

出口商品包装鉴定学

进出口商品鉴定业务编写组 编

对外贸易教育出版社

前 言

为适应我国对外经济贸易事业的发展,尽快培养商检鉴定业务的专业人材,我们于1987年国家商检局编写的《对外贸易公证鉴定》讲义的基础上,根据三年来的教学实践,结合各地近年的工作经验,重新编写了《进出口商品重量鉴定学》、《出口商品包装鉴定学》、《进口商品残损鉴定学》、《出口商品装载鉴定学》等一套四册教材。

这套教材,已由有关方面专家审定通过,系国内首次出版,适合于经贸院校有关专业和商检系统干部培训之用,也可供外贸、运输、金融、保险等部门的各类人员参考。

这套教材是由国家商检局教育处和对外经济贸易大学商检专业共同组织编写的。由张鹤卿同志任主编,沈运泉同志任付主编。在编写过程中得到了国家商检局鉴定业务处等部门和各地商检局的大力支持。在此,表示衷心的感谢。

本教材由刘耀威同志编写,朱伯生、张镇海、叶祥青同志审核定稿。

商检鉴定业务涉及面广,内容复杂多变,我们的理论水平有限,又因时间仓促,本教材难免有错误和缺点,希望读者批评指正。

进出口商品鉴定业务编写组

1991年6月

目 录

第一章 包装基础知识.....	(1)
第一节 包装和包装分类.....	(1)
第二节 包装的作用.....	(3)
第三节 包装常用术语.....	(6)
第四节 包装标准化.....	(9)
第五节 包装标志	(12)
第六节 运输包装尺寸标准系列	(17)
第七节 我国对出口运输包装检验的管理	(31)
第二章 包装材料与包装容器	(34)
第一节 包装材料的要求和分类	(34)
第二节 纸和纸制容器	(35)
第三节 塑料和塑料包装	(53)
第四节 金属材料 and 金属容器	(67)
第五节 木材和木制容器	(80)
第三章 一般商品的运输包装检验	(98)
第一节 运输包装检验的原则	(98)
第二节 运输包装件在流通过程中遇到的危害.....	(100)
第三节 编制运输包装件性能试验大纲.....	(112)
第四节 运输包装件基本试验.....	(132)
第四章 危险货物的分类.....	(157)
第一节 国际贸易中对危险货物运输包装的要求.....	(157)
第二节 危险货物的分类.....	(159)
第五章 出口危险货物的包装检验.....	(184)
第一节 对出口危险货物运输包装的要求.....	(184)
第二节 危险货物的包装类别和包装标记.....	(186)
第三节 出口危险货物包装的性能检验.....	(193)
第四节 出口危险货物包装使用鉴定.....	(202)
第五节 出口危险货物集装袋的性能检验.....	(205)
第六节 出口电石和黄磷的包装检验.....	(208)
第七节 出口危险货物包装检验的业务程序.....	(210)

主要参考资料

第一章 包装基础知识

第一节 包装和包装分类

一、包装的定义

包装是人们非常熟悉的一个概念,大多数商品都有不同形式的包装作为“外衣”,对商品起到很好的保护作用;包装又使商品变得整齐、结实、便于储存、运输;包装还对商品起着重要的美化宣传作用,吸引用户,推进销售。因此,包装在商品生产、储运、销售过程中起着不可忽视的重要作用。

在我国国家标准 GB4122—1983“包装通用术语”中对包装给予的准确定义为:

包装(Package, Packing, Packaging)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。

也指为了达到上述目的而采用容器,材料和辅助物的过程中施加一定技术方法等的操作活动。

二、包装的发展概况

人类使用包装的历史可以追溯到远古时期,可以说,包装是随着人类文明的开始就进入了人类生活的。早在原始社会晚期,随着生产技术的提高,生产得到发展,有了剩余物品需要贮存和进行交换,于是开始出现了原始包装。用植物枝叶,兽皮等包裹食品,随后又学会了制造陶壶、陶罐等陶器来盛装食物、水和饮料。在我国西安附近发掘出来的半坡遗址中表明,生活在距今 6000 多年前的半坡人已能烧制多种形状的粗、细陶器,用来存放食物、水,储存粮食,以及安置尸体等。陶器可以被认为是人类早期文明中最为重要的包装容器。到了距今 4000 多年前的夏代,我国人民已能冶炼铜器。商、周时期的大量青铜器一直留存到今天,其中,大多数是作为容器,贮具的鼎、壶、盆等。到了春秋战国时期,人们掌握了复杂的制漆、涂漆技术用来制造精美的涂漆木制容器。如漆盒、罐、箱,以及棺木等。在古代埃及,公元前 3000 年就开始了吹制玻璃容器。用陶瓷、玻璃、木材、金属制作各种包装容器已有数千年的历史,其中的许多技术不断发展变化,一直使用到现在。

造纸技术是我国古代四大发明之一,早在汉代,公元 105 年蔡伦发明造纸术。造纸技术是我国人民对世界文明的伟大贡献,纸张作为书写工具对人类进步和发展起了巨大的作用。同时,纸张也是重要的包装材料,广泛用来制作包装容器。19 世纪的欧洲产业革命极大地推动了包装工业的发展,在之后 100 多年的发展中,产生和建立了现代包装科学和包装工业。

19 世纪初期,玻璃食品罐头和马口铁食品罐头的研究和发明,使食品包装学得到了迅速发展,对人类生活产生了重大的影响。19 世纪中期,瓦楞纸的发明,用瓦楞纸板制造瓦楞纸箱

