



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 10454—XXXX  
代替 GB/T 10454-2000

## 集装袋

Flexible freight container

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替GB/T 10454-2000《集装袋》与GB/T 10454-2000相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术内容变化如下：

- 更改了标准范围（见第1章，2000版的第1章）；
- 调整了规范性引用文件（见第2章，2000版的第2章）；
- 增加了术语和定义（见第3章）；
- 调整了结构、分类在标准中的位置（见第4章，2000版的第3章）
- 调整了结构（见4.1、图1及附录A，2000版的3.1、图1）；
- 更改了分类（见4.2，2000版3.2）；
- 增加了按使用次数分类（见4.2.2）；
- 删除箱形、半敞形、全敞形分类（见2000版3.2.1、3.2.2、3.2.3）
- 删除代号说明（见2000版表1及附录A）；
- 调整了技术要求在标准中的位置（见第5章，2000版的第4章）
- 调整了试验在标准中的位置（见第6章，2000版的第5章）
- 删除了尺寸列表（见2000版的4.1.1表2及4.1.2表3）；
- 删除了对基布、吊带技术要求及试验方法（见2000版的4.2、5.3.2.1、5.3.2.2、5.3.3）；
- 删除了对结构技术要求（见2000版的4.3）；
- 删除了对边缝、底缝缝制技术要求及试验方法（见2000版的4.4.1、4.4.2、5.3.4）；
- 更改了对外观的要求及其试验方法（见5.1、6.3.1，2000版的4.4.3、4.4.4）；
- 增加了整袋质量要求及其试验方法（见5.3、6.3.3）；
- 调整了耐寒性要求及试验方法在标准中的位置（见5.4、6.3.4，2000版的4.2.3表4、5.3.2.3）；
- 调整了耐热性要求及试验方法在标准中的位置（见5.5、6.3.5，2000版的4.2.3表4、5.3.2.4）；
- 增加了抗紫外线性能要求及其试验方法（见5.6、6.3.6及附B）；
- 增加了卫生要求及其试验方法（见5.7、6.3.7）；
- 增加了整袋性能要求（见5.8.1、5.8.2、5.8.3）；
- 更改了试验环境条件（见6.1，2000版的5.1）；
- 删除了取样要求（见2000版的5.2）；
- 增加了整袋测试填充物要求（见6.2）
- 更改了尺寸试验方法（见6.3.2，2000版的5.3.1）
- 更改了整袋性能试验方法（见附录C、附录D、附录E，2000版的5.3.5.1、5.3.5.2、5.3.5.3）；
- 删除了倾倒、正位、撒裂整袋性能试验（见2000版的5.3.5.4、5.3.5.5、5.3.5.6）；
- 调整了检验规则在标准中的位置（见第7章，2000版的第6章）
- 更改了出厂检验项目（见7.1.2，2000版的6.1）；
- 更改了型式检验项目（见7.1.3，2000版的6.2）；
- 更改了组批（见7.2，2000版的6.3.1）
- 更改了抽样数量和抽样方法（见7.3、表2、表3，2000版的6.3.2、6.3.3）；
- 更改了判定规则（见7.4，2000版的6.3.4）；
- 调整了标志、包装、运输和贮存在标准中的位置（见第8章，2000版的第7章）
- 更改了产品标志（见8.1，2000版的7.1）
- 更改了包装标志（见8.2，2000版的7.2.1、7.2.2）
- 更改了包装运输、贮存（见8.3.1、8.3.2，2000版的7.2.3、7.2.4）
- 增加了贮存期（见8.3.3）

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国包装标准化技术委员会（SAC/TC49）提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

# 集 装 袋

## 1 范围

本文件规定了集装袋的结构分类、技术要求、试验、检验规则及标志、包装、运输和贮存等。

本文件适用于以柔性材料为主体制作的容积在  $(0.5 \sim 2.3) \text{m}^3$  之间、载重在  $(500 \sim 3000) \text{kg}$  之间的非危险品包装用集装袋。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2918 塑料试样状态调节和试验的标准环境

