

第 3 章

CHAPTER 3

危险货物的包装



引导案例

出口危险货物应使用合格包装

2015 年 8 月,江苏江阴检验检疫局在对一批出口至埃塞俄比亚的危险货物——空气清新剂实施装运前检验时发现,该批货物中的一部分未使用危险货物包装。

经调查了解到,该批货物生产企业为节约成本,在明知出口危险货物必须使用危险货物包装的情况下,将少部分未使用危险货物包装的货物隐藏在使用合格危险货物包装的货物中间试图蒙混过关。江阴检验检疫局对该批货物不予签发“出口装运前检验证书”,并要求企业整改,整改合格后方可出口;同时函告相关出境口岸检验检疫部门,重点关注该批货物流向。

根据《中华人民共和国进出口商品检验法》及其实施条例的规定,江阴检验检疫局对该出口企业不如实提供出口商品真实情况、骗取出口危险货物包装使用鉴定结果单的行为实施了行政处罚,处以该批货值金额 5% 的罚款,计人民币 6533 元。

资料来源:中国质量新闻网

案例解析:

空气清新剂属于出口危险货物,根据《中华人民共和国进出口商品检验法》及其实施条例的规定,危险货物生产企业应当使用经性能鉴定合格的危险货物包装,并须经检验检疫部门使用鉴定合格方可出口。性能鉴定合格,是指包装本身的质量合格;使用鉴定合格,是指包装的使用情况符合规定,如包装的危险等级符合货物危险级别、包装密封性、装载量、标签加贴情况的要求。性能鉴定和使用鉴定两者缺一不可。出口至埃塞俄比亚的商品,还应当由检验检疫部门实施装运前检验,对包装不合格的货物,检验检疫部门不能予以签发装运前检验证书。

因涉及安全、卫生、环境保护等多项重要属性,包括危险化学品在内的危险货物历来是检验检疫部门重点监管的商品。出口企业应当严格遵守危险货物的管理规定,使用合格包装产品,诚信守法经营,避免发生危害事故后追悔莫及。

本案例涉及的主要知识点:危险货物的包装要求。

学习导航

重点掌握危险货物的各种包装形式、包装标记、包装的性能试验及有关危险货物的包装要求。

教学建议

本章的备课要点为：包装的一般作用和危险货物包装的基本要求；传统的单一包装的包装分类、包装标记、包装的性能试验，特殊类别危险货物的包装要求；中型散装容器的包装标记、包装的性能试验；大宗包装的标记和性能试验。以理论教学为主，结合案例讲解。建议授课6学时。

3.1 危险货物的包装

3.1.1 危险货物包装的定义

危险货物具有不同于其他货物的性质，它们与外部环境接触可能发生变质或因受到碰撞、摩擦、振动、撒漏而引起燃烧、爆炸、毒害、腐蚀、放射性污染等事故，所以对危险货物进行严格有效的包装极为重要。通过包装，既要保证货物数量完整，又要防止事故的发生，从而保证安全运输。危险货物的包装是危险货物运输规则的重要组成部分。如图3-1所示。

包装是指在流通领域中为保护商品、方便储运、促进销售而采用的容器、材料及辅助物的总体名称。包装的首要功能是保护商品。包装形式主要有常规包装、中型散装容器、大宗包装、可移动罐柜、公路罐车、集装箱滚装运输组件和船载驳船等。

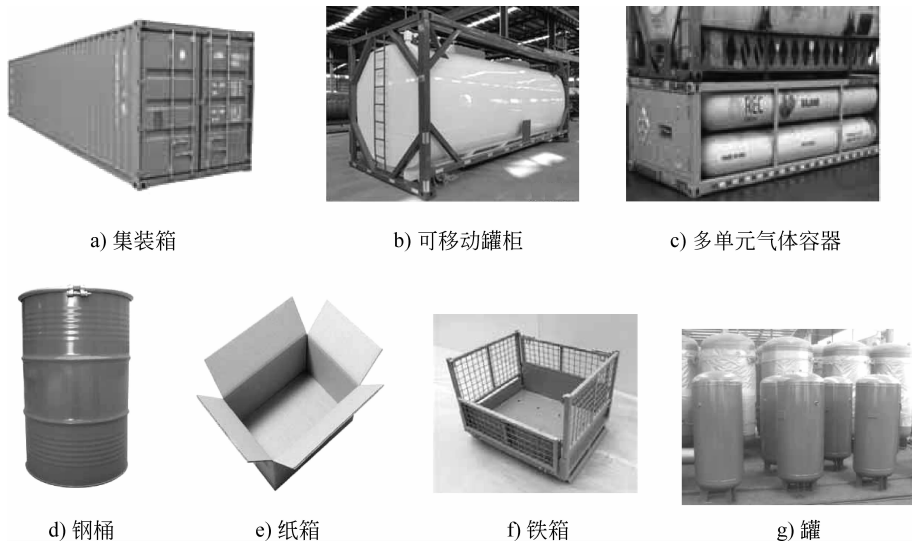


图 3-1 包装形式

1. 危险货物包装的定义

危险货物包装是指能够经受得住各种运输、装卸和保管过程中的风险,确保高度安全的各种包装和包装方法。

海上危险货物的运输包装是指由 IMDG Code 推荐的各种包装和包装方法。考虑到科学和技术的发展,可以使用与该规则规定的不同包装,但这些包装必须具有同等效能,由主管机关认可的技术检验部门按 IMDG Code 的试验标准进行试验,证明在船舶安全载运和防止海洋污染的要求等方面达到等效包装要求的,方可使用新包装。

