

BAOZHUANG SHEJISHI BIDU SHOUCE

吴敏睿 编著
王睿

国际包装设计
纸盒、纸箱结构设计
包装容器成型
包装成本计算方法
包装技术常识

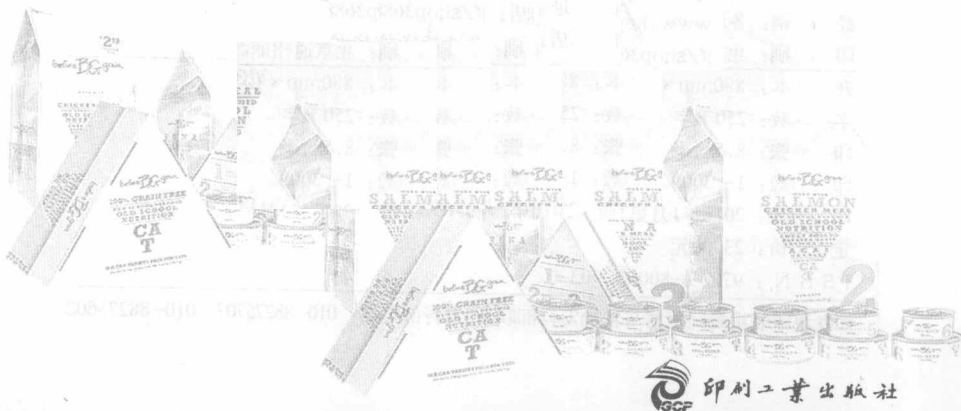
包装设计师必读手册



BAOZHUANG SHEJISHI BIDU SHOUCE

包装设计设计师必读手册

吴敏王睿 编著



印刷工业出版社

内容提要

本书通过对包装设计过程中所涉及的包装材料、包装成本计算、国际包装知识、包装容器设计、纸盒及纸箱结构设计等知识的讲述,帮助包装设计师方便、快速地解决工作中遇到的相关问题。本书可以作为包装设计师及相关平面设计师的参考手册使用,也可以作为相关专业人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

包装设计师必读手册 / 吴敏, 王睿编著. —北京: 印刷工业出版社, 2009.12
ISBN 978-7-80000-903-7

I. 包… II. ①吴…②王… III. 包装—设计—手册 IV. J524.2-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第219390号

包装设计师必读手册

编 著: 吴 敏 王 睿

策划编辑: 陈媛媛

责任编辑: 郭 平

责任印制: 张利君

责任设计: 张 羽

出版发行: 印刷工业出版社(北京市翠微路2号 邮编: 100036)

网 址: www.keyin.cn www.pprint.cn

网 店: [//shop36885379.taobao.com](http://shop36885379.taobao.com)

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京通州丽源印刷厂

开 本: 880mm×1230mm 1/32

字 数: 250千字

印 张: 8.5

印 数: 1~3000

印 次: 2010年1月第1版 2010年1月第1次印刷

定 价: 23.00元

I S B N : 978-7-80000-903-7

如发现印装质量问题请与我社发行部联系 发行部电话: 010-88275707 010-88275602

包装设计的过程,就是对特定产品包装设计项目调研、认识、分析、判断,并通过策划构思形成概念,以具体的图纸、模型表达方案设计的过程。包装设计的主要内容包括包装造型设计、包装结构设计和包装装潢设计。进行包装设计时,将会使用到大量的包装专业知识,涉及包装材料学、包装容器造型设计、纸盒结构设计、包装技术等以及国际包装知识、相应的法律法规等。

