

快递包装低碳化的设计思考

张佳宁, 刘芳

(北京联合大学 生物化学工程学院, 北京 100023)

摘要: **目的** 快递包装进行市场分析,对快递包装低碳化的可行性进行研究。**方法** 以我国快递包装的发展现状和存在的问题为研究基础,剖析发展背后所存在的亟待解决的问题。**结论** 提出快递包装低碳化的几种设计思路及方法。

关键词: 快递; 包装; 低碳化; 设计

中图分类号: TB482 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2014)04-0082-04

Considerations on Express Packaging Design with Low Carbon Content Material

ZHANG Jia-ning, LIU Fang

(Biochemical Engineering College of Beijing Union University, Beijing 100023, China)

ABSTRACT: **Objective** It analyzed the market of express packaging, and research on feasibility of low carbonization of express packaging. **Methods** Based on current development status of China's express package and its problem, it found out root problem behind the development which need be solved. Through analysis on design of low carbonization of express package, it carried on methodology research. **Conclusion** It brought forth some ideas and methods on low carbonization of design of express packaging.

KEY WORDS: express; packing; low carbon; design

当下有这样一种生活常态:消费者收到快递的纸箱,费了半天劲儿剪开外面的胶带,掏出厚厚的填充物,然后打开商品自身的包装,随后才看到自己网购的东西,最终层层包装被随手丢弃。这些新兴渠道购物比传统的购物方式更加低碳,但其物流却并不低碳。一对一的快递不仅增加了物流成本和人力成本,不少快递商品还存在着包装过度、白色污染等问题。

1 我国快递包装发展现状

我国快递业经过30多年的发展,已经成长为增长

速度最快、发展潜力最大的、新兴的战略性服务产业,市场规模排名世界第三位。据中国快递市场发展研究课题组和国家邮政局公布的数据显示,2011年我国的包裹和快件量达到约36.7亿件,日均处理量从2007年的300万件增长到2011年的1300万件。另据预计,到2015年,中国快递业务市场规模将再翻一番以上,达到年经营规模1430亿元,年处理快件量超过61亿件^[1]。收发快递也已经成为百姓的生活常态。

毋庸置疑,快递包装是物流环节的重要组成部分,除具有保护商品的基本功能之外,还有便于运输和装卸、防潮防盗、展示品牌形象、便于识别、进行广

收稿日期: 2013-08-17

作者简介: 张佳宁(1977-),女,山东济南人,硕士,北京联合大学生物化学工程学院讲师,主要从事包装艺术设计的教学与研究。

告宣传等作用。快递包装是否精良,甚至成为买家评判购物满意度的重要指标之一,这无疑为快递过度包装埋下了隐患^[2]。

2 快递包装存在的问题

我国快递包装目前存在着缺少商品包装细分、重复包装、快递包装形式单一等现状,但最为严峻的是过度包装^[3]。一个婴儿奶嘴,包裹它的竟是一个小纸箱,相信很多网购族常会遇到这样的情形。有数据显示,全国物流行业每年包装费用上百亿元,仅每天网购就消耗百万个纸箱,由于包装材料循环使用率不高,包装材料导致的浪费十分惊人。对此,商家也有说辞。一家销售居家用品的淘宝小店掌柜称,自己店中销售的大多是小件商品,小包装箱子很难买到,并且不比大箱子便宜多少,况且太小的箱子上面无法粘贴快递单。为了图省事,即使遇到购买东西较少的买家也只能在大箱子里塞填充物。对于小商品大包装的问题,不少服装、图书类店主也承认存在浪费问题,但是为了保障商品的安全、避免遭遇退换货、差评等情况也只能如此。

除过度包装之外,目前还广泛存在有毒包装,常见的深灰色尼龙包装、外白内黑塑料袋、喷流水码快递袋等。这些塑料袋所用的材料一般是聚乙烯,厚度基本在0.06~0.08 mm,比国家实施的“限塑令”中厚度小于0.025 mm的超薄塑料购物袋厚很多^[4]。这些价格低廉的塑料袋多数不能降解或者降解周期很长,并且目前还没有专门的机构来处理这些袋子。因此,对环境造成极大的白色污染。目前,人们对这类袋子最大的利用无非是用作垃圾袋。这种状况并非只在中国,而是一个世界性的普遍现象。

在普遍追求经济效益的今天,大多数电商都在争分夺秒的与时间赛跑,很少有人会把精力用在节约物流包装成本上。而这笔物流包装的费用最终都是由消费者买单,快递包装也缺乏相关法律法规的引导和制约。

3 快递包装低碳化的几种设计思路

依循哥本哈根气候大会精神,减少碳排放、实现可持续发展已经成为我国当前经济发展所必须遵循的基本原则。物流业是我国经济的重要组成部分,但从

低碳经济角度看依然处于粗放式经营的层面,距离低碳物流目标还有相当大的差距。低碳包装,指的是以节约资源、降低废物排放为目的的一切包装方式。包装产品从原材料选择、产品制造、使用、回收和废弃的整个过程均应符合生态环境保护的要求^[5]。快递包装如何减少碳排放、实现低碳化,可以从以下几个方面着手。