包装,极大地推进了包装工业的发展。纸制品包装材料和容器成为当代用量最大,用途最广泛的包装。

20世纪30年代,塑料材料及制品开始进入包装领域。塑料的品种繁多,可以制成薄膜,箱、桶、瓶、以及周转箱、捆扎带、缓冲材料等各种包装用品,广泛用于包装行业,塑料和高分子材料已成为现代包装的主要材料之一。

在现代商品生产的发展中,包装已成为必不可少的重要环节。大约90%的商品需要经过不同程度、不同类型的包装。当今世界包装工业的年产值在2000亿美元以上。世界上发达国家中包装工业产值占国民经济产值的比例平均达到2.3%。如美国为2.5%、日本为2.3%。

近十几年来,随着我国工农业的发展,包装工业发展很快。特别是在发展商品经济中,通过对外开放,引进先进技术,包装工业水平迅速提高。我国包装工业年产值1982年为93.5亿元,1984年就达到了127亿元,占全国工业总产值的1.24%。1989年我国包装工业年产值已超过200亿元。

包装工业和技术的发展推动了包装科学研究和包装学的形成。包装科学涉及到包装资源、包装材料、包装工艺技术、包装装潢设计、包装检验检测等诸多方面,初步形成了包装科学的研究体系,成为一门以“保护商品、方便流通、促进销售”为主要目的的新兴综合性学科。

三、包装的分类

包装的分类方式很多,按照不同行业和部门对包装的不同要求,可以进行不同的分类。比较主要的分类方式有:

(一)按照包装所起的主要作用可分为运输包装和销售包装。

运输包装(Transport package, Shipping package):以运输储存为主要目的的包装。具有保障产品安全、方便储存、运输、装卸、加速交接、点验等作用。

销售包装(Consumer package, Sales package):以销售为主要目的,与内装物一起到达用户手中的包装。具有保护产品、美化、宣传产品和促进销售,方便使用的作用。

对于某种商品的包装,运输包装和销售包装可以是指两种不同的包装形式,也可以是一种包装形式而同时具有运输包装和销售包装两种功能。

本书所讲述的出口商品包装鉴定主要是指对商品运输包装的检验和鉴定,以确保出口商品在流通过程中安全、便利地到达目的地,保证出口商品的质量。

(二)按照销售方向可分为内销包装和外销包装。

内销包装是供商品在国内销售时使用的包装。外销包装又称出口商品包装,是专供出口商品使用的包装。

一般而言,出口商品由生产厂家到达国外用户手中所需的时间周期长、流通环节多,在流通过程中遇到的环境条件变化复杂,为确保商品的质量安全,应选用质量较高的包装。如我国对出口产品用瓦楞纸箱专门规定了国家标准。

出口包装在规格、质量等方面还应符合有关的国际规定或国际标准;使用国际通用的标记,代码、符号;符合有关国家和民族的国情,风俗习惯;正确书写外文等。

(三)按照包装层次可分为小包装、中包装和外包装。

小包装又称个体包装,是直接用来包装商品的包装。它通常与商品形成一体,在销售中直接到达用户手中。因此,小包装都属于销售包装,如卷烟盒、墨水瓶、罐头听、化妆品瓶等。

由于个体包装要到达最终用户手中,通常在个体包装上都贴或印有商标、成份、使用说明、

保管方法以及厂家名称等,以便用户选择,正确使用。个体包装对商品有着重要的美化、宣传、保护和促销的作用。

中包装是介于外包装和小包装之间的包装,由若干个个体包装被包装在一起而成。中包装在销售过程中可以一起售出,也可以拆分成个体包装出售。

外包装是指商品最外层的包装,其主要作用是在流通过程中保护商品,方便储存和运输、装卸。外包装都是运输包装。

以香烟为例,20支烟被包装成一盒烟,为个体包装。10盒烟被包装成一条烟,构成中包装。50条烟装入一个瓦楞纸箱,形成运输包装,即为外包装。

对于不同的商品,其所需的包装形式可以同时具备小包装、中包装和外包装、也可以只有其中的两种形式,甚至只有一种形式。如用200l铁桶装运成品油,化工品等,铁桶既是个体包装,同时也是外包装和运输包装。

(四)按照使用的包装材料,可分成下面几类:

①、纸制包装 凡以纸或纸板为原材料制成的包装,均归入纸制包装,如纸板箱、瓦楞纸箱、纸袋、纸管、包装用纸等。纸制包装是当代用量最大,最重要的包装。

②、金属包装 凡以金属为材料制造的包装均属此类,实际主要指以各种类型钢板和铝板制作的桶、罐、盒、钢瓶等等,广泛用于食品,石油化工产品等包装。

③、塑料包装 指以塑料为原料制成的箱、桶、盒、瓶、罐、薄膜袋、捆扎带、缓冲包装等。塑料品种多、性能各异,便于加工成各种包装容器和包装材料,具有广阔的发展前途。

④、木制包装 以木材或木材板材(胶合板、纤维板等)制成的包装。木制包装曾经是用量最多的包装。近几十年来,由于纸制包装和塑料包装的广泛使用,木制包装的使用逐渐减少,现在主要用于装运大型、重量大的机电产品时制作外包装木箱。