本书共八章内容,针对具体问题以讲座的形式,对包装设计过程中所涉及的包装材料、包装成本计算、国际包装知识、包装容器

设计、纸盒、纸箱结构设计、包装技术、包装装潢设计等方面的一些基本和重要的常识内容进行详细讲述。帮助包装设计者方便、快速地解决一些设计工作中遇到的问题。

本书第3章、第4章、第6章、第8章由吴敏编写,第1章、第2章、第5章、第7章由王睿编写,全书由吴敏统稿。

向本书引用或参考的所有著者表示敬意和感谢!在编写的过程中得到了和克智、于江等老师的大力支持和帮助,在此表示感谢!全书由和克智主审。

由于编者水平有限,书中难免有疏漏不足之处,敬请读者批评指正。

编 者
2009年11月

01

包装基本常识速览 1

- 一、包装的定义和包装的功能 1
- 二、包装基本要求和包装基本分类 3
- 三、纸质包装材料分类及质量指标 4
- 四、塑料包装材料组成及性能指标 7
- 五、环境可降解塑料的定义和分类 9
- 六、卫生安全的塑料包装材料选择 10
- 七、金属包装材料特点及金属包装容器种类 13
- 八、玻璃包装材料性能及种类 15
- 九、一些特殊材料在包装中的应用 16

十、食品、药品包装用塑料包装材料选择原则 19

02 国际包装设计常识 22

- 一、中国常用的几种产品认证标志 22
- 二、国际常用的几种产品认证标志 24
- 三、如何选择合适的认证方案 29
- 四、商品包装的相关法律法规 31
- 五、与商品包装相关的国际习惯 41
- 六、商品包装中喜好及禁用的图案 43
- 七、商品包装中使用数字喜好及禁用 48
- 八、商品包装中使用颜色有哪些喜好及禁用 49
- 九、美国市场的特点及对包装结构的要求 58
- 十、美国部分商品包装的惯例与要求 59
- 十一、日本市场的特点及对包装设计的要求 63
- 十二、澳大利亚市场对包装的要求 67
- 十三、西欧市场对不同商品的包装要求 71
- 十四、阿拉伯市场对不同商品的包装与要求 75

03 包装设计常识 78

- 一、包装设计内容 78



- 二、包装设计程序 82
- 三、包装设计常用软件介绍 88
- 四、包装设计基本原则 95
- 五、儿童安全包装设计 96
- 六、系列化包装设计 101
- 七、具有剂量控制功能的包装设计 103
- 八、包装装潢设计中字体的版式原则 105
- 九、标贴的设计 108
- 十、软包装结构设计及拼版设计 109
- 十一、包装装潢设计文字要素设计 111
- 十二、包装装潢设计图形要素设计 115
- 十三、包装装潢设计色彩设计 118
- 十四、包装装潢设计要素在展示面上的编排 119
- 十五、包装装潢设计几个需要注意的问题 120
- 十六、药品包装、标签和说明书管理规定
(暂行) 122
- 十七、药品包装及标签设计基本要求 126
- 十八、各类药品包装、标签内容 128
- 十九、包装方案评价方法 130
- 二十、包装容量设计 132

04 纸盒、纸箱结构设计常识 134

- 一、纸盒尺寸设计 134
- 二、折叠纸盒设计原则 135
- 三、包装容器结构设计的主要影响因素 137
- 四、纸盒制造尺寸标注时注意的问题 138
- 五、锁底式盒底结构设计方法 140
- 六、纸盒功能性结构设计（开窗、提手、易开结构） 143
- 七、纸盒模切版设计 149
- 八、利用自动糊盒机黏合自锁底式纸盒时，自锁底结构的设计注意问题 153
- 九、影响瓦楞纸箱内径尺寸确定的因素 157
- 十、瓦楞纸箱尺寸设计与计算 159
- 十一、瓦楞纸箱长、宽、高尺寸比例最佳值确定 161

05 包装容器成型常识 165

- 一、常用的塑料容器及成型方法 165
- 二、注射、压制成型容器设计中壁厚对容器成型质量的影响 167
- 三、注射、压制成型塑料容器的脱膜斜度控制 170

- 四、塑料包装袋套印标志及分切线的设计 171
- 五、三片罐罐身板料的准备和落料尺寸的计算 172
- 六、玻璃包装容器壁厚和内压强度计算 173

06 包装成本计算方法 175

- 一、我国印刷用纸的基本尺寸 175
- 二、纸板规格计算 176
- 三、包装、装潢、商标产品印刷成本 177
- 四、不干胶标签产品印刷成本 179
- 五、“出血版”的设计与成本计算 180
- 六、制作纸盒成本计算 181
- 七、印后加工成本计算 183
- 八、防止过度包装情况下，包装成本的控制 186
- 九、包装空隙率的计算 187