3.1 新型快递包装的研发

目前快递常用的包装是纸袋、自粘袋(PAK袋)、破坏性快递袋、纸箱等。其中纸箱包装的基本要求是箱子内要实,不能有空隙,标准是无晃动声,用力摁箱子的接缝口而不至于胶带脱离。这些传统的快递包装由于价格低廉,是快递包装的主流产品^[6]。

随着包装材料的不断发展,逐渐出现了许多新型的填充材料。传统的填充材料有旧报纸、聚苯乙烯泡沫(PS)、可发性聚苯乙烯(EPS泡沫)等,这些都是无法回收,易造成白色污染,已经被很多国家禁用的材料。随后,可发性聚乙烯(EPE泡沫)填充物取代了EPS泡沫填充。新型包装材料也层出不穷,如高强度蜂窝纸板、快递填充型FP气垫(包装充气袋)、复合气泡袋、汽泡纸、泡棉、气泡布、牛皮纸气泡袋,见图1、降解环保共挤膜复合气泡袋等。

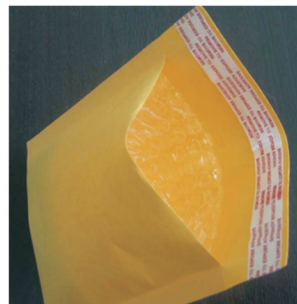


图1 牛皮纸气泡袋

Fig.1 Kraft paper bags with inside air bubble layer

目前最为常用的包装填充物是气体包装气囊。它是取代传统的保利龙、EPE、纸制类内包装的新型填充设计,经SGS检测不含任何重金属,燃烧无毒性,符合不透气、防潮及环保特性。它由单独式的气柱所组成,全面性包覆的缓冲保护。各个单独气室具有逆向止气功能,不会因单一气柱破裂而影响整体防护效果。每平方米气体包装袋可以承受至少100kg以上的重压而不会破裂。气囊式包装袋见图2,具有良好的防止浸水和碰撞性,可以根据物品的形状和大小来制

作相适应的包装。包装袋的透明度高,方便确认袋中物品、产品名及公司名,可以使用多种色彩随意印刷。



图2 气囊式包装袋

Fig.2 The airbag packaging bag

3.2 创新结构的瓦楞包装

就目前而言,相对环保的包装当属瓦楞包装,但普通瓦楞纸包装的缺点在于不防水、易损坏(需填充空气袋或泡沫塑料等缓冲材料)。国外很多包装企业已经开始研究快递产品的专用包装形式^[7]。如欧洲纸包装行业巨头 Smurfit Kappa 集团针对葡萄酒邮购业务,研制了一种名为“Protektapak”的创新瓦楞包装。该包装专为适应恶劣的邮政分发链环境而设计,采用了“一体适用”的设计,即一种设计可以满足所有需求。这种包装就只有一张瓦楞纸,经过快装、机粘、模切组合而成。经测试验证,将其从5 m高处跌落时,仍可保证内装酒瓶安然无恙。

据不完全统计,2010年以前我国商品木材用量的1/6以上用于木材包装,现在国内很多企业也在重型瓦楞包装的研发中不断创新。中士达包装有限公司在代木托盘的设计中用蜂窝纸板托盘、纸浆模塑托盘、纸质加填充料的托盘代替原来的全木质或铁木复合的托盘,这类箱子用于大型器械或设备的运输,见图3。该公司生产的3A特重型瓦楞纸板表面质量好、粘合牢固,其戳穿强度、边压强度优良。具有强度高、外观美、防潮性能好、易回收、可降解、无污染的特点,有利于生态环境,符合国家标准^[8]。

3.3 快递包装中小细节的大作用

快递包装中的小细节也不容忽视,每一点细微的创新和变革都将产生巨大的低碳效应。

例如可以在包装上附上环保小贴士,提醒消费者进行垃圾归类或重复利用包装。日本在快递外包装

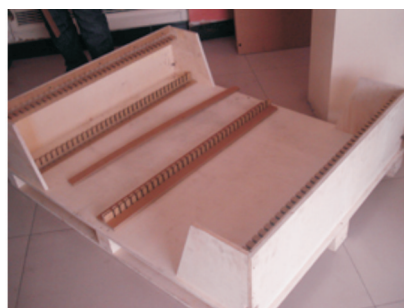


图3 代木托盘纸箱

Fig.3 Substitution of fungible paper pallets & carton for wood

上设置标准的标示语:小心轻放、小心玻璃、易碎物品、易腐物品、液体货物、切勿受潮、怕冷、怕热、怕火、向上、向下、请勿倒置、勿用手钩、切勿投掷、垂直方向放(垂直积载)、禁止倾斜、切勿坠落、切勿挤压等。