GB/T 3923.1 纺织品 织物拉伸性能 第1部分：断裂强力和断裂伸长率（条样法）

GB/T 16422.3 -2022 塑料 实验室光源暴露试验方法 第3部分 荧光紫外灯

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用本文件

### 3.1

**集装袋 flexible freight container**

其本体由柔性塑料材料（如：编织物，塑料膜）经缝合或热合制成，可直接或通过内衬与填充物接触的包装容器。

### 3.2

**安息角 reposeful angle**

静止状态下物料堆积斜度与底部水平面所夹锐角

### 3.3

**安全工作负载 SML safe work load**

集装袋可以承载的最大装载量。

### 3.4

**安全系数 SF safety factor**

在周期性提吊试验中最终确定的负载量除以额定载荷后四舍五入的整数商。

## 4 结构、分类

### 4.1 结构

集装袋主要类型结构示意图参见附录 A，其基本结构及各部分名称见图 1，

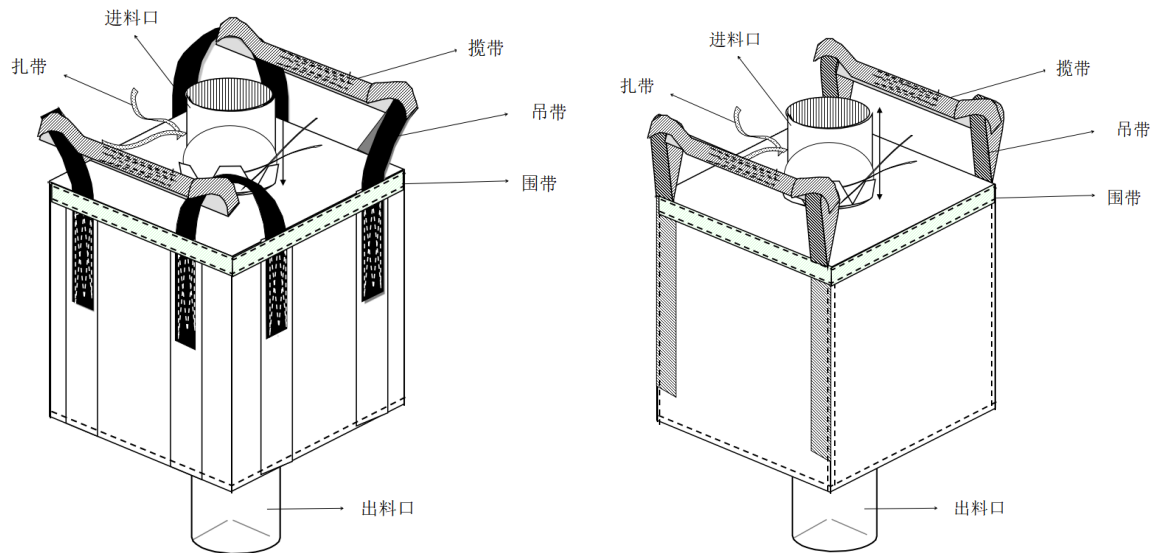


图 1 集装袋基本结构示意图

## 4.2 分类

### 4.2.1 按袋体形状分类

方形集装袋、圆形集装袋。

### 4.2.2 按使用次数分类

可分一次使用和重复性使用两类

#### 4.2.2.1 一次性使用型集装袋：

不可重复使用，不可维修和更换内衬。

#### 4.2.2.2 重复性使用集装袋：

##### a) 标准性使用集装袋：

一般装载量，除更换内衬外，不可维修再用。

##### b) 重复性使用集装袋：

装载量大，可维修，但维修后的拉伸强度至少要与原始强度一致。

## 5 技术要求

### 5.1 外观

5.1.1 集装袋表面应平直挺括，不得有影响使用且明显的疏条、破洞等。

5.1.2 袋体基材、吊带（吊绳）、围带、料口等裁剪部位应平直。

5.1.3 袋体需印刷时，印刷图案、文字、标记正确清晰，位置准确。

5.1.4 缝线应均匀、平直，无脱针断线，无浮线、吊针。

### 5.2 尺寸公差

圆形集装袋尺寸公差：直径为 $\pm 2\%$ ，高为 $\pm 3\%$ 。

方形集装袋尺寸公差：边长为 $\pm 2\%$ ，高为 $\pm 3\%$ 。

其它未规定部位由供需双方协商确定。

### 5.3 整袋质量公差

集装袋整袋质量公差应符合标准袋重的 $\pm 5\%$ 规定。

### 5.4 耐寒性试验求

测试后无异常

### 5.5 耐热性试验

测试后无异常

### 5.6 抗紫外线老化性能

袋的基材、吊带（吊绳）、围带等试样，200小时紫外老化后的拉伸强度不小于原始拉伸强度的50%。

### 5.7 卫生要求

直接接触食品的集装袋应符合国家食品安全法律、法规要求。

### 5.8 整袋性能要求

#### 5.8.1 周期提吊试验

- a) 袋体无泄漏，吊带（吊绳）无断裂；
- b) 当用有内衬的进行测试时，后者不得突出超过集装袋的外表面，除非通过封口，这是一个设计需要；
- c) 不得有内容物丢失；
- d) 主体不会变形，不会导致集装袋的运输或储存的不安全。
- e) 试验期间的轻微泄露（例如出料口或缝纫针眼）不应被视为集装袋失败，只要集装袋离开地面后不会发生进一步泄露。

#### 5.8.2 加压/堆码试验

- a) 内容物不得丢失；
- b) 主体不得变形，不会导致集装袋的运输或储存的不安全。
- c) 试验期间的轻微泄露（例如出料口或缝纫针眼等）不应被视为集装袋失败，只要集装袋离开地面后不会发生进一步泄露。

#### 5.8.3 垂直跌落试验

用模拟内容物填充达到最大允许总质量，让集装袋从0.8米的高度均匀地跌落在坚硬平坦的地面上一次，并检查是否存在（例如内容物渗漏或破裂等）的异常情况。

## 6 试验

### 6.1 试验环境条件

除另有规定，按 GB/T 2918 规定进行状态调节。温度 $(23\pm 2)$ ℃，相对湿度 $(50\pm 5)\%$ ，

状态调节时间不少于 1h，并在此条件下进行试验。

## 6.2 整袋测试填充物要求：

内装物的填料高度一般应为集装袋最短水平距离的 0.5-2 倍。具有圆形截面的集装袋的最短水平距离通常是其底面的直径。其他形状集装集袋的最短水平距离通常是其底部最短边的距离。

在试验前，用适当的填充物对集装袋进行填充，填充物可以任选下面的一种：

- a) 具有下列特性：堆积密度：500 kg/m<sup>3</sup>~900 kg/m<sup>3</sup>；目数：3 mm~12 mm；安息角：30° ~35° 。
- b) 实际装载的物质，但应确保该物质在试验不会造成使用危害

## 6.3 试验方法

### 6.3.1 外观

在自然光线下进行目测。

### 6.3.2 尺寸

#### 6.3.2.1 圆形集装袋直径

用精确至 1mm 的直尺或卷尺进行测量，先将袋体铺平并拉直，分别测量袋体距离上盖四分之一与四分之三处两个位置的折径尺寸，两个数据分别再折算出直径，取所有数据的平均值。

#### 6.3.2.2 方形集装袋袋长、袋宽

用精确至 1mm 的直尺或卷尺进行测量，先将袋体铺平并拉直，分别测量袋体的两个相邻面距离上盖四分之一与四分之三处两个位置的边长尺寸，取所有数据的平均值。

#### 6.3.2.3 集装袋高度

用精确至 1mm 的直尺或卷尺进行测量，先将袋体铺平并拉直，分别测量袋体的两个相对面距离左侧或右侧四分之一与四分之三处两个位置的高度尺寸，取所有数据的平均值。

### 6.3.3 整袋质量

将感量 10g 的电子天平置于平稳桌面上，校正水平和零点，对抽取的样品逐条称量，计算平均数(所取试样的算数平均值)。

### 6.3.4 耐寒性

从制造集装袋基材的纵、横方向上各取宽 20 mm，长 100 mm 的试样 2 片，把该试样放在 -35℃ 的恒温箱内 2h 以上，将试样拿出对着长度方向对折成 180°，查看基材有无损伤、裂痕及其他异常情况。