07 包装技术常识 189

- 一、果蔬类的产品选择合适的包装方式 189
- 二、禽肉类的产品选择合适的包装方式 196
- 三、水产品选择合适的包装方式 199
- 四、防潮包装设计方法 203

- 五、缓冲包装设计 204
- 六、气调保鲜包装技术 210

08 其他常识 214

- 一、商品销售包装条形码的设计规范 214
- 二、包装储运图示标志 219
- 三、高档白酒包装防伪包装技术 225
- 四、烟草制品包装设计要求 233
- 五、军用品包装设计 236
- 六、预包装食品标签的基本要求 242
- 七、化妆品标签的标示内容 243
- 八、纺织品和服饰标签的基本要求 245
- 九、预包装饮料酒标签的标示内容 246
- 十、纸质包装装潢印刷品表面整饰加工方法 248
- 十一、香烟包装设计应该考虑的因素 251
- 十二、托盘、集装箱的常用规格 253
- 十三、月饼包装规定 254
- 十四、各国限制过度包装规定 255
- 附录 包装材料名称 257
- 参考文献 258

一、包装的定义和包装的功能

关于包装的定义，世界各国都有不同的理解，表述方式也各有不同，但就内涵来讲都是大同小异的。日本包装工业标志 JISZ0101—1959 中，包装的定义是：包装是在商品的运输与保管过程中，为保护其价值及状态，以适当的材料、容器等对商品所施加的技术处理，或施加技术处理后保持下来的状态。美国包装学会对包装的定义是：符合产品之需求，按最佳之成本，便于货物之传送、流通、交易、储存与贩卖，而实施的统筹整体系统的准备工作。我国的国家标准

GB 4122—1983 中，包装的定义是：为在流通过程中保护产品、方便储运、促进销售，按一定技术方法而采用的容器、材料及辅助物等的总体名称。每一段时期由于社会经济和文化艺术的发展，所需求的物质与精神商品也随之变化。因此上述的各国的包装定义也可能会随之变化，在此仅作为参考。

包装的功能主要包括以下几个方面：

1. 保护产品

保护产品是包装的最基本功能，即保护商品不受各种外界因素的影响而损坏。

2. 便于产品流通

将产品按一定的规格、形状、数量、大小及不同的容器进行包装之后才能便于装卸、运输、堆码和储存。

3. 促进和扩大销售

通过形状、颜色、材料、重量以及能刺激消费者视觉的包装设计元素和别具一格的包装设计来影响消费者，刺激其购买欲望，使其最终购买。

4. 节约费用

合理的包装使零散的产品以一定数量的形式集成一体，从而大大提高装载容量并方便装卸和运输，可以节省运输费、仓储费等费用支出。有些包装容器还可以多次回收利用，节约包装材料及包装容器的生产，有利于降低成本。

5. 方便消费者使用

包装上的绘图、商标和文字说明等，既方便消费者辨认，又介绍了产品的性质、成分、用途、使用和保管方法，起着方便与指导消费的作用。

二、包装基本要求和包装基本分类

包装的基本要求有：要适应产品特性、要适应流通条件、包装要适量和适度、标准化、产品包装要做到绿色和环保。

包装种类繁多，选用分类标准不同，分类方法也多种多样，常见包装分类方法有以下几种：

1. 按材料分类

可分为纸、塑料、玻璃和陶瓷、木材、金属、纤维制品、复合材料等。

2. 按销售市场分类

可分为内销商品包装和出口商品包装。内销商品包装和出口商品包装所起的作用基本是相同的，但因国内外物流环境和销售市场不相同，它们之间会存在差别。内销商品包装要符合我国的国情，必须与国内物流环境和销售市场相适应；出口商品包装则必须与国外物流环境和销售市场相适应，满足出口所在国的不同要求。