⑤、玻璃与陶瓷包装 这类材料制成的包装隔离性好、耐腐蚀,缺点是容易破碎。主要用作食品、化妆品、化工品的内包装。

⑥、复合材料包装 指用两种或两种以上材料粘合而成的包装,常见的有纸塑复合、塑料与铝箔复合、塑料与铝箔与纸的多层复合等。复合包装综合利用材料性能,可制成柔性良好又可保证内容物性能的软性包装,广泛用于食品、化妆品等范围,是一种新型的包装产品。

⑦、其它材料包装 包括用天然纤维制成的布袋、麻袋;用藤、竹、柳、草等制作的筐、包、袋等。

除了上述四种主要分类外,按照包装的使用次数可分一次用包装,多次用包装、周转包装等。按照包装的软硬程度可分为硬包装、半硬包装、软包装。

此外,还可按照包装内装物分类,按包装防护目的分类,按包装操作方法分类等。

第二节 包装的作用

包装是商品生产的最后一道工序,在一般情况下,产品需要经过包装之后才能进入流通领域,最后到达用户手中。在整个流通以至使用过程中,包装都有着独特的重要作用。包装的基本作用为:

一、保护作用

商品在工厂中生产出来后,要经过运输、储存、搬运、销售等一系列流通环节才能到达用户手中。在整个流通过程和流通环境中,商品可能遇到多种危害商品质量和性能的不利因素。这些危害因素可分为物理机械性因素,气候环境性因素,生物性因素,社会性因素等。(见图 1—1)。它们对产品的性能、成分、结构都可能造成不同程度的危害,轻则降低商品质量,影响使用效能,重则使商品严重破坏、变质,失去使用价值。

在对商品进行妥善适宜的包装后,成为在流通过程中保护商品的外衣,能够抵御可能遇到的震动、冲击、挤压、以及温度、湿度变化等各种危害的侵扰,安全到达用户的手中。如图 1—2 所示的仪器包装的例子,使用了木箱、泡沫塑料缓冲材料隔垫、塑料薄膜三种包装形式组成了仪器包装整体,起到了良好的保护作用。如果没有这样完整的包装保护,这件仪器几乎没有安全运输到用户手中的可能性。

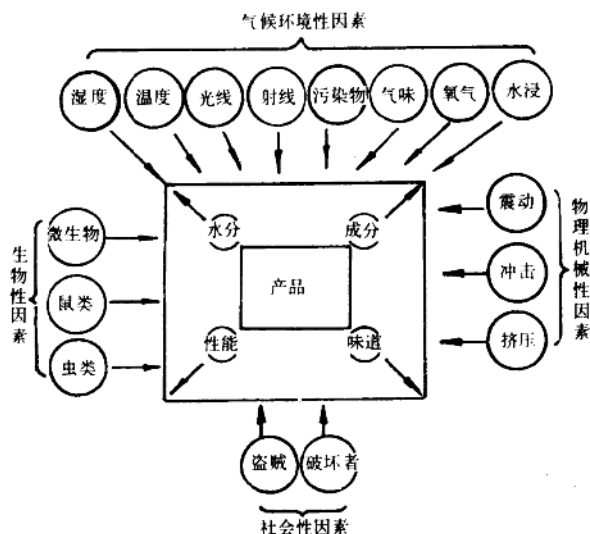


图 1—1 危害商品的各种因素

据我国有关方面的统计资料表明,由于不重视商品包装和包装技术手段落后,1982 年到 1984 年的三年间由于包装不良造成产品损失的金额占全国工业总产值的 1.1%,相当于每年损失 100 亿元人民币。而其中大约有 40%是由于出口商品包装不良造成产品损失和贬值引起的。

在 1984 年的全国包装大检查中发现,由于包装不良造成破损、霉变、渗漏、散失等,致使水泥损失三亿两千五百万元;鲜蛋损失一亿六千九百万元;水果损失六亿八千多万元;烤烟损失一亿一千多万元;陶

瓷损失一亿七千万元;粮食损失一亿四千万元等。

近年来,我国包装工业发展较快,各类商品的包装得到了很大改善,但仍不能很好适应商品经济发展的要求。如 1989 年的统计资料表明,1989 年我国有 140 亿元人民币的商品因为包装不善而白白损失,约占 1989 年国民生产总值的 0.97%。其中,出口商品因包装不良造成的货损占一半以上。出口陶瓷、食品、轻工、化工产品因包装造成的损失事件及索赔时有发生。

这里需要特别指出的是,在对危险货物的贸易活动中,包装的保护作用具有格外重要的意义。包装要确保内装危险货物的安全,不渗漏、不燃烧、爆炸、外泄等。因为危险货物的意外事件将危及和破坏周围的环境、货物以至造成人员伤亡。包装的保护作用不仅仅在于保护商品本身,还具有保护环境、确保安全的重要含义。

因此,强化包装管理,施行出口商品包装检验,最重要的目的就是保证实现包装对商品本身的保护功能,确保商品在流通过程中的安全,从而保证对外贸易的顺利进行,促进对外贸易

的健康发展。

二、方便作用

包装前的商品形态各异,有的是液态或气态,有的是散状物料,也有的怕磕怕碰,给运输、保管、销售带来不便。经过良好包装的产品成了便于搬运、装卸,可以堆码的整齐的包装件,极大地提高了安全装卸、运输的工作效率,提高了对仓库、车船等储运工具的利用率,现代化的集合包装、集装袋、托盘、集装箱等运输和包装形式,将小件变成大件,散装变成集装,更加方便于储运工作,极大地提高了装运效率,成为现代贸易活动中不可缺少的重要环节。