### 6.3.5 耐热性

从制造集装袋基材的纵、横方向上各取宽 20mm，长 30mm 的试样 2 片，将其表面重叠起来，在上面施加 9.8 N 的负荷，放入 80℃ 的烘箱内 1h，取出后立即将 2 块重叠试片分开，检查表面有无粘着、裂痕等其他异常情况。

### 6.3.6 抗抗紫外线老化性能

抗老化性性能试验按附录 B 规定进行。

### 6.3.7 卫生要求

直接接触食品的集装袋应按照国家食品安全法律、法规要求进行检测。

### 6.3.8 整袋性能测试

#### 6.3.8.1 周期提吊试验

周期提吊试验应按照附录 C 进行：

#### 6.3.8.2 加压/堆码试验

加压/堆码试验应按照附件 D 进行

#### 6.3.8.3 垂直跌落试验

垂直跌落试验应按照附件 E 进行

## 7 检验规则

### 7.1 检验分类

7.1.1 集装袋检验分类出厂检验和型式检验。

7.1.2 出厂检验项目为第 5.1~5.5、及 5.8 项。

7.1.3 型式检验项目为第 5.1-5.8 项。

7.1.4 有下列情况时应进行型式检验：

新产品的生产试制定性鉴定；

正式生产后，原材料或工艺技术有较大变动时；

正式生产，每半年进行一次；

产品停产三个月，恢复生产时；

出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；

国家质量监督机构提出或顾客有特定要求时。

### 7.2 组批

同一类型、同一规格、连续生产的产品为一批。也可按定货数量确定，每批不超过 1 万条。

### 7.3 抽样数量和抽样方法

#### 7.3.1 抽样数量

7.3.1.1 在完整的包装件中，按总数的比例取样，100 件以下取 2 件，100 件以上，按 3%（取整数位）取样。

表 2 抽样数量及合格判定数

批量（条）	第一次抽样			第二次抽样		
	抽样数	合格判定数	不合格判定数	抽样数	合格判定数	不合格判定数

≤280	5	0	3	5	3	4
281-500	8	0	3	8	3	4
501-1200	13	1	3	13	4	5
1201-10000	20	2	5	20	6	7

**7.3.1.2** 本文件第5章中5.1 5.2 5.3项抽样数量均参照GB/T 2828.1(质量水平 AQL=6.5)(见表2), 5.8项及整袋型式试验抽样数量可按具体试验项目取样(见表3)。

表3 成品型式检验抽样数量

检验项目	抽样数量(条)
周期提吊试验	1
加压/堆码试验	1
垂直跌落试验	1

### 7.3.2 抽样方法

按7.3.1.1随机抽取完整的包装,打开外包装物,清点数量相符后,依据7.3.1.2在每包装件的不同部位随机抽取样袋,其它试验项目所需样品均在表2抽样样品中随机抽取,型式试验样品可在检验合格的样品中随机抽取。

## 7.4 判定规则

**7.4.1** 集装袋的外观质量、尺寸偏差、整袋质量偏差等项目,根据表2要求判定。

**7.4.2** 整袋性能、耐寒、热性等有不合格项目时,应重新在原批中加倍取样对不合格项目进行复验;若复验结果全部合格,则判定为合格,否则为不合格。

**7.4.3** 抗紫外线性能试验不合格,则该型式检验为不合格。

**7.4.4** 卫生性能试验不合格,则该型式检验为不合格

## 8 标志、包装、运输和贮存

### 8.1 产品标志

所有集装袋应采用永久附着的、易于可见和阅读的标签,或持久地印在袋体上,以便在集装袋填充后易于可见和读取。

应包括以下数据:

- a) 制造商的名称和地址;
- b) 安全工作负载(SWL)(见图2);
- c) 安全系数(SF)即5:1或6:1(见图2);
- d) 允许堆放在底部的集装袋的最大数量(见图2);



- e) 参考本标准
- f) 集装袋等级，即“重复性使用”或“一次性使用”
- g) 集装袋的制造日期，即年月日
- h) 安全使用建议/象形图；
- i) 如果需要，供应商的名称和地址

标签布局应如图 2 所示。

制造商的名称和地址：													
<p>例子</p> <p>安全工作负荷：1000kg      最大允许叠加</p> <p>安全系数：5：1              1+4 包</p>													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;">测试证书编号：</td> </tr> <tr> <td></td> <td>测试证书日期：</td> </tr> <tr> <td></td> <td>批准实验室：</td> </tr> <tr> <td></td> <td>测试标准 GB10454:20XX</td> </tr> <tr> <td></td> <td>集装袋分类</td> </tr> <tr> <td></td> <td>集装袋生产日期</td> </tr> </table>			测试证书编号：		测试证书日期：		批准实验室：		测试标准 GB10454:20XX		集装袋分类		集装袋生产日期
	测试证书编号：												
	测试证书日期：												
	批准实验室：												
	测试标准 GB10454:20XX												
	集装袋分类												
	集装袋生产日期												
安全使用建议/象形图：													
供应商名称和地址（如有需要）：													

## 8.2 包装标志

8.2.1 同一规格型号的集装袋单独包装，包装方式和要求，由供需双方商定。

8.2.2 集装袋成品的包装中应附有产品合格证。特殊要求由双方协商决定。

## 8.3 包装运输、贮存

8.3.1 集装袋运输和贮存应避免受到雨淋、曝晒、受潮和污染。

8.3.2 集装袋应贮存在阴凉、洁净的室内，室内应通风良好。

8.3.3 贮存期自生产之日起，一般不超过十二个月，超出期限后在使用前需要重新复检，复检合格后正常使用。特殊要求由双方协商决定。

附录 A  
(资料性)