2. 各种包装的定义

(1) 单一包装——是指直接将货物盛装在包装容器中的包装,如钢桶、塑料桶、塑料罐等。其最大净重不超过 400kg;最大容积不超过 450L。

(2) 内包装——是指运输中其外面需要外包装的包装。组合包装中的内层包装就称为内包装。

(3) 内容器——是指起盛装作用并需要外包装的容器。复合包装中的内层就称为内容器。

(4) 外包装——是指复合包装和组合包装的外部保护部分及其吸附性的材料、衬垫材料和为保证内容器或内包装有效所需的任何其他组成部分。

(5) 中层包装——是指置于内包装或物品与外包装之间的包装。

(6) 复合包装——是指由一个外包装和一个内容器组成的一个整体包装。该包装一旦组装好后,无论在充罐、储存、运输或卸空时始终是一个整体。如钢塑复合桶,其最大净重不超过 400kg,最大容器不超过 450L。

(7) 组合包装——是指将一个或多个内包装装在一个外包装内组成的包装,其目的是便于运输。如塑料罐装在木箱中,其最大净重不超过 400kg。

(8) 中型散装容器——是指容器大于 250L,但不超过 3000L(3m^3),设计适合于机械装卸,并能承受装卸运输过程中正常风险的刚性、半刚性和柔性的可移动包装。

(9) 大宗包装——是指由装有物品或内包装的外包装组成的包装,设计上适合于机械装卸,净重超过 400kg 或容量超过 450L,但容积不大于 3m^3 。

(10) 压力容器——是一个包括钢瓶、管、压力桶、封闭的冷藏容器、金属储氢系统和钢瓶组在内的集合术语。

(11) 多单元气体容器——是用一个总管进行内部连接并组装在一个框架内的各种钢瓶、管状容器和钢瓶组的组合体。

(12) 救助包装——是指为了运输、回收或处理,在其中可盛放损坏、破损或渗漏的危险货物的一种特殊包装。

(13) 重复使用的包装——是指那些用来灌装相同内装物或类似相容物的包装。该包装经检验能达到性能试验的各项指标。该包装主要是由产品发货人为节约成本而采用的包装。

(14) 修复的包装——是指已经使用并将内装物清理干净后需要更换部分辅件的包装。如钢桶、塑料桶、罐,更换不完整的垫圈、封闭器盖等。

(15) 再生包装——是指从一个非 UN 型改成 UN 型或从一种 UN 型改成另一种 UN 型(如塑料桶从 1H1 改成 1H2)或某些结构部件经过更换(如钢桶的非移动盖)的包装。

(16) 散装容器——是指用于运输固体货物的盛装体系(包括任何内衬或涂层),其中的固体货物与盛装体系直接接触。不包括包件、中型散装容器(IBCs)、大宗包装和可移动罐柜。

(17) 包件——是指包装作业的最终产物,由包装和所装的用于运输的内装物组成。它们通常限量为 400kg 或 450L。

(18) 集合包件——是指一个单独的发货人将一个或多个包件封起来,形成一个组件形式,以方便运输中装卸和积载。

(19) 运输组件——是指公路货车、铁路货车、集装箱、公路罐车、铁路罐车或可移动罐柜。

(20) 集装箱——是指一种永久性的并有相应的强度足以反复使用的运输设备。

(21) 可移动罐柜——是指金属质地,其容量在 450L 以上,配有减压、隔热、测量、通风、装卸等装置的,可整体装卸的容器,这种容器又称为“罐柜集装箱”或“液体集装箱”。

危险货物包装是指经主管机关检验合格,符合装运危险货物的包装。危险货物水上运输与人命、船舶安全有着密切关系。包装直接影响危险货物的安全运输,所以说,危险货物更需要严格的包装。而对危险货物包装的检验,旨在保证装有危险货物的包件能符合船舶运输条件所需安全程度的要求。

按照联合国危险货物运输专家委员会于 1956 年发布的《关于危险货物运输建议书》(橙皮书)的规定,联合国下属的国际海事组织制定了《国际海运危险货物规则》(IMDG Code),国际民航组织(ICAO)制定了《国际空运危险货物规则》,欧洲铁路运输中心局(OCTI)制定了《国际铁路运输危险货物规则》(RID),欧洲经济委员会(ECE)与国际运输委员会制定了《国际公路运输危险货物欧洲协议》(ADR)等有关的危险货物包装及运输管理法规。联合国危险货物运输专家委员会定期召开专家会议,就有关危险货物分类、包装及运输方面的提案进行讨论、研究并提出处理意见。

