

## 第 4.1 章

### 使用容器，包括中型散货集装箱 (中型散货箱)和大型容器

表黄色的，为例外数量运输  
时对包装的基本要求

#### 4.1.1 危险货物使用容器包括中型散货箱和大型容器包装的一般规定

注：对于第 2 类、6.2 项和第 7 类货物的包装，本节的一般规定，仅在 4.1.8.2(6.2 项)、4.1.9.1.5(第 7 类)注明的情况下，及在 4.1.4 中适用的包装规范(第 2 类的包装规范 P201 和 LP02，以及 6.2 项的包装规范 P620、P621、IBC620 和 LP621)范围内适用。

4.1.1.1 危险货物必须装在质量良好的容器，包括中型散货箱和大型容器中，容器必须足够坚固，能够承受运输过程中通常遇到的冲击和荷载，包括货物运输装置之间、货物运输装置与仓库之间的转运，以及一切为随后的人工或机械操作搬离托盘或外包装。容器，包括中型散货箱和大型容器的制造和封闭，必须能够在运输时防止因正常运输条件下的振动，或由于温度、湿度或压力的变化(例如不同海拔产生的压力)，造成的任何内装物损失。容器，包括中型散货箱和大型容器，必须按照制造商提供的资料封闭。在运输过程中不得有任何危险残余物粘附在容器、中型散货箱和大型容器外面。这些规定相应地适用于新的、再次使用的、修整过的或改制的容器，以及新的、再次使用的、修理过的或改制中型散货箱，和新的、再次使用的或改制的大型容器。

#### 4.1.1.2 容器，包括中型散货箱和大型容器与危险货物直接接触的各个部位：

- (a) 不得受到危险货物的影响或强度被危险货物明显地减弱；
- (b) 不得在包件内造成危险的效应，例如促使危险货物起反应或与危险货物起反应；和
- (c) 在正常运输条件下不得发生危险货物渗透，造成危险。

必要时，这些部位必须有适当的内涂层或经过适当的处理。

4.1.1.3 除非本规章另有规定，每个容器，包括中型散货箱和大型容器(内容器除外)，必须符合相应的设计型号，而该设计型号已顺利通过第 6.1.5、6.3.5、6.5.6 或 6.6.5 段要求的试验。

然而，2011 年 1 月 1 日前制造的中型散货箱，虽然采用的设计型号尚未通过 6.5.6.13 的振动试验，或在做跌落试验时不要求达到 6.5.6.9.5(d)的标准，仍然可以使用。

4.1.1.4 若容器，包括中型散货箱和大型容器内装的是液体，必须留有足够的未充满空间，以保证不会由于在运输过程中可能发生的温度变化，造成的液体膨胀而使容器泄漏或永久变形。除非规定有具体要求，否则，液体不得在 55°C 温度下装满容器。但中型散货箱必须留有足够的未充满空间，以确保在平均整体温度为 50°C 时，中型散货箱的装载率不超过其水容量的 98%。

4.1.1.4.1 在空运时，拟装液体的容器也必须按照国际空运规章的规定，能够承受一定的压差而不泄漏。

4.1.1.5 内容器在外容器中的置放方式，必须做到在正常运输条件下不会破裂、刺穿，或其内装物漏到外容器中。装有液体的内容器，包装后封闭装置必须朝上，且在外容器内的摆放位置必须与本规章 5.2.1.7 中规定的方向标记一致。易于破裂或被刺破的内容器，如用玻璃、陶瓷、粗陶瓷或某些塑料制成的内容器，必须使用适当衬垫材料固定在外容器中。内装物的任何泄漏，均不得对衬垫材料或外容器的保护性能造成严重破坏。

4.1.1.5.1 如组合容器的外容器或大型容器装载不同类型的内容器并顺利通过试验，则这些各不相同的内容器也可以合装在此外容器或大型容器中。此外，在保持性能水平相同的条件下，可不必对包件再作试验，而允许使用下列变化的内容器：

- (a) 可使用尺寸相同或较小的内容器，条件是：
  - (一) 内容器的设计与试验过的内容器相似(例如形状为圆形、长方形等)；
  - (二) 内容器的制造材料(玻璃、塑料、金属等)承受冲击力和堆码力的能力等于或大于原先试验过的内容器；
  - (三) 内容器有相同或较小的开口，封闭装置设计相似(如螺旋帽、摩擦盖等)；
  - (四) 用足够多的额外衬垫材料填补空隙，防止内容器明显移动；和
  - (五) 内容器在外容器中放置的方向与试验过的包件相同；
- (b) 使用较少数量的经过试验的内容器，或上文(a)中所列的替代型号内容器，条件是用足够的衬垫材料填补空隙处，防止内容器明显移动。

4.1.1.5.2 可以在包装规范的要求之外，在外容器内再增加一个补充容器(例如一个中间容器，或在一个必须的内容器里面加一个贮器)，条件是必须满足所有相关要求，包括 4.1.1.3 中的要求，以及必要时使用适当的衬垫材料，防止容器内发生移动。

**4.1.1.6 危险货物不得与其他货物或其他危险货物放在同一个外容器或在大型容器中，如果它们彼此会起危险反应并造成：**

- (a) 燃烧和/或放出大量的热；
- (b) 放出易燃、毒性或窒息性气体；
- (c) 产生腐蚀性物质；或
- (d) 产生不稳定物质。

4.1.1.7 装有潮湿或稀释物质的容器，封闭装置必须使液体(水、溶剂或减敏剂)的百分率在运输过程中不会下降到规定的限度以下。

4.1.1.7.1 如中型散货箱上串联地安装两个以上的封闭系统，离所运物质最近的那个系统必须先封闭。

4.1.1.8 如果包件内可能因内装物释放气体(由于温度上升或其他原因)而产生压力，容器或中型散货箱可安装一个通风口，但所释放的气体不得因其毒性、易燃性和排放量等问题而造成危险。

如果由于物质的正常分解可能产生危险的超压，必须安装通风装置。通风口的设计必须保证，容器或中型散货箱在预定的运输状态下，在正常运输条件下不会有液体泄漏或异物进入。

4.1.1.8.1 液体只能装入对正常运输条件下可能产生的内压具有适当承受力的内容器。

4.1.1.8.2 空运时，不允许包件排气。

4.1.1.9 新的、改制的、再次使用的容器包括中型散货箱和大型容器或修整过的或经过定期检修的容器和修理过的中型散货箱必须能酌情通过 6.1.5、6.3.2、6.5.6 和 6.6.5 规定的试验。在装货和移交运输之前，必须对每个容器包括中型散货箱和大型容器进行检查，确保无腐蚀，污染或其他破损，每个中型散货箱必须检查其辅助设备是否正常工作。当容器显示出的强度与批准的设计型号比较有下降的迹象时，不得再使用，或必须予以整修使之能够通过设计型号试验。任何显示出与经测试过的设计型号相比强度已有下降的中型散货箱，不得再使用，或者必须经过整修或定期检修，使之能够承受设计型号试验。