集装袋主要类型结构示意图

本附录给出了一些主要类型集装袋的结构，不表示其他的结构不如以下结构，具体结构参见 A. 1~A12

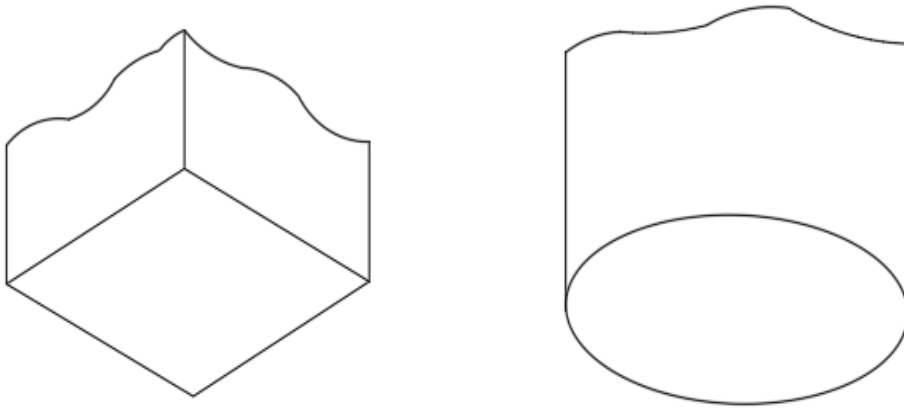


图 A.1 带平底是集装袋底

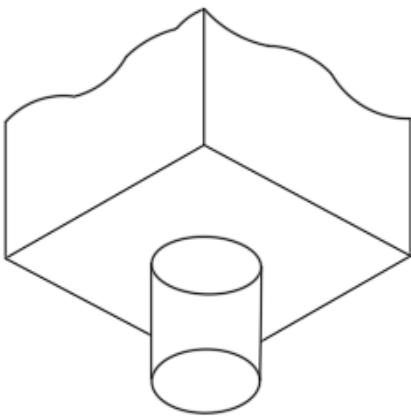


图 A.2 带卸料口的底

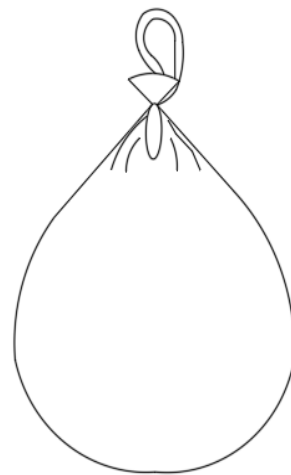


图 A.3 袋体锁紧后形成的底

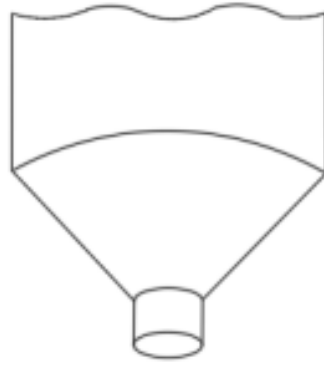
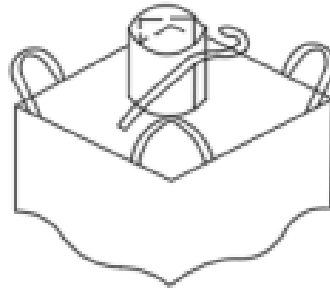


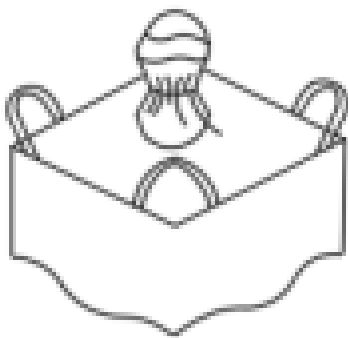
图 A.4 带卸料口的锥形底



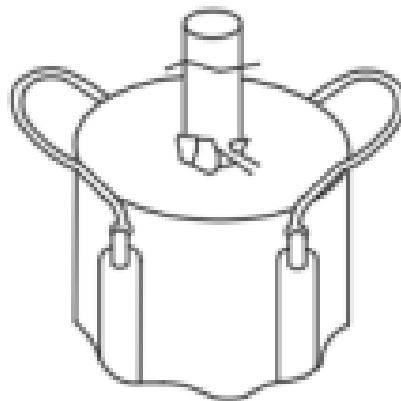
a)



b)



c)



d)

