $X_{i,\max}$ 为产品最大外形尺寸, mm; k_i 为内尺寸公差系数, mm。

销售包装制造尺寸计算公式如下:

$$X = X_i + nt + k, \quad (2)$$

式中: X 为包装制造尺寸, mm; X_i 为包装内尺寸, mm; n 为纸张层数; t 为纸张厚度, mm; k 为制造尺寸公差系数。

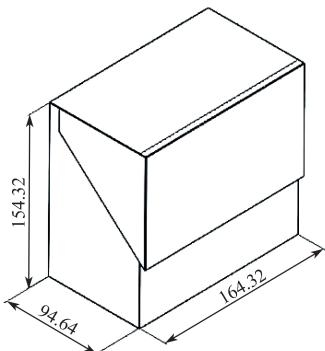
3.3.1 方案一

1) 结构设计

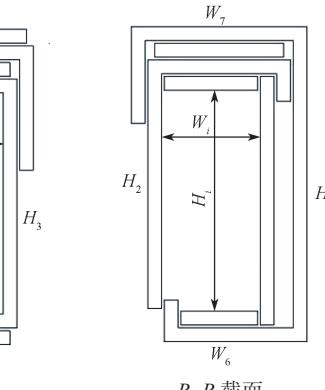
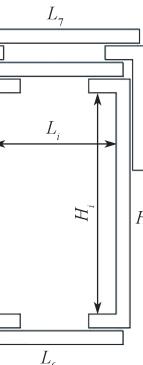
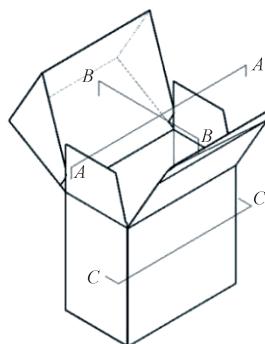
常见的管式折叠纸盒结构采用插舌翼封口设计，开启方式较为单一，故本文对该包装结构进行创新。在常见的管式折叠纸盒基础上，通过延长顶部封闭面板、增加粘贴翼的方式，将延长面板上下两部分组合成撮箕的形状，从而得到翻盖管型折叠纸盒结构（见图3）。该结构能有效防止产品在运输过程中掉落，又增加了开启趣味性。

2) 尺寸计算

方案一为翻盖管型折叠纸盒，包装内可水平放置8包定量约为30 g的小包装。被包装物最大外形尺寸为： $L_0=20 \text{ mm} \times 8=160 \text{ mm}$ ， $W_0=90 \text{ mm}$ ， $H_0=150 \text{ mm}$ 。根据公式（1）和产品放置方式，取内尺寸公差系数为4 mm，得包装内尺寸为： $L_i=160 \text{ mm}+4 \text{ mm}=164 \text{ mm}$ ， $W_i=90 \text{ mm}+4 \text{ mm}=94 \text{ mm}$ ， $H_i=150 \text{ mm}+4 \text{ mm}=154 \text{ mm}$ 。



a) 立体图



b) 展开图

c) 截面图

图3 方案一翻盖管型折叠纸盒

Fig. 3 Scheme 1 flip-top tube-type folding carton

3.3.2 方案二

1) 结构设计

基于包装二次使用理念，将一个创新的玩具功

$\text{mm}=164 \text{ mm}$ ， $W_i=90 \text{ mm}+4 \text{ mm}=94 \text{ mm}$ ， $H_i=150 \text{ mm}+4 \text{ mm}=154 \text{ mm}$ 。