三、促销使用

产品经过包装后便于携带,储存,使用起来安全方便,受到使用者的欢迎。同时,设计新颖,装潢得体的包装本身又是一件生动的广告,得到顾客的注意,喜爱,起到吸引消费者,促进销售的重要作用。

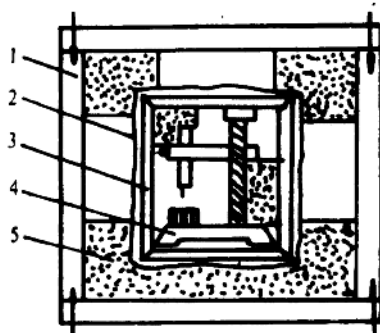
良好、美观、实用的包装在销售中还可提高商品售价,带来更好的经济效益。在形容包装不良的产品在销售时面临的困难处境时常常说:“一等产品、二等包装、三等价格”。我国过去出口的质量优良的瓷器用草绳、草纸包扎,在国外只能在地摊上推销,后来改为精巧的便携式礼品套装瓷器包装,售价成倍上升,销路也大为增加。用麻袋装运的人参和用透明窗式礼品盒装的人参给顾客以迥然不同的心理感受,自然产生不同的市场效果和经济效益。

由上述分析可以看出,包装的作用是非常重要的,也是不可替代的。随着科学技术的发展,人们生活水平的提高,对包装的要求也越来越高,包装在人类生活中正起着越来越重要的作用,为改善和提高人类的生活作出贡献。

同时需要在这里指出的是:包装虽然有着重要的作用,但应明确认识到包装终究不是商品主体,不是用户需要的商品本身。包装在能够达到其应起的作用,保证商品平安送达用户的前提下,不应提出过高的包装要求,以免形成“包装过度”或“包装过华”问题。包装在商品价值中应占据适宜的比例,这就是“合理包装”的概念。合理包装一般占据成本的10%—15%,对工业用品包装费用可低一些,食品包装费用可略高,但最高也不宜超过成本的40%。

包装过度主要表现为使用设计复杂,制造繁琐,过份豪华的包装,与所装内容物的质量和价值不符;或使用过大容器,剩余大量空间等。有的资料认为如果包装价值超过内容物的价值或是包装容器装上内容物后,剩余空间占容器体积的15%以上时,则视为包装过度或包装过华。

包装过度是对包装的夸大,直接加大了成本,提高了售价,而用户的实际利益并未得到相应的增加,使用过华包装损害了用户的利益,增加了用户的负担,也是对用户的一种欺骗行为,势必影响企业的信誉,使商品失去竞争力,失去市场,应当在设计和选用包装时给予充分的注意,避免包装过度行为。



1—木箱 2—塑料薄膜 3—木盒
4—仪器 5—泡沫塑料隔垫

图 1-2 仪器包装

第三节 包装常用术语

一、一般术语

1. 包装件(Pack, Package)产品经过包装所形成的总体。
2. 内装物(Contents)包装内所装的产品。
3. 软包装(Flexible Package)在充填或取出内装物后,容器形状可发生变化的包装。该容器一般用纸、纤维制品、塑料薄膜、铝箔、复合材料等制成。
4. 硬包装(Rigid Package)在充填或取出内装物后,容器形状基本上不发生变化的包装。该容器一般用金属板、木板、玻璃、陶瓷、硬质塑料等制成。
5. 局部包装(Part Package)仅对产品需要防护的部位所进行的包装,多用于机电产品。
6. 敞开包装(Open Package)将产品固定在底座上,对其余部分不再进行包装或仅进行局部包装的一种包装,多用于机电产品。
7. 集合包装(Assembly Package)为了便于装卸、储存和运输,将若干包装件或产品包装在一起,形成一个合适的搬运单元。
8. 托盘包装(Palletization)将包装件或产品堆码在托盘上,通过捆扎、裹包或胶粘等方法加以固定,形成一个搬运单元,以便机械设备搬运。
9. 危险品包装(Dangerous Article Package)根据危险品的特点,按照有关法令,标准和规定专门设计制造的包装。
10. 包装模数(Package Module)包装容器长和宽的尺寸基数,根据包装模数设计制造的包装容器能较好地利用储存和运输空间。
11. 通用商品代码(Universal Product Code)为方便销售,结帐,经营管理和国际贸易而设计的一种在一定范围内通用的商品代码。这种代码由数字和粗细相间的黑白线条组成,代表商品名称,生产厂商和国别等,印在商品或其包装的一定位置上,可用扫描器进行阅读,电子计算机计算和打印单据。

美国使用 UPC 系统,欧洲使用 EAN 系统(European Article Number)

二、包装容器术语

1. 包装容器(Container)为储存、运输或销售而使用的盛装产品或包装件的器具总称。
2. 箱(Box, Case, Chest)用木板、胶合板、纸板、金属、塑料或其它材料制成的有一定刚性的包装容器,通常为长方体。
3. 衬袋箱(Bag-in-box)将塑料袋或复合材料制成的封闭衬袋(通常都带咀)放在箱型包装容器内组成的组合式包装容器,用于盛装粉状、液状产品。
4. 盒(Carton, Box)指容积较小且具有一定刚性的包装容器,形状多种多样。
5. 桶(Drum)通常指平底圆柱形容器,可以用金属、纤维板、胶合板或塑料等材料制成。也用于指用金属或塑料制成的其它形状的容器,如圆锥颈容器、琵琶桶状或提桶状容器等。
6. 琵琶桶(Barrel)桶口、桶底直径相同,中间直径大的腰鼓形包装容器,通常用木材制作,盛装液体产品或某些特殊商品(如肠衣)。
7. 罐(Can, Tank)通常为圆柱形或其它形状的小型包装容器,一般带有可密封的罐盖。有时也用于指大型液体或气体容器,如油罐、气罐。