图 A.5 上部带进料口的集装袋上盖



图 A.6 带进料槽、进料口的集装箱上盖

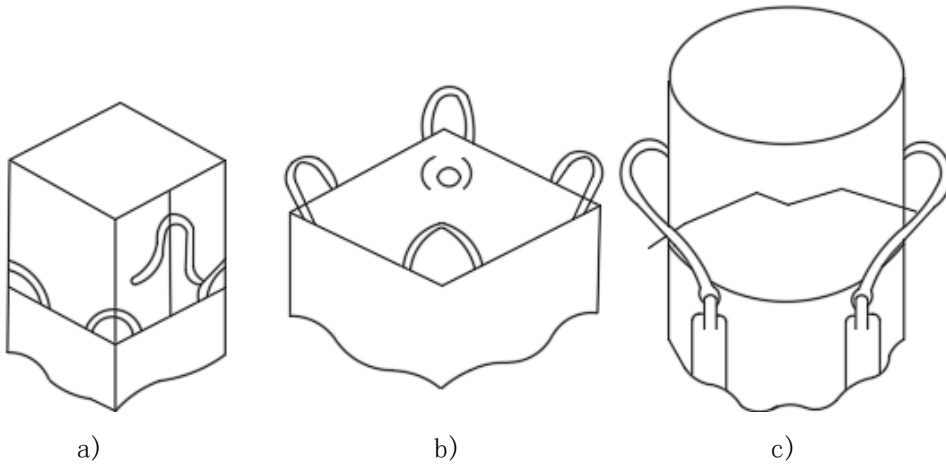


图 A.7 带盖、裙口的集装箱

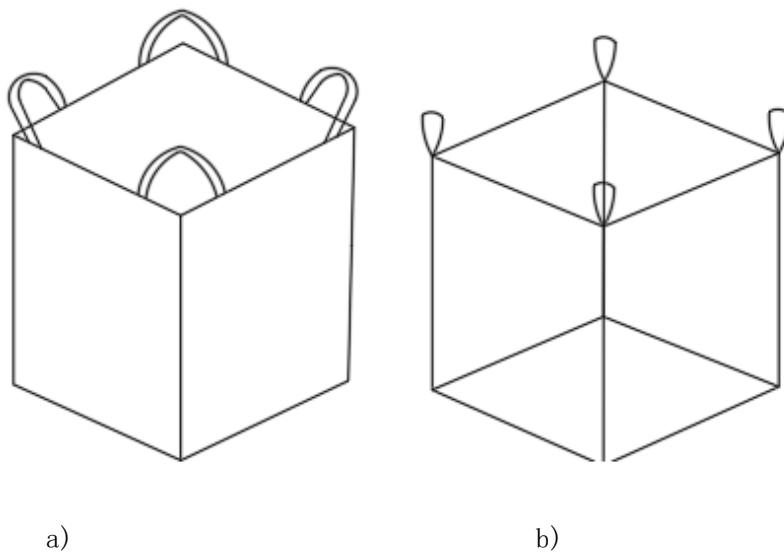


图 A.8 四点提吊

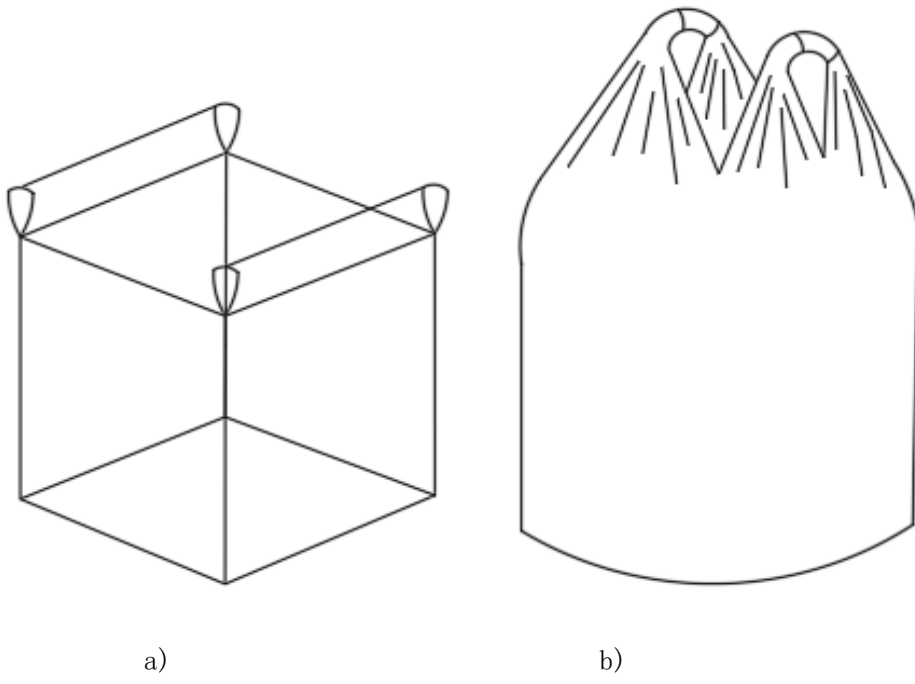


图 A.9 两点提吊

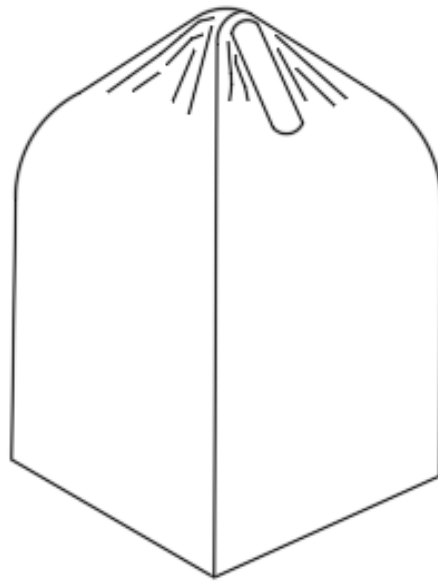


图 A.10 单点提吊

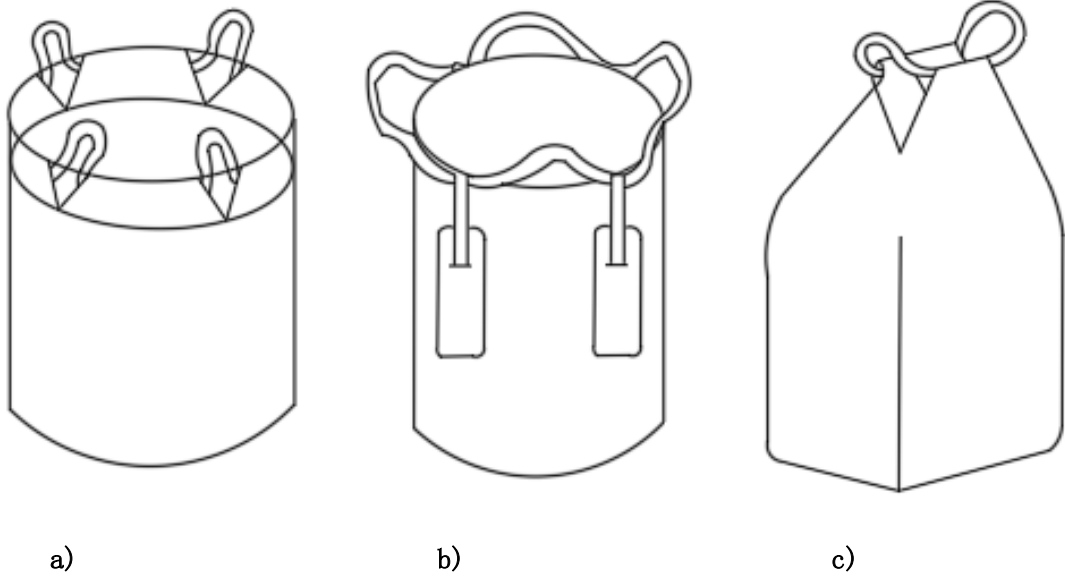


图 A. 11 提吊绳

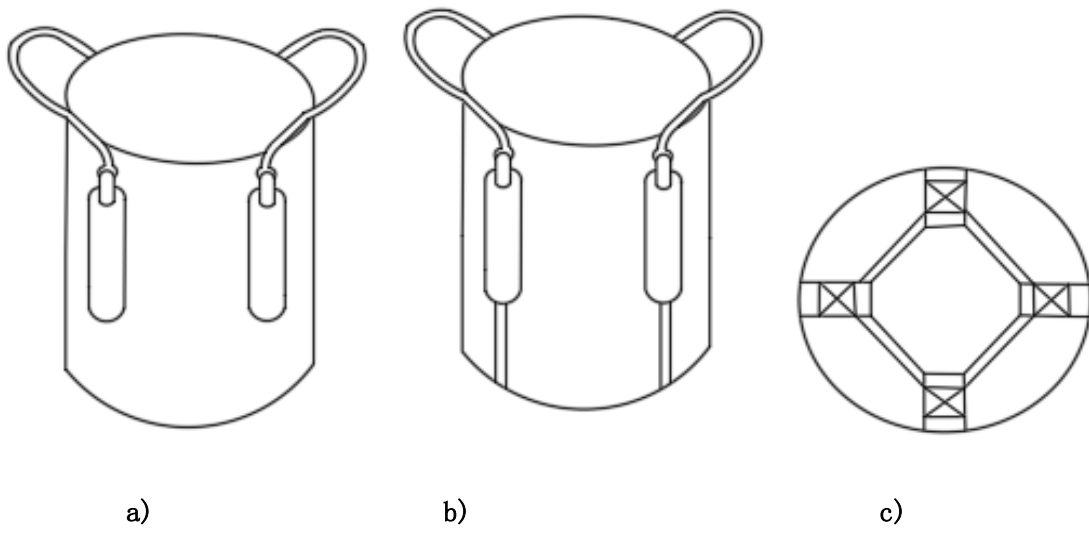


图 A. 12 吊带（吊绳）

**附录 B**  
**(规范性)**  
**抗紫外线老化试验**

**B.1 原理**

从中散容器上受力、承重材料部位切下一块样品，样品在特定时间内被紫外线光照射和冷凝交替循环。

**B.2 设备**

试验设备应符合 GB/T16422.3-2022 的规定。

**B.3 试验过程**

试验样品 按 GB/T16422.3-2022 暴露试验循环方法 C，用 (UVB-313) II 型荧光紫外灯进行，试验周期为 70℃辐照暴露 8h 与 50℃无辐照冷凝暴露 4h 相交替，310nm 辐照度 0.48W/m<sup>2</sup>，试验持续时间为 200h。

按规定时间完成光照后，应按 GB/T3923.1 的规定，在 6.1 的条件下，测量试验样品的抗拉强度和断裂伸长率。

**B.4 试验结果**

记录试验前试验样品的抗拉强度值和抗紫外线试验后的抗拉强度值， 并比较两者试验数值。

保留率%=照射后抗拉强度÷照射前抗拉强度 x100%