3. 按在流通中的作用分类

可分为运输包装和销售包装。运输包装是指用于安全运输、保护商品的较大单元的保证形式，又称为外包装或大包装。销售包装是指一个商品为一个销售单元的包装形式，或若干个单体商品组成一个小的整体的包装，亦称为个包装或小包装。

4. 按产品种类分类

可分为食品和饮料包装、轻工日用品包装、纺织品和服装包装、建材包装、农牧水产品包装、化工包装、医药包装、机电包装、电子包装、兵器包装等。

5. 按防护技术方法分类

可分为贴体、透明、托盘、开窗、收缩、提袋、易开、喷雾、蒸熟、真空、充气、防潮、防锈、防霉、防虫、无菌、防震、遮光、礼品、集合包装等。

三、纸质包装材料分类及质量指标

纸质包装材料可分为纸、纸板、加工纸板三大类。纸和纸板是按定量或厚度来区分的，定量小于 $225\text{g}/\text{m}^2$ 或者是厚度在 0.1mm 以下的称为纸；定量大于 $225\text{g}/\text{m}^2$ 或者是厚度在 0.1mm 以上的称为纸板。但这一划分标准不是很严格，如有些折叠盒纸板、瓦楞原纸定量规格虽小于 $225\text{g}/\text{m}^2$ 通常也称为纸板；有

些定量规格大于 $225\text{g}/\text{m}^2$ 的纸，如白卡纸、绘图纸等通常也称为纸。

包装纸材料一般有三大类：包装用纸、特殊包装纸和包装装潢纸。

包装用纸包括牛皮纸、纸袋纸、包裹纸等；特殊包装纸包括上蜡纸、半透明纸、透明纸、邮封纸、防水带胶纸、羊皮纸、气相防锈纸、接触防锈纸、抗碱纸、耐酸纸、油纸、沥青纸、鸡皮纸等；包装装潢纸包括铜版纸、凸版纸、书写纸、胶版纸、压花纸等。

纸板一般分为普通纸板和加工纸板。普通纸板包括白板纸、箱板纸、黄板纸、卡纸等；加工纸板包括瓦楞纸板、蜂窝纸板等。

纸及纸板的质量指标主要包括：外观质量、物理性能、机械性能、光学性能、化学性能、适印性能等方面。

1. 外观质量

凡不包括在纸张技术要求之内的纸张缺陷称为纸病。可以用感官鉴别的纸病称为外观纸病。常见的外观纸病有：尘埃、透光点和透帘、孔眼和破洞、折子、皱纹。此外还有斑点、裂口、硬质块、无光泽等纸病。根据纸张等级不同分别规定对存在的外观纸病不允许存在或加以限制的存在。

2. 物理性能

包括的性能指标有定量、厚度、紧度、成纸方向、纸正反

面、水分、平滑度、施胶度、吸水性。

3. 机械性能

包括的性能指标有抗张强度、伸长率、耐破强度、撕裂度、耐折度、戳穿强度、环压强度、边压强度。

4. 光学性质

包括的指标有白度和透明度。白度指白的或近白的纸对蓝光反射率所显示的白净程度，用标准白度计对照测量，用反射百分率表示；透明度指可见光透过纸的程度，以清楚地看到底样字迹或线条的试样层次数来表示。

5. 化学性能

包括的指标有灰分和酸碱度。灰分指纸灼烧后残渣的重量与绝对干试样重量之比，以百分率表示。测定纸的灰分主要是为了检验纸中的填料的含量是否适合纸的适用性能，如印刷用纸根据适用性能要求 10% 以上的灰分。酸碱度指纸在制造过程中，由于方法不同，使纸呈酸性或碱性。酸碱度大都能使纸的质量显著降低，必须严格控制。对于直接接触食品的包装用纸，还要考虑是否对食品有影响。

6. 适印性能

纸张的适印性能，即印刷适性，是指纸张与印刷条件相匹配，适合于印刷作业的性能。主要有纸张的平滑度、油墨吸收性、抗张强度、表面强度、伸缩性等。