用公式（2）计算包装制造尺寸：

① A-A 截面

$$H_1=H_3=H_i+2 \times 1/2 t=H_i+t, \\ L_6=L_i.$$

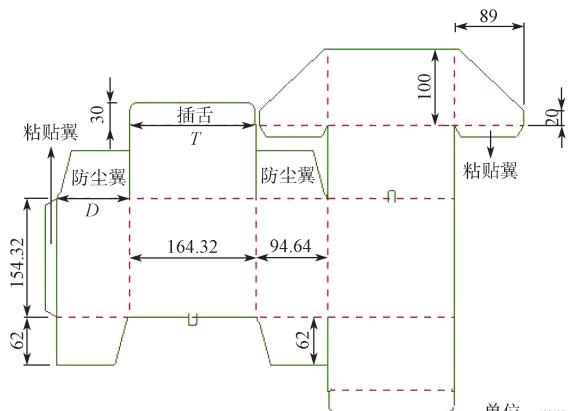
② B-B 截面

$$H_2=H_i+2 \times 1/2 t=H_i+t, \\ W_6=W_i-1/2 t+3 \times 1/2 t=W_i+t.$$

③ C-C 截面

$$W_1=W_i+t+2 \times 1/2 t=W_i+2 t, \\ L_4=L_i+2 \times 1/2 t=L_i+t.$$

故包装制造尺寸为： $L=164.32 \text{ mm}$ ， $W=94.64 \text{ mm}$ ， $H=154.32 \text{ mm}$ 。包装防尘翼 D 为 $1/2(W+T)$ (T 为插舌长度)，不大于 $1/2L$ 。



单位: mm。

能与一个简单的纸盒结合在一起，即通过多个同类型纸盒间相互拼接，实现包装二次使用，增加包装趣味性。方案二参考乐高积木的形状，选用异型折

叠纸盒结构, 如图 4 所示。考虑到侧板有卡槽设计, 需要通过内外两种折叠方式来满足结构设计, 采用侧板比前面板、后面板长。同时在防尘翼的设计上, 考虑到防尘翼与侧板相连, 如果防尘翼与侧板长度相同, 会出现防尘翼中间被折叠的情况, 不利于包装封合, 因此, 将防尘翼一分为二, 通过侧板的折叠实现防尘、提高纸盒整体强度。考虑到简单的插舌封口在运输过程中由于振动、摇晃、碰撞等原因, 容易出现松落的现象, 本文采用更为牢固的锁定插舌结构。

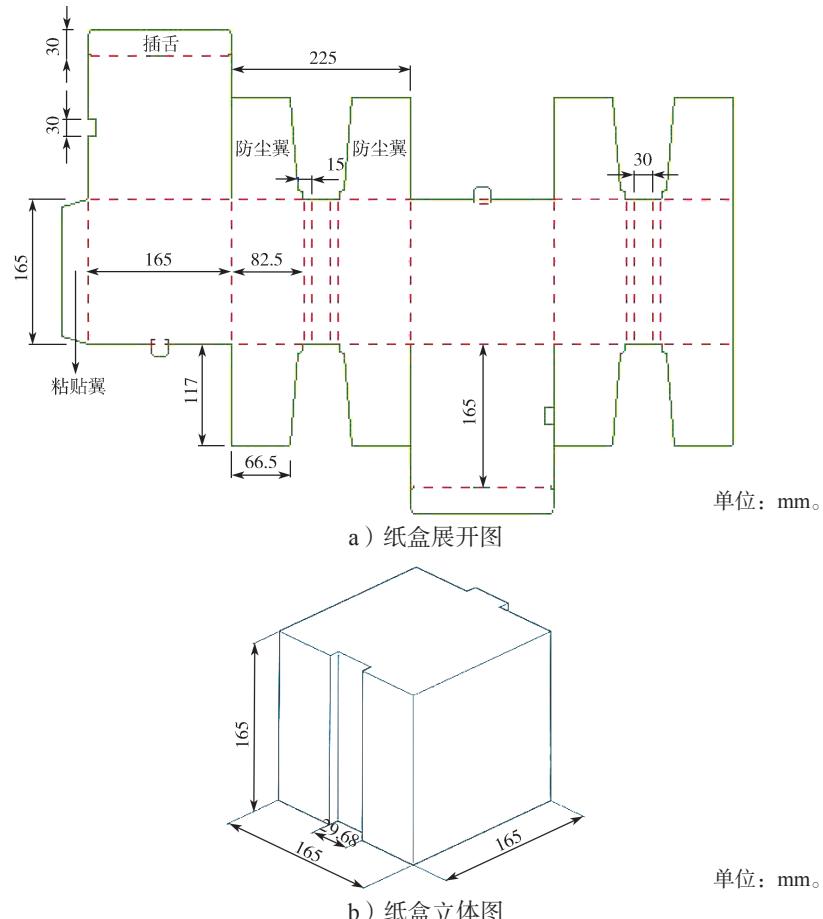


图 4 方案二异型折叠纸盒

Fig. 4 Scheme 2 heterogeneous shaped folding carton

3.3.3 方案三

1) 结构设计

方案三选用多边形折叠纸盒结构(见图 5)。该方案由 6 个正三棱柱盒体与 1 个六棱柱盒套组成, 将 6 个盒体放入盒套内组合成六面体。考虑到盒体容易从盒套脱离, 在相邻两个侧板上增加锁定插舌结构, 使包装更加牢固。在盒套粘贴翼设计上, 考虑到包装组装的难易程度, 若粘贴翼在同一面板出现相连,