**附录 C**  
**(规范性)**  
**周期提吊试验**

**C.1 原理**

用提吊装置将装载后的集装袋悬挂在架子上，在内装物上放置一压板，按以下两种方式之一进行试：

- a) 压板可固定在上方或下方，集装袋被悬挂在架子上施加向上的力，固定住的压板进而形成向下的力；
- b) 集装袋被悬挂在架子上，向压板施加一个向下的力，悬挂的集装袋受到一个向上的力。

**C.2 试验设备****C.2.1 基本要求**

**C.2.1.1** 压板应平整，其尺寸应能覆盖内装物最大横截面的 60%~80%。

**C.2.1.2** 悬挂架和升降装置应设计成在测试期间，填充的内装物可以暂时放置在地面上。四点起吊时，悬挂架的横断面应如图 C.1 所示。单点起吊时，悬挂架的横断面如图 B.2 所示。两点起吊时，悬挂架的横断面如图 C.1、图 C.2 所示。

**C.2.1.3 加载装置应：**

- a) 满足试验要求；
- b) 能确保  $(70 \pm 20)$  kN/min 的速率。

**C.2.1.4** 悬挂架和压板应能承受试验所施加的力，且无或有最小的形变。

**C.2.2 施加向上力的试验设备**

**C.2.2.1** 施加向上的力所用的试验设备见图 C.3~图 C.9。

**C.2.2.2** 图 C.6~图 C.9 是利用向下固定的下压板。固定压板的棍、杆、支柱需通过内装物，因此应注意以下几点：

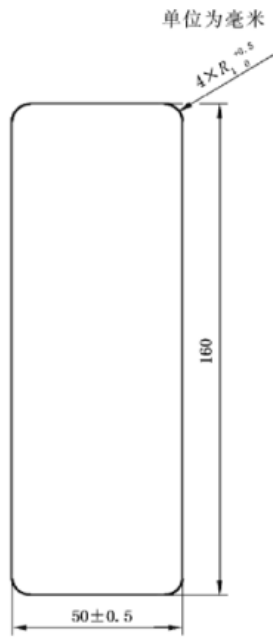
- a) 集装袋不应是整体的，应允许杆、棍的通过；
- b) 通过内装物的棍、杆、支柱与任何集装袋的接缝、接口地方的距离应不小于 20 mm；如果集装袋底部中心有接缝或接口处，单独支柱与接缝、接口处的距离小于 20mm，应使用双支柱，如图 C.7 或图 C.9。