8. 瓶(Bottle)一般指有颈的包装容器,顶部开口,用金属盖或软木塞等封口。如玻璃瓶、塑料瓶、陶瓷瓶等。主要用于盛装液体。

9. 安瓿(Ampoul)充填产品后将颈口熔合密封的玻璃或塑料制成的管状小型容器,多用于医药包装,内装液状或粉状药物。

10. 袋(Bag, Pouch)一端开口的可折叠的挠性包装容器,开口部份通常在充填产品后封口。常见如纸袋、编织袋、塑料袋等。

11. 蒸煮袋(Retortable Pouch)用挠性复合材料制成的盛装食品的袋。袋内封装食品后在高压釜中进行短时间杀菌,食用前可将袋放在沸水中加热。通常使用聚酯薄膜、铝箔、聚烯烃薄膜三层复合而成。

12. 集装袋(Flexible Freight Container)。用塑料扁丝或合成纤维编织成并外加涂层的大袋,通常为圆柱形或方形,四面有吊带。上面有袋口,有的底部也有口,内衬塑料薄膜袋。可容纳一吨以上重量的产品。使用高强度聚丙烯扁丝织造的较多。大都用于盛装合成树脂,矿砂、硅铁、等粉状、粒状、块状产品。

13. 筐、篓(Basket)。用柳条、槐条、竹、荆、藤、钢丝等编结成的包装容器,通常为圆筒形或长方形。

14. 胶囊(Capsule)。以明胶为主要成分制成的小包装容器,通常用于包装粉、粒状药品,可与内装药物一并服用。

15. 坛(Earthen Jar)。用陶土或瓷土制成的口小肚大的包装容器。多用于盛装腌制食品或带有腐蚀性的化工产品。

三、包装辅助材料和辅助物用语

1. 封闭物(Closure)。产品装入包装容器后,为了确保内装物在运输、储存和销售过程中保留在容器内并免于受到污染而附加在包装容器上的盖、塞、胶带等封闭材料的总称。

2. 盖(Cap, Lid, Cover)。覆盖在包装容器开口处的成型封闭物。有撬开盖、滚压盖、螺旋盖、快旋盖、易开盖等种类。

3. 塞子(Plug, Bung)。塞进包装容器开口处里面的一种封闭物,利用摩擦作用或螺纹等方式固定。

4. 胶带(Gummed Tape)。涂有遇水再湿润或溶剂活化粘合剂的任何窄带,主要用于封闭包装容器。如压敏胶带等。

5. 标签(Label)。加在包装容器或产品上的纸条或其它材料,上面印有产品说明和图样;或者是直接印在包装容器或产品上的产品说明和图样,如印在桶、袋、瓶上。标签的内容主要包括制造者、产品名称、商标、成份、品质特点、使用方法、包装数量、贮存方法、有效期等。

6. 货签(Shipping Tag)。粘贴或拴挂在运输包装件上的一种标签。主要内容为:运输号码、发货人、收货人、发站、到站、货物名称及件数等。一般用纸或塑料制成。

7. 吊牌(Tag)。通常是用纸板、塑料、金属等制成的活动标签,用线、绳、金属链等挂在产品上,上面印有产品名称、图样、简要说明等。

8. 隔离物(Divider, Separator)。用纸、木、塑料等制成的,将容器空间分成几层或若干格子等的构件,如隔板、格子板等,目的在于将内容物隔开和起缓冲作用。

9. 支撑物(Blocking)。在包装时,为使产品在运输中保持固定位置所用的物件。

10. 衬垫材料、缓冲材料。(Cushioning Material)。为了防震而采用的包装材料。广义上包

括表面保护材料、充填材料和支撑固定材料。

四、包装技术与方法术语

1. 泡罩包装(Blister Packaging)。将产品封合在用透明塑料薄片形成的泡罩与底板(用纸板、塑料薄膜或薄片、铝箔或它们的复合材料制成)之间的一种包装方法。

2. 贴体包装(Skin Packaging)。将产品放在能透气的,用纸板或塑料薄片制成的底板上,上面覆盖加热软化的塑料薄膜或薄片,通过底板抽真空,使薄膜(片)紧密地包贴产品,四周与底板封合,然后冷却定型而成。

泡罩包装和贴体包装都是热成型包装,大都用于药品、食品、小五金、玩具、文教用品、电器等包装中。

3. 收缩包装(Shrink Packaging)。在产品外面包上热缩性塑料薄膜,封口,然后送入加热通道加热,使薄膜收缩包紧产品而成。收缩包装透明、防水、价廉;可将零星产品集合在一起包装或进行托盘包装。收缩包装适用于包装各种产品,具有通用性。

4. 拉伸包装(Stretch Wrapping)。在收缩包装的基础上发展而来,也称弹性包装,采用拉伸塑料薄膜在常温下对产品进行拉伸包装,可不用加热过程使薄膜紧密包裹产品,可在部分场合代替收缩包装。

5. 无菌包装(Aseptic Packaging)。将产品、包装容器、材料及包装辅助器材灭菌后,在无菌环境下进行充填和封合的包装方法。主要用于食品、药品及医疗用品的包装。罐头,蒸煮袋都属无菌包装。