我国于 1985 年颁布了《海运出口危险货物包装检验管理办法(试行)》,并按照《商检法》第十五条将出口危险货物包装质量列为强制性检验项目。

就包装而言,《国际危规》将除第 1 类、第 2 类、第 5.2 类、第 6.2 类、第 7 类和第 4.1 类自反应物质以外的其他所有物质呈现的危险性程度分为以下 3 个包装类:

- ① 包装类 I——具有高度危险性的物质;
- ② 包装类 II——具有中度危险性的物质;
- ③ 包装类 III——具有低度危险性的物质。

各物质应属于哪个包装在《国际危规》中的危险货物一览表已有列明。

3.1.2 危险货物运输包装的基本分类

危险货物运输包装主要有以下 3 种分类方法。

1. 按危险货物的物种分类

危险货物自身的理化性质客观上就决定了包装的特殊要求,各类危险货物有的可采用通用的危险货物包装,有的只能或必须采用分类物品的专用包装。所以,按危险货物的物种划分,一般可分为如下几种。

(1) 通用包装。一般来说,通用包装主要适用于易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、毒害品和感染性物品等货物。

(2) 爆炸品专用包装。对于爆炸品来说,其运输包装必须进行专用包装,甚至在爆炸品之间都不能相互替用。一般来说,为了保证爆炸品在储运过程中的安全,爆炸品的生产设计者在设计、生产爆炸品时,往往根据本爆炸品所必须满足的防火、防振、防磁等要求,同时也设计了该爆炸品的包装物,而且其包装设计需与爆炸品的设计同时被批准,否则不得进行爆炸品的生产。

(3) 压缩气体和液化气体(气瓶)专用包装。压缩气体和液化气体危险货物的专用包装,其最显著的特点是能承受一定程度的内压力,所以又称压力容器包装。

(4) 放射性物品包装。由于各种放射性物品的特殊性,对其包装的要求应符合国家技术监督局正式实施的有关国家标准或规定。这些标准或规定的实施对各种运输方式的放射性货物运输安全都具有指导作用。

(5) 腐蚀性物品包装。由于腐蚀性物品对其包装的材料具有一定的腐蚀性,所以需用各种不同的材料来包装各类腐蚀品。腐蚀品的包装从整体看最庞杂,各种材料、各种形式的包装在腐蚀品中都被使用了。而从各腐蚀品的品种看又是最专一的。某种腐蚀品只能用某种材料包装,某件包装用于一种腐蚀品后,如能重复使用,也只能用于该腐蚀品而不能移作他用。

(6) 特殊物品的专用包装。在所有的易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、毒害品和感染性物品中,还有一些品种,由于某种特殊性质而需采用专门包装,例如双氧水专用包装、二硫化碳专用包装、黄磷专用包装、碱金属专用包装、碳酸钙专用包装、磷化铝熏蒸剂专用包装等。

2. 按危险货物的包装材料分类

按危险货物使用的包装材料分类,一般可分为木制包装、金属制包装、纸制包装、玻璃或陶瓷制包装、棉麻织品及塑料编织纤维包装、塑料制包装和编织材料包装等。

(1) 木制包装。木材是传统的主要包装材料之一,包括天然板材和胶合板、木屑板等人工板材。木制运输包装可分为木桶包装和木箱包装两大类。

① 木桶。主要有桩形木桶、鼓形木桶(即琵琶桶)、胶合板桶、纤维板桶包装等。用于盛装危险货物的木桶,一般规定容积不得超过 60L,净重不得超过 50kg。

② 木箱。主要有加档密木箱、无档密木箱、条板花格木箱(即透笼木箱)、胶合板箱、纤维板箱、刨花板箱包装等。一般规定盛装危险货物的净重不超过 50kg。

(2) 金属制包装。金属制包装的主要形式有桶(包括罐)和箱(包括盒、听)包装两大类。其基本性能表现为牢固、耐压、耐破、密封、防潮,而且其强度是所有通用包装中最高的。它是运输危险货物中使用最多、最广的包装方式之一。其所用的主要金属材料是各种薄钢板、铝板和塑料复合钢板等。

① 热轧薄钢板。它属于普通碳素钢板,亦称黑铁皮。其厚度 0.25~2.0mm 不等。单件包装的容积大或所装货物的净重大,所用的板材相应的就厚一些,其强度标准以符合包装性能试验的要求为准。

② 镀锌钢板。由于锌是保护性镀层,能保护钢板在使用过程中免受腐蚀。锌在干燥空气中不起变化,在潮湿空气中与氧或二氧化碳生成氧化锌或碳酸锌薄膜,可以防止锌继续氧化,锌镀层经铬酸或铬酸盐钝化后形成钝化膜,其防腐能力大为加强,但锌易溶于酸或碱且易于与硫化物反应。对应于黑铁皮而言,镀锌钢皮也称为白铁皮。

③ 镀锡钢板。俗称马口铁,它具有良好的耐腐蚀性、冲压成型性、可焊性和弹性。锡遇稀