2) 尺寸计算

将 16 包 30 g 果干小包装平均分为两份, 并将两排果干小包装交错放入异型折叠纸盒中, 以充分利用空间。被包装物最大外形尺寸为: $L_i=90 \text{ mm} \times 2-15 \text{ mm}=165 \text{ mm}$ (15 mm 为两个小包装封边重合部分), $W_i=20 \text{ mm} \times 8=160 \text{ mm}$, $H_i=150 \text{ mm}$ 。卡槽设计使产品与外包装纸盒间存在空隙, 故在纸盒尺寸计算上需要考虑材料厚度、产品尺寸、公差系数、空隙等因素, 本方案最终制造尺寸为 165 mm \times 225 mm \times 165 mm (长 \times 宽 \times 高)。

则纸盒无法合拢, 因此, 将粘贴翼放置在顶部面板、底部面板和侧板上。方案三作为礼盒包装的一种, 在有效保护产品的同时增加了包装实用性和便携性。

2) 尺寸计算

每个盒体内横向放置 6 包定量为 30 g 左右的果干小包装。因果干内包装放入盒体后, 其与盒体间存在空隙, 故在盒体制造尺寸的设定上, 应该考虑包装材料厚度、产品与纸盒间空隙、公差系数等因素。

基于公式(1)和(2),最终方案三中盒体制造尺寸设定为 $140\text{ mm} \times 70\sqrt{3}\text{ mm} \times 160\text{ mm}$ (长×宽×

高),六棱柱盒盖制造尺寸为 $140.32\text{ mm} \times (140\sqrt{3} + 0.32)\text{ mm} \times 160.32\text{ mm}$ (长×宽×高)。