6. 防潮包装(Water Vapour Proof Packaging)。为防止潮气浸入包装件而影响内装物质量而采用的包装,通常采用防潮包装材料密封产品,必要时可在包装容器内加入干燥剂以吸收残存潮气和通过包装材料透过的潮气。包装材料的防潮能力用透湿度表示:

轻度防潮材料透湿度 $\leq 100\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 。

普通防潮材料透湿度 $\leq 50\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 。

一般防潮材料透湿度 $\leq 15\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 。

高度防潮材料透湿度 $\leq 5\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 。

非常高度防潮材料透湿度 $\leq 1\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 。

完全防潮材料透湿度 $\leq 0\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 。

一般如奶粉、洗衣粉、麦乳精使用一般防潮材料即可满足要求。

7. 防锈包装(Rust Proof Packaging)。为防止内装物锈蚀而采取一定防护措施的包装。主要用于某些金属产品,包装前先将产品表面洗净干燥,涂以防锈油(脂),塑料防锈剂,或用气相防锈塑料薄膜,气相防锈纸密封产品。

8. 防震包装(Shock Proof Packaging)。为减缓内装物受到的冲击和振动,保护其免受损坏采用的一定防护措施的包装。也称缓冲包装。常用的缓冲材料主要是泡沫塑料、聚苯乙烯、聚氨酯、聚乙烯、聚丙烯的发泡体充填在包装箱中或作成与产品外形相应的凹形,对产品起到保护、支承作用。对于贵重商品可采用现场发泡办法,对包装物可起到更好的定位防震作用。气泡薄膜包装也有一定的防震作用。

9. 组合包装(Combination Packing)。系指将一个以上的包装,装在一个外包装内构成的包装形式。

10. 复合包装(Composite Packing)。由一个内容器和外包装构成的整体,一经装配后即成

为一个不可卸开的整体。不论盛装、储存、运输、卸空时都不变动。

11. 防盗包装。为防止内装物被盗而设计的一种打开后会留下明显被盗痕迹的包装。

12. 防辐射包装。为防止放射性内装物的射线通过包装容器辐射到周围环境去,或为将放射性内装物放射到周围环境的放射剂量控制在允许范围而采取防护措施的包装。如将放射性物质装在一定厚度与结构的铅、铝制容器中等。

此外,还有防燃包装、防爆包装、速冻包装、保鲜包装等等。

第四节 包装标准化

一、标准和标准化的概念

标准是对重复性事物和概念所作的统一规定。它以科学、技术和实践经验的综合成果为基础,经有关方面协商一致,由主管机构批准,以特定形式发布,作为共同遵守的准则和依据。

标准化是指在经济、技术、科学及管理等社会实践中,对重复性事物和概念通过制订、发布和实施标准,达到统一,以获得最佳程序和社会效益。

标准化是现代社会活动中一项重要的内容,标准化的出发点和最终目的是促进最佳的全面的经济效果。1988年我国通过了标准化法,推进了标准化工作的更好发展。

二、包装标准化的内容:

以包装为对象而制订的标准为包装标准,包装标准化就是制订、贯彻实施包装标准的全过程活动。

包装标准包括以下几类内容

1. 包装基础标准。

包括包装术语、包装尺寸、包装标志、包装基本试验、包装管理标准等。

2. 包装材料标准。

包括各类包装材料,如木材、纸、纸板、塑料薄膜、编织带、包装钢带、容器垫圈等的标准和包装材料试验方法。

3. 包装容器标准。

包括各类容器,如瓶、桶、袋、安瓿、纸箱、木箱、标准和容器试验方法。

4. 包装技术标准。

包括包装专用技术,包装专用机械标准、如防毒包装技术方法、防锈包装等。

5. 产品包装标准。

产品包装标准分为机电、电工、电子、仪器仪表、邮电、纺织、轻工、食品、化工、农产品、医药等各个行业产品包装标准。内容包括包装技术条件、检查验收、专用检验方法、贮运要求、标志等。

6. 相关标准。

指与包装关系密切的标准,如集装箱技术条件、尺寸;托盘技术条件、尺寸系列;叉车货叉规格等。

在各类包装标准中,包装材料,包装容器、产品包装标准占据比例较大。中国标准出版社于

1986 年出版的包装国家标准汇编,收集了 1986 年 10 月前发布的 143 项包装国家标准,其构成如下:

包装国家标准

类 别 款 别	标 准 数
包装基础标准	19
包装材料标准	40
包装技术标准	4
包装容器标准	25
产品包装标准	46
相关标准	9
合 计	143

三、包装标准化的组织机构

(一)国际标准化组织包装技术委员会 ISO/TC122。

ISO/TC122 是国际标准化组织 ISO 下属的专业技术委员会,成立于 1966 年,主要负责制订包装领域的有关术语、定义、包装尺寸、性能和试验要求等标准。秘书处设在加拿大。现有积极成员国 35 个,观察员国 30 个。我国于 1984 年正式加入为积极成员国(P 成员国)。

ISO/TC122 包装技术委员会秘书处下设有包装尺寸分技术委员会(SC1),‘大袋’分技术委员会(SC2),‘包装方法、包装单元’的要求和试验分技术委员会(SC3)。分委员会根据需要设立有不同内容的工作组进行具体制标工作。

此外,秘书处设有直属秘书处领导的‘包装术语’工作组。

至 1984 年底,ISO/TC122 发布的包装国际标准有 23 个,提出标准草案 4 个,标准建议草案 9 个。

与 ISO/TC122 工作密切相关的 ISO 下属技术委员会还有 ISO/TC6“纸、纸板和纸浆”;ISO/TC52“金属”;ISO/TC61“塑料”;ISO/TC63“玻璃容器”;ISO/TC104“货运集装箱”;ISO/TC51“包装货物托盘”等。