**C.2.3 试验设备**

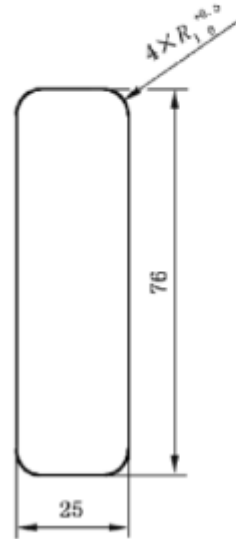
施加向下的力所用的试验设备见图 C.10。



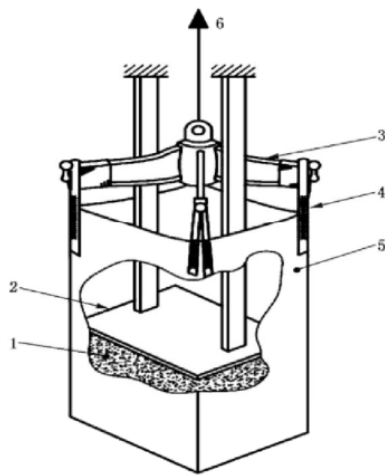
单位为毫米



图C.1 四点和两点起吊试验悬挂架横截面示意图



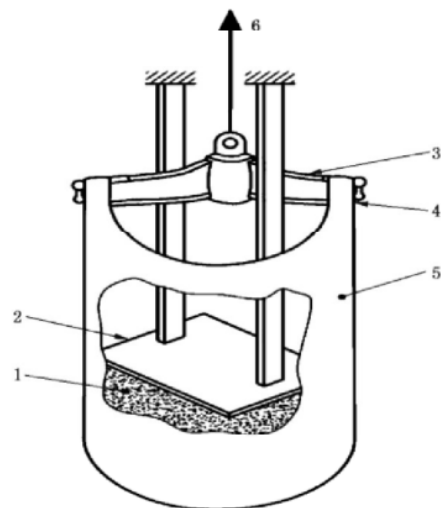
图C.2 单点和两点起吊试验悬挂架横截面示意图



标引序号说明:

- 1——内装物;
- 2——压板;
- 3——提吊装置;
- 4——吊带;
- 5——集装袋;
- 6——施载方向。

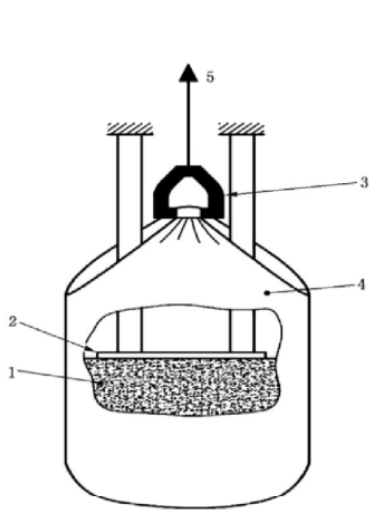
图 C.3 向上固定压板的四点提吊示意图



标引序号说明:

- 1——内装物;
- 2——压板;
- 3——提吊装置;
- 4——吊带;
- 5——集装袋;
- 6——施载方向。

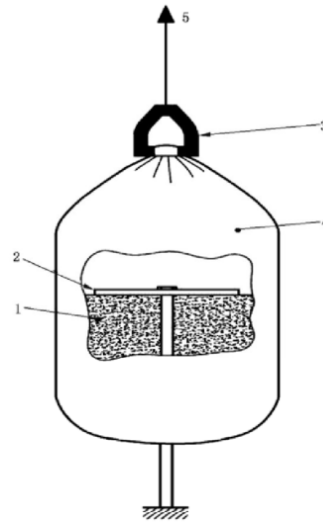
图 C.4 向上固定压板的两点提吊示意图



标引序号说明:

- 1——内装物;
- 2——压板;
- 3——提吊装置;
- 4——集装袋;
- 5——施载方向;

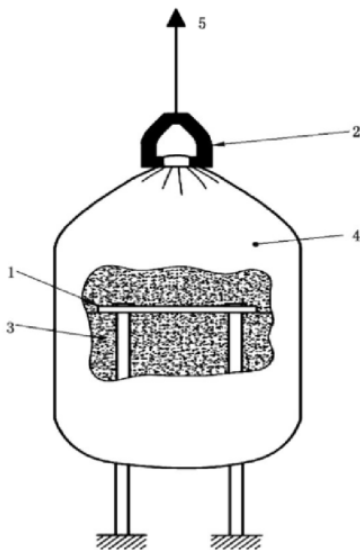
图 C.5 向上固定压板的单点提吊示意图



标引序号说明:

- 1——内装物;
- 2——压板;
- 3——提吊装置;
- 4——集装袋;
- 5——施载方向;

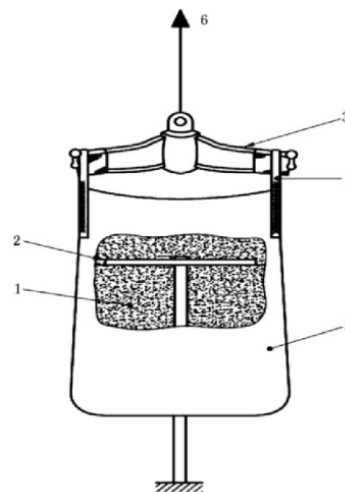
图 C.6 向下固定压板的单点提吊示意图



标引序号说明:

- 1——压板;
- 2——提吊装置;
- 3——内装物;
- 4——集装袋;
- 5——施载方向。

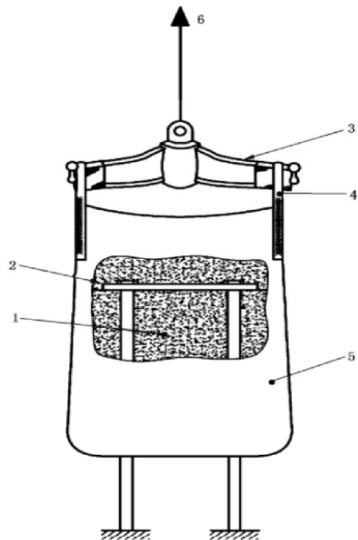
图 C.7 向下固定压板（双支柱）单点提吊装置示意图



标引序号说明:

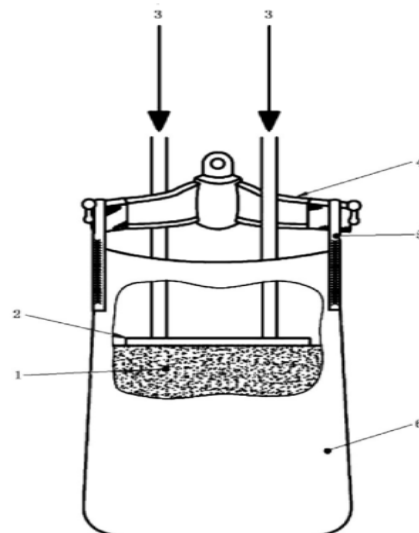
- 1——内装物;
- 2——压板;
- 3——提吊装置;
- 4——吊带;
- 5——集装袋;
- 6——施载方向。

图 C.8 向下固定压板的两点提吊装置示意图



标引序号说明：

- 1——内装物；
- 2——压板；
- 3——提吊装置；
- 4——吊带；
- 5——集装袋。
- 6——施载方向



标引序号说明

- 1——内装物；
- 2——压板；
- 3——压杆；
- 4——提吊装置；
- 5——吊带；
- 6——集装袋。

图 C.9 向下固定压板（双支柱）单点提吊装置示意图

图 C.10 施加向下的力提吊装置示意图

### C.3 试验过程

**C.3.1** 集装袋进行周期提吊试验，试验样品的选择、注料及试验环境条件应符合6.1、6.2及6.3要求。

**C.3.2** 选择合适尺寸的压板符合C.2.1.1的要求，应放置于内装物上，压板不应与集装袋的袋身接触。

**C.3.3** 以 $(70 \pm 20)$  kN/min的速率增大施加力直至达到所要求的力值，然后释放力，完成一次试验。

重复试验，时间间隔应不超过30s，直至达到规定的试验次数，完成试验。

- a) 按以下试验周期进行试验：
- b) 标准型可重复使用的集装袋：施加4倍额定载荷的力，循环试验70次，最后一次施加6倍额定载荷的力；
- c) 一次性使用的集装袋：施加2倍额定载荷的力，循环试验30次，最后一次施加5倍额定载荷的力。

注：在此测试完成后，可以进行进一步的加载，直到集装袋破裂，以提供额外的信息。当完成时，袋子破裂时的负载，和其他相关测试观察应记录在测试报告中。但是，如果破裂时负载大于规定的测试负载，则没有要求在证书中注明或反映在集装袋的标签中。

### C.4 试验结论

试验结论应包括：内装物是否有泄露，提吊装置是否有松动或破损以及内袋如果固定的是否有凸起等内容。

**附录 D**  
**(规范性)**  
**加压/堆码试验**

**D.1 原理**

使用压缩测试仪或静负载测试填充的集装袋装。在测试期结束时，检查集装袋是否有内容物丢失和主体变形，这将使其对运输和储存不安全。

**D.2 装置**

使用 ISO 12048 中描述的设备，或具有适当静负载的平板。

**D.3 步骤**

根据 6.1、6.2 及 6.3 的规定，填充和调整正在测试的集装袋。使用 ISO 12048 中描述的方法之一，或通过适当的重量将负载加载到放置在集装袋顶部的平板上。

**D.4 载荷的计算**

应用于集装袋的测试负载取决于预期的堆叠高度。该载荷的计算方法如下：

压缩负载 =  $SWL \times n \times 2$

SWL = 安全工作负荷

n = 堆叠在底部集装袋上的数量

2 = 安全系数 (SF)

如果未指定“n”，则 n = 2 的压缩负荷是必需的。

允许堆放在底部集装袋上的最大数量应在标签上标明，如图 2 所示

**D.5 测试的持续时间**

装载时间应为 6 小时。

**D.6 结果的表达**

表示测试结果，包括集装袋是否发生内容物的丢失或袋子主体的破坏。

**附录 E**  
**(规范性)**  
**垂直跌落试验**

**E.1 原理**

用模拟内容物填充达到最大允许总质量，让集装袋从 0.8 米的高度均匀地跌落在坚硬平坦的地面上一次，并检查是否存在例如内容物渗漏或破裂等的异常情况。

**E.2 测试准备**

集装袋应填充至其最大允许毛质量。

**E.3 集装袋应掉落在非弹性和水平的目标表面上。**

目标表面应为：

- (a) 整体且质量足以不移动；
- (b) 平整，表面无能够影响试验结果的局部缺陷；
- (c) 足够刚性，在试验条件下不会变形，不容易被试验损坏；
- (d) 足够大，以确保试验柔性散装容器完全落在表面上。

跌落后，将集装袋恢复到直立位置进行观察。

**E.4 跌落高度为：**

0.8 m

**E.5 试验通过标准：**

(a) 无内容物丢失。撞击时，如封闭或缝孔产生的轻微泄露，不应被视为集装袋的失败，但在集装袋恢复到直立位置后，不会发生进一步的泄漏；

(b) 不得有导致集装袋不安全运输的回收或处置。

-----