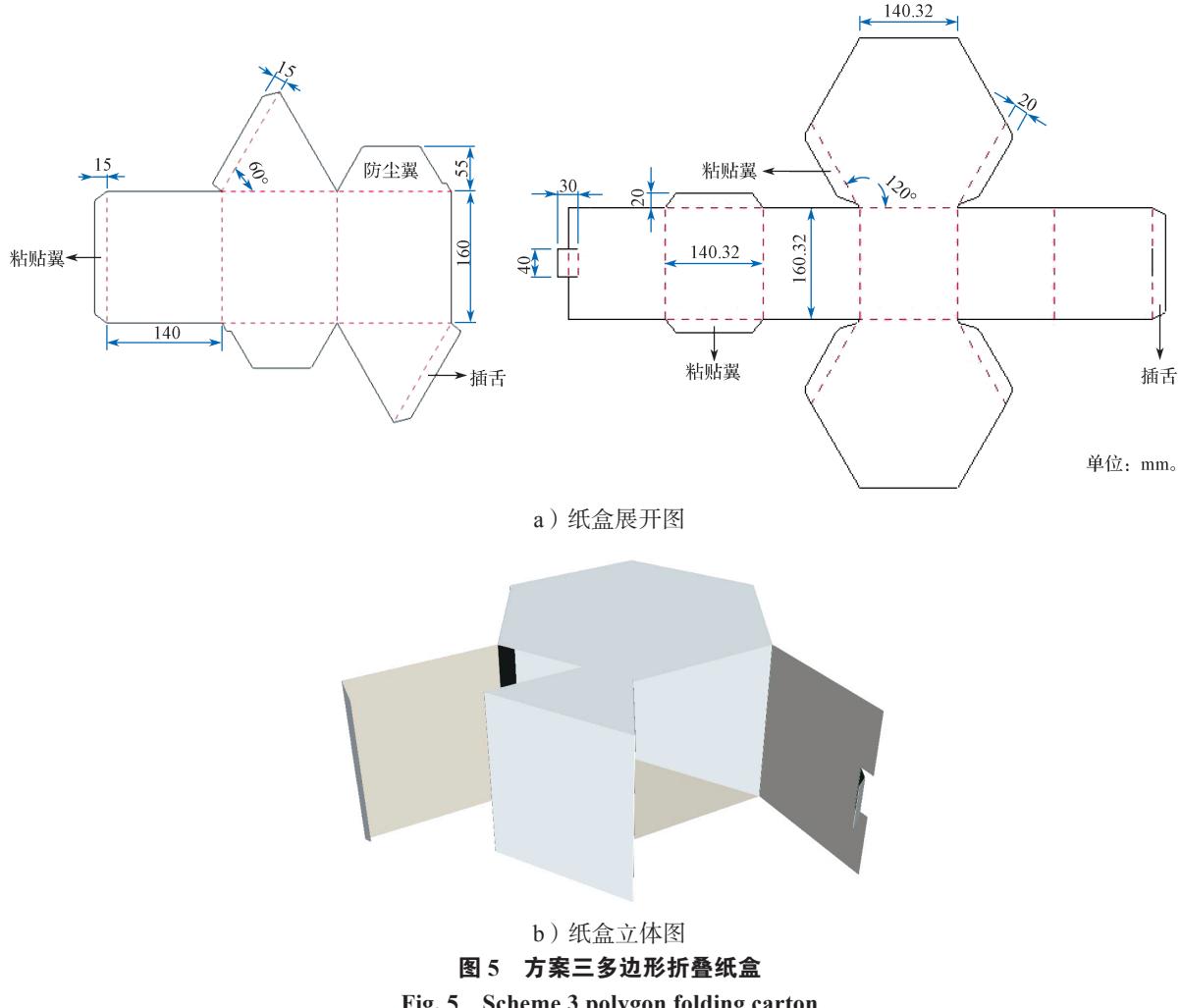


图 5 方案三多边形折叠纸盒
Fig. 5 Scheme 3 polygon folding carton

4 品牌名与包装装潢设计

4.1 品牌名设计

品牌名“果然如夏”的设计效果如图6所示。本设计主要围绕果干进行展开,“果然”即有满足之意又寄托了美好祝愿,希望每一位拥有体重焦虑的“你”以身体健康为前提,科学饮食,并非为了他人眼中的自己而节食或者不规律饮食,同时“果然”中的“果”字代指产品“果干”。“如夏”取自泰戈尔诗作中的“生如夏花之绚烂,死如秋叶之静美”,希望消费者能如夏花般绚烂多彩,在青春年华中绽放属于自己的光芒,不被世俗的眼光所左右,善待和珍惜弱小而坚强的生命。选用朗朗上口的品牌名,在一定程度上加深消费者印象,便于品牌的传播。



图 6 品牌名设计效果图
Fig. 6 Brand name design effects

在字体颜色的选择上,考虑到果干的原材料为新鲜水果,夏天是一年中水果盛产的季节,且水果价格相比于其他季节要更加便宜,因此采用代表夏日的湖蓝色,希望可以通过这种颜色让消费者忆起那个夏天

发生的事和遇到的人, 从琐碎的、一团乱麻的生活中逃离出来, 享受片刻的欢愉。在元素的选择上, 选用芒果、猕猴桃作为装饰元素环绕在品牌名的周围, 使整体看起来不再单调空洞, 具有一定的视觉层次。

4.2 包装装潢设计

4.2.1 方案一

方案一翻盖管型折叠纸盒选用与水果固有色相近的颜色为背景色。将水果图形一分为二, 分别放

置在主面板和延长面板上, 并增加果干图形填充面板空白区域, 在一定程度上避免包装装潢单调空洞、缺乏层次感。包装开启前可以看到完整的水果图形, 包装开启后, 部分水果图形被果干所取代。该方案通过开启前后图形的变化, 给包装增添趣味性的同时较为隐晦地呈现果干的由来, 从而实现消费者与产品间的互动, 提高消费者在使用过程中的参与感。方案一装潢展开图和立体效果图如图 7 所示。