(二)中国包装标准委员会

是中国包装技术协会所属委员会之一,成立于 1981 年 3 月 17 日,由国务院 16 个部、局的代表组成。在中国包装技术协会和国家技术监督局的领导下,负责研究、规划、组织协调有关包装标准化的工作。

包装标准委员会的主要任务是:提出制订修订包装国家标准的年度计划和长远规划建议;组织协调有关部门提出包装国家标准草案;组织、协助或督促开展包装标准化的科研、宣传、标准贯彻等活动;参加国际包装标准化活动等。

四、包装标准化的作用

我国包装标准化工作起步较晚,截至 1982 年底,累计仅有包装国家标准 62 项,标准少,水平低,形不成标准体系。包装标准技术委员会成立后,统一规划、加快引进,吸收国际先进标准制定我国包装标准。这些年来,制标速度大大加快,至 1988 年底,已发布包装国家标准 212 项。历年发布情况见图 1-3:

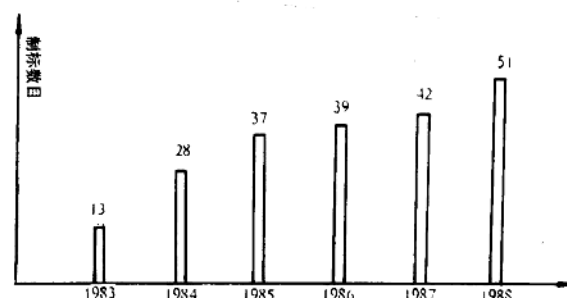


图 1-3 我国包装标准发布情况

为加速我国包装标准发展,在制订包装标准中,利用“等同采用”、“等效采用”、“参照采用”等方式,积极采用国际标准和国外先进标准。截至 1989 年底,我国已经将国际标准化组织包装技术委员会制定的包装基础标准全部引入成为我国国家标准。同时,还参考国外先进标准制定了一批包装标准。如“瓦楞纸箱”包装国家标准相当于日本工业标准

JIS 的水平。

现在,从包装术语、尺寸、标志、基本试验直至包装材料、容器和产品包装等标准,已初步建立了自己的包装标准体系。

包装标准化工作在推动包装生产、提高储运效率、促进内外贸易活动中起了重要的作用,具体可分以下几个方面来认识包装标准化的作用:

1. 提高了包装生产效率 包装标准化工作减少和统一了包装的规格型号,增加了包装产品的通用性和互换性,使包装生产由零星分散生产走向集中大批量的机械化、连续化、自动化生产。提高了生产效率,减少了人力、物力浪费,促进了包装生产的现代化。

2. 保证了包装质量 包装标准化制定了各种包装的技术标准和规格,制定了各项标准检验方法,从而促进了包装质量的提高。如我国近几年来为出口危险品包装制定了一系列国家标准和行业标准、检验方法标准,要求危险品包装生产厂必须按标准组织生产,严格检验把关,极大地提高了包装质量。在储存、运输中破损率、事故大大降低,保证了内在货物的完好和安全。

3. 提高了储运效率 包装标准化工作统一了包装规格、型号。在对规格、型号标准化工作中,与车船尺寸、集装箱、托盘等运输方式进行了最大程度的协调。因此,统一后的各类包装在储存、运输时便于使用托盘,应用铲车,最大限度地利用车、船、库房的容积。另外,标准化中统一了各类标志、代码,也给储运效率的提高带来便利。

4. 节约包装材料 便于回收利用 包装标准化使包装设计更趋科学、充分利用原材料,降低了包装成本。包装规格的统一规范提高了包装重复使用率,回收利用效率提高。

第五节 包装标志

包装标志是货物包装的一个组成部分,用标准、鲜明、简洁的图案、代号、字母表示出所装货物的特性和在流通过程中应注意之处等。包装标志是包装标准化工作的产物,具有统一通用性。一些重要的包装标志已成为国际标准,在国际贸易活动中必须严格执行,成为确保货物安全、快捷运输的一个因素。我国现行的包装标志大都由国际标准引进而成。

一、包装储运图示标志

这一图示标志适用于铁路、水路、公路及航空储运中怕湿、怕震、怕热、怕冻等有特殊要求的货物的外包装。我国编号为 GB191—85 是参照采用国际标准 ISO780—1983“包装——货物储运图示标志”而制定的。

1 标志的类别和名称

标志的类别分为下列 10 种(见表 1-1),其图形须符合图 1-4 的规定。

表 1-1 各类储运标志

序 号	标志名称	使 用 说 明	图 号
1	小心轻放	用于碰震易碎、需轻拿轻放的货物	图 1-4
2	禁用手钩	用于不得使用手钩搬动的货物	图 1-4
3	向 上	用于指示不得倾倒的货物	图 1-4
4	怕 热	用于怕热的货物	图 1-4
5	由此吊起	用于指示吊运时放链条或绳索的位置	图 1-4
6	怕 湿	用于怕湿的货物	图 1-4
7	重心点	用于指示货物重心所在处	图 1-4
8	禁止滚翻	用于不得滚动搬运的货物	图 1-4
9	堆码极限	用于指示允许最大堆码重量的特殊货物	图 1-4
10	温度极限	用于指示需要控制温度的特殊货物	图 1-4