在包裹单的设计上甚至也可以有文章可做。例如为解决不易撕下的快递单问题,可设计在一定时间后方便揭下的包裹(快递)单,甚至用慢性自消笔在包装上写字等。这样既可以保证该快递单在一定时间内的功效,也方便人们对包装盒的二次利用。

再者,可以采用结实耐用的商品分类周转箱,特别是在大型的物流中心,提倡成组化包装,又称集合运输包装。常见的集合运输包装容器都是可循环使用的,有集装箱、集装袋、托盘等,这样可以提高装卸搬运的操作效率^[9]。小型的物流企业,如京华亿家的蔬果配送就采用循环使用的保温箱。市民第一天在网上订购所需蔬果,第二天就可以在家里收到新鲜的、甚至比超市价格低廉的一站式配送蔬果了。这种形式减少了中间许多不必要的环节和物流包装成本,是一种绿色便捷的购物方式。细节成就低碳,作为消费者,尽量集中网购,减少单件、少量的网购行为,尽量选择近距离的物流,尽量循环使用纸质包装盒等购物行为和习惯也是值得提倡的生活方式。

4 结语

在我国低碳物流及快递包装虽然还处于探索的起步阶段,但其对我国经济发展及实现碳排放控制有着举足轻重的现实意义。这点不管是在哥本哈根会议,还是两会的“低碳”热议,都可见一斑^[10]。我国快递包装的低碳化发展,不是仅靠某个企业或购物网站的某些举措就能完成的,也不是仅靠商家的道德和责任感就能

实现的,还需要制定周详的政策及法规来引导和约束。在国家低碳减排政策及社会舆论引导下,物流企业应该在物流各环节自觉实现低碳减排,加强自身低碳管理,努力促进我国低碳物流快速发展壮大;各电商也应从自身做起,勇于担当社会责任,避免过度包装,提倡适度包装,为低碳环保做出贡献;消费者更应该自觉的整合购买行为,尽可能的将快递包装循环利用。

参考文献:

- [1] 黄雨丹.浅议快递包装的绿色化[J].商情,2012(7):136.
HUANG Yu-dan.Extraction Express Green Packaging[J].Business,2012(7):136.
- [2] 金菁,周根贵.基于新型包装绿色整体快递流程的快递物流发展策略[J].现代营销,2011(8):173.
JIN Jing,ZHOU Gen-gui.Based on the New Packaging Green Express Whole Process of the Express Logistics Development Strategy[J].Modern Marketing,2011(8):173.
- [3] 《标准生活》编辑部.快递包装注意事项[J].标准生活,2011(7).
Living Standard Newsroom. Courier Packing Note[J].Living Standard,2011(7).
- [4] 张然然,李大纲,王海莹,等.利用废弃牛皮纸和瓦楞纸制备纤维增强包装材料[J].包装工程,2013,34(3):8—10.
ZHANG Ran-ran, LI Da-gang, WANG Hai-ying, et al. Preparation of Nanofiber Reinforced Packaging Material Using Waste Kraft Paper and Corrugated Paper[J].Packaging Engineering,2013,34(3):8—10.
- [5] 关晓琳.绿色理念在包装设计中的体现探讨[J].包装工程,2013,34(8):103.
GUAN Xiao-lin.Embodies the Green Concept in Packaging Design[J].Packaging Engineering,2013,34(8):103.
- [6] 黄岩.创新瓦楞包装 快递产品市场新宠[J].印刷技术,2011(2):29.
HUANG Yan.Innovation Corrugated Packaging Express Product Market to be Bestowed Favor on Newly[J].Printing Technology,2011(2):29.
- [7] 尹晓琴,刘凯,万斌.快递业专用包装设计及其共用系统推广研究[J].物流技术,2008,27(8):220—221.
YIN Xiao-qin, LIU Kai, WAN Bin.Study on the Design of Special Package & Extension of Package Shared System in an Express Industry[J].Logistics Technology,2008,27(8):220—221.
- [8] 金聪琪,郑超丽,张勋,等.现行快递包装运送方式缺乏便捷性的研究[J].大众科技,2012(12):176—177.
JIN Cong-qi, ZHENG Chao-li, ZHANG Xun, et al.Rier Package Shipping Method Lack of Ease Study[J].Public Science and Technology,2012(12):176—177.
- [9] 章健,何晓华.一种可回收、变形的包装箱[J].神州,2012(20):238.
ZHANG Jian, HE Xiao-hua.A Recycling, the Deformation of the Packing Cases[J].Shenzhou,2012(20):238.
- [10] 杨光,鄂玉萍.低碳时代的包装设计[J].包装工程,2011,32(2):81—83.
YANG Guang, E Yu-ping.The Packaging Design in Low Carbon Era[J].Packaging Engineering,2011,32(2):81—83.