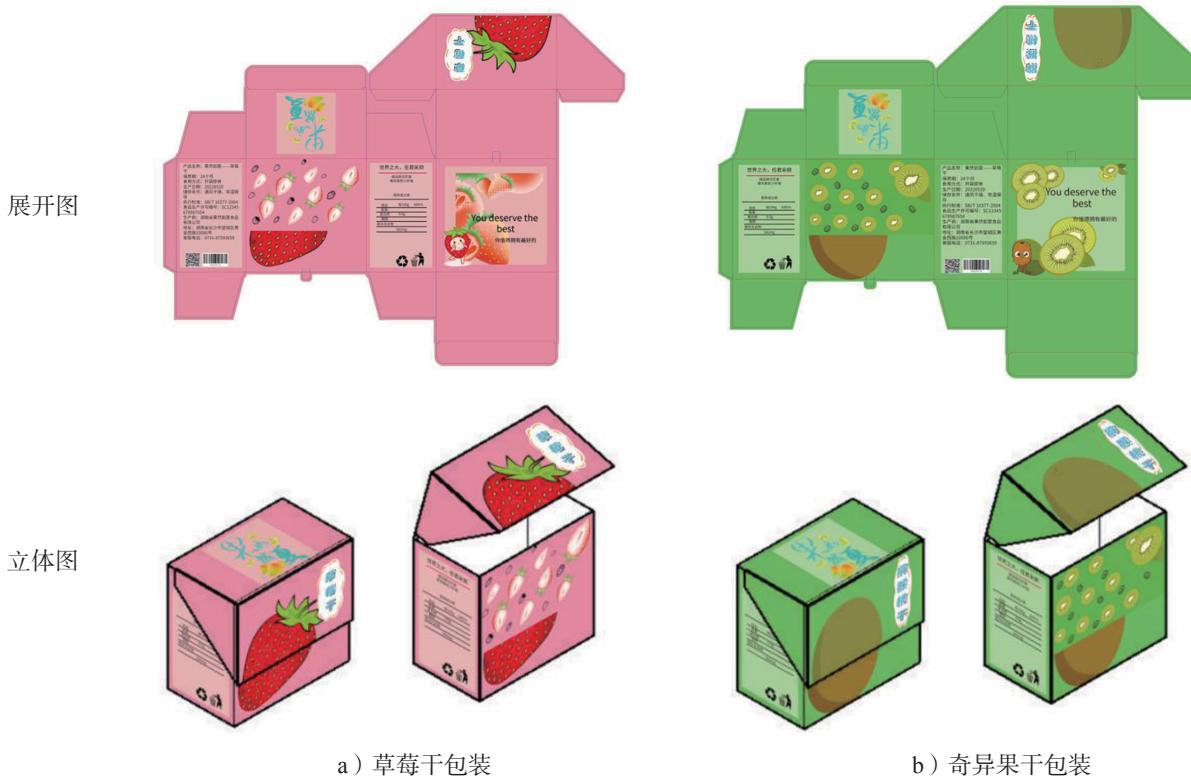


图 7 方案一装潢效果图

Fig. 7 Scheme 1 decorating effect

4.2.2 方案二

方案二采用异型折叠纸盒结构。在颜色的选择上, 背景色运用与水果相对应的同色系颜色, 通过背景和水果的同色系深浅对比, 增加视觉冲击力。将水果一分为二, 分别放置在不相邻的两个面板上。同时考虑到在两边侧板上有卡槽结构, 两个纸盒拼接后侧板上的信息无法直接获取, 因此对侧板的装潢设计较为简单, 侧板以水果切片为主要设计元素, 既表达了产品从新鲜水果到果干的一个过程, 又起到连接的作用, 使包装看起来有层次, 不至于因为留白过多导致整体效果不佳。方案二通过纸盒间拼接, 实现包装趣味性设计。方案二的装潢展开图和立体图如图 8 所示。

4.2.3 方案三

方案三采用多边形折叠纸盒结构, 由正三棱柱盒体与六棱柱盒套组成。在盒体的包装设计上, 顶部与底部面板均为部分水果切片图形, 通过同类型纸盒间组合, 可以拼接出完整的水果切片图形。在盒套的包装设计上, 采用简洁明了的设计风格, 顶部与底部面板以水果为主体, 不添加过多的装潢元素, 在侧面板上放置产品相关信息及品牌 logo。在开启前, 通过盒套与盒体间的配合, 消费者可以直观醒目地了解产品信息, 减少挑选产品的难度。开启后, 盒体直观地向消费者展示果干由来, 以加强消费者与产品间的情感交流。方案三的装潢展开图和立体图如图 9 所示。