2 标志的尺寸和颜色

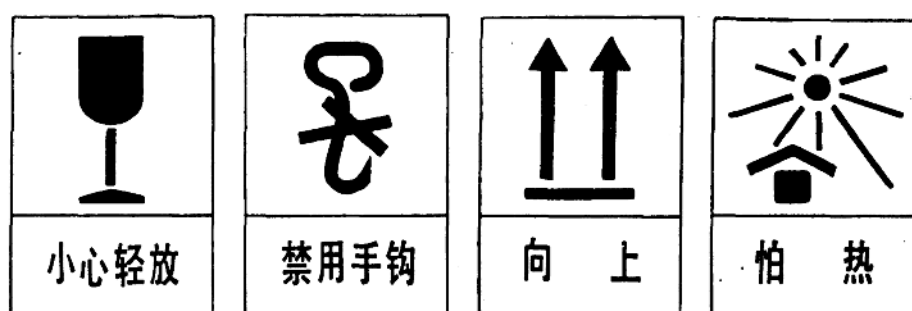
①标志的尺寸一般分为下列三种(见表 1-2)。

表 1-2 标志尺寸

尺 寸		mm	
号	别	长	宽
1		105	74
2		148	105
3		210	148

注:包装体积特大或特小的货物,其标志幅面不受此尺寸限制。

图 1-4 包装储运图示

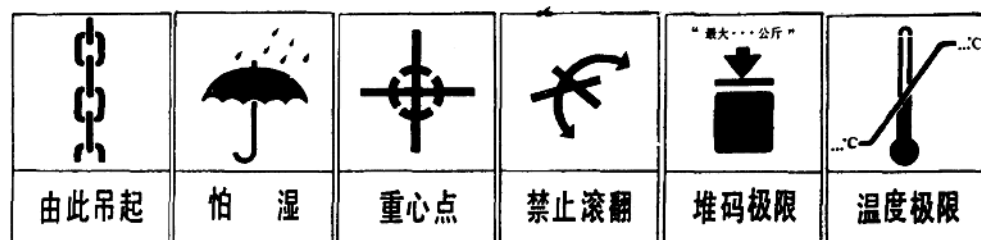


小心轻放标志
(白纸印黑色)

禁用手钩标志
(白纸印黑色)

向上标志
(白纸印黑色)

怕热标志
(白纸印黑色)



由此吊起标志
(白纸印黑色)

怕湿标志
(白纸印黑色)

重心点标志
(白纸印黑色)

禁止滚翻标志
(白纸印黑色)

允许堆码极限标志
(白纸印黑色)

温度极限标志
(白纸印黑色)

② 标志的颜色、印刷、使用

标志图形应按图上规定的颜色印刷，如因货物包装关系，不宜按图规定的颜色涂刷时，可根据包装物的底色，选配与底色不同的明显的其它颜色。

粘贴或涂刷标志时，箱形包装，应位于包装两端或两侧明显处；袋、捆包装，应位于包装明显处；桶形包装，应位于桶盖或桶身。

“由此吊起”和“重心点”两种标志，使用时应根据要求粘贴，涂刷或钉附在货物外包装的实际位置。

出口货物的标志文字，可按贸易有关方面的要求或合同办理，如中、外文并用或选用某种外文等。

二、对辐射能敏感的感光材料运输包装图示标志

对于装运未曝光和已曝光但未冲洗的摄影材料、照相胶卷、底片以及感光纸的运输包装，为便于搬运人员识别内装物对热源和放射源是敏感的，应将其存放于远离热源和放射源处，制定了这一图示标志。

对辐射能敏感的感光材料运输包装图示标志的国家标准为 GB5982—86,为等效采用国际标准 ISO/R884—1968。

标志图形如图 1—5 所示:

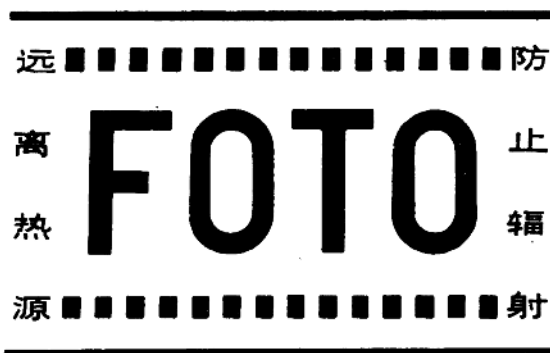


图 1—5 对辐射能敏感的感光材料运输包装图示。

图形颜色为黄底黑字。

标志尺寸一般选用下列三种:

号 尺 寸 别	长 mm	宽 mm
1	105	74
2	148	105
3	210	148

标志应粘贴于包装两端或两侧明显处。

三、危险货物包装标志

在运输危险货物时,为确保在运输流通过程中的安全,必须在其外包装上给予明确、醒目的标志,以便对不同的危险货物采取不同的装运、储存条件。我国在出口危险货物时,执行国际海事组织制定的海运危规(IMDG CODE),具体标志规定见第五章。

我国国家标准 GB190—85 危险货物包装标志是参照联合国(UN)、国际海事组织、国际铁路合作组织、国际民航组织有关危险品运输规则制定的,与海运危规的标志基本相同。

四、运输包装收发货标志

收发货标志是商品外包装上商品分类图示及其它标志和文字说明的总称。

我国国家标准 GB6388—86 规定了在铁路、公路、水路和空运货物时,外包装上的分类标志和其它标志等。其主要内容有:

(一)标志代号及含义

见表 1—3。