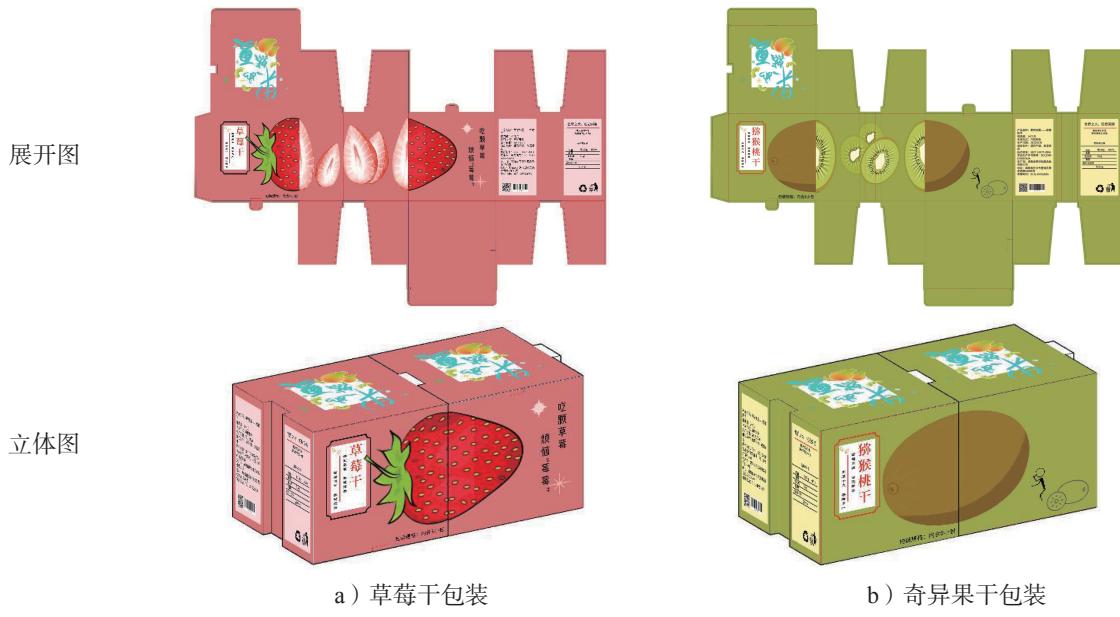


图 8 方案二装潢效果图

Fig. 8 Scheme 2 decorating effect picture

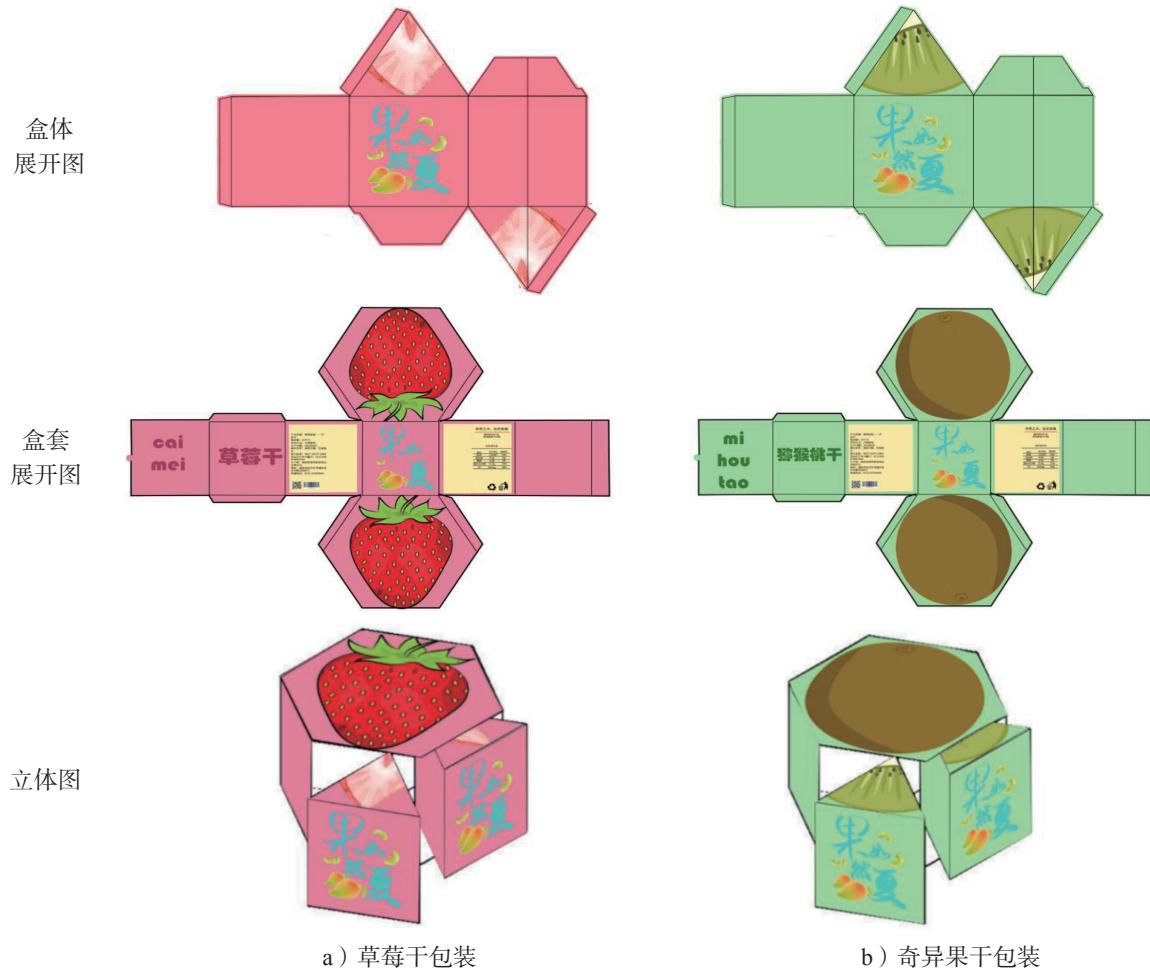


图 9 方案三装潢效果图

Fig. 9 Scheme 3 decorating effects

5 结论

本文以草莓干和奇异果干的包装为设计对象, 依据趣味性包装设计理论, 从包装开启方式和装潢两个方面进行趣味性设计。通过市场调研, 了解目前市面上的果干包装存在的问题及不足, 分析女性消费群体的消费心理特点, 进而确定产品定位及规格, 明确趣味性包装设计的方向及设计原则。内包装材料选择聚对苯二甲酸乙二醇酯/聚乙烯复合薄膜, 内包装可放入30 g果干, 外包装材料选择250 g白卡纸。基于此, 设计3种结构方案, 即翻盖管型折叠纸盒、异型折叠纸盒、多边形折叠纸盒, 并对品牌“果然如夏”logo、3种包装装潢进行设计, 选择适宜的图形和色彩, 以提升视觉感受。总之, 运用图形和色彩的搭配, 结合新颖的包装结构, 使产品从艺术、文化、精神的层面来满足消费者需求, 给人们带来整体愉悦的身心体验。未来, 果干包装可以结合智能包装技术、多感官设计及新型包装材料, 实现果干包装的创新, 使果干包装设计朝着多元化方向发展。

参考文献:

- [1] 李 妮. 产品的趣味化设计方法研究 [J]. 工程图学学报, 2006, 27(5): 115-120.
LI Ni. The Methodological Study of Funny Production Design[J]. Journal of Engineering Graphics, 2006, 27(5): 115-120.
- [2] 武小迪. 基于环保理念下的包装再生设计 [D]. 西安: 西北大学, 2016.
WU Xiaodi. Under the Concept of Environmental Protection Packaging Recycled Design[D]. Xi'an: Northwest University, 2016.
- [3] 薛晓光. 休闲食品包装趣味性的价值及设计原则 [J]. 食品与机械, 2019, 35(11): 122-125.
XUE Xiaoguang. The Value and Design Principle of Fun in the Packaging of Leisure Foods[J]. Food & Machinery, 2019, 35(11): 122-125.
- [4] 薛慧莉. 动画形象在食品包装设计中的应用 [J]. 食品与机械, 2023, 39(9): 249-250.
XUE Huili. Application of Animation Image in Food Packaging Design[J]. Food & Machinery, 2023, 39(9): 249-250.
- [5] 唐 岚. 新时代背景下个性化的包装设计 [D]. 沈阳: 沈阳师范大学, 2013.
TANG Lan. Personalized Packaging Design in the

Background of New Era[D]. Shenyang: Shenyang Normal University, 2013.

- [6] 刘智源, 候建美. 现代包装设计中的文化观 [J]. 大众文艺, 2018(12): 71.
LIU Zhiyuan, HOU Jianmei. Cultural View in Modern Packaging Design[J]. Art and Literature for the Masses, 2018(12): 71.
- [7] 柯胜海. 论包装开启方式人性化设计的影响因素 [J]. 中国包装工业, 2009(8): 34-36.
KE Shenghai. On the Influencing Factors of Humanized Design of Packaging Opening Mode[J]. China Packaging Industry, 2009(8): 34-36.
- [8] 赵 晨. 休闲食品包装的美观性与功能性设计研究: 以“考拉兄弟”干果包装设计为例 [D]. 西安: 西安理工大学, 2017.
ZHAO Chen. Study on the Aesthetics and Functionality Design of Snack Food Packaging [D]. Xi'an: Xi'an University of Technology, 2017.
- [9] 卢成杰. “同质化”包装设计存在的问题与对策 [J]. 商场现代化, 2005(4): 34.
LU Chengjie. Problems and Countermeasures of “Homogeneous” Packaging Design[J]. Market Modernization, 2005(4): 34.
- [10] 王志鹏. 中国当代食品包装设计的嬗变研究 [D]. 海口: 海南师范大学, 2022.
WANG Zhipeng. Research on Regional Style Embodiment and Innovation of Food Packaging Design[D]. Haikou: Hainan Normal University, 2022.
- [11] 梁丰鹏. 现代女性消费心理及营销策略分析 [J]. 科技情报开发与经济, 2010, 20(33): 122-125.
LIANG Fengpeng. Analysis on the Consumption Psychology of Modern Female and Marketing Strategy[J]. Sci-Tech Information Development & Economy, 2010, 20(33): 122-125.
- [12] 肖 楠, 肖 纯. 基于多感官交互在包装设计中的应用研究 [J]. 西部皮革, 2022, 44(11): 108-110.
XIAO Nan, XIAO Chun. Research on the Application of Multi-Sensory Interaction in Packaging Design[J]. West Leather, 2022, 44(11): 108-110.
- [13] 陈星辰, 程建平. 社会性别视角下当代青年女性消费行为探析 [J]. 缙化学院学报, 2020, 40(12): 19-22.
CHEN Xingchen, CHENG Jianping. An Analysis of Contemporary Young Women's Consumption Behavior from the Perspective of Gender[J]. Journal of Suihua University, 2020, 40(12): 19-22.
- [14] 秦 颖. 女性消费心理探讨 [J]. 才智, 2017(31): 232-233.
QIN Ying. Discussion on Female Consumption Psychology[J]. Ability and Wisdom, 2017(31): 232-233.

- 233.
- [15] 陈卓. 现代包装设计中绿色生态包装材料的研究 [J]. 住宅与房地产, 2018(3): 121.
CHEN Zhuo. Research on Green Ecological Packaging Materials in Modern Packaging Design[J]. Housing and Real Estate, 2018(3): 121.
- [16] 王艳瑜, 李晓奎, 韩昕宇. 果干与果脯的“小秘密” [J].

食品与健康, 2021(7): 22-23.
WANG Yanyu, LI Xiaokui, HAN Xinyu. The “Little Secret” of Dried Fruit and Preserved Fruit [J]. Food and Health, 2021(7): 22-23.

(责任编辑: 邓彬)

Interesting Packaging Design for Dried Fruits

LUO Fuli, ZHAO Tian

(College of Packaging and Materials Engineering, Hunan University of Technology, Zhuzhou Hunan 412007, China)

Abstract: Aiming at the issues such as the monotonous opening method of dried fruit packaging and homogenous decoration design in the market, the interesting packaging design theory is introduced to innovate the structure of dried fruit packaging and packaging decoration design. A total of three sets of schemes are designed: Scheme 1 is a flip-top tube-type folding carton, forming the shape of a handful of skips by extending the top panel to increase the fun of opening. Scheme 2 is a heterogeneous folding carton, which refers to the shape of small-particle building blocks, and carries out the design of card slots on the side, so as to realize the interesting packaging design through the splicing of multiple packages. Scheme 3 is a polygonal folding carton, which is composed of six positive triangular prisms and one hexagonal prism box set. In packaging and decorative design, dried fruit is used as the main design element, while simple and bold graphics and colors are used to increase consumer participation in the use process and promote emotional interaction between the product and consumers.

Keywords: dried fruit; interesting packaging; packaging opening method