

前 言

本标准是 GB 8947—88《复合塑料编织袋》的修订版。本标准根据 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则 第 1 单元：标准的起草与表述规则 第 1 部分：标准编写的基本规定》及 GB/T 1.3—87《标准化工作导则 产品标准编写规定》的要求，对原标准中的适用范围、技术要求、试验方法等进行了修订，使产品按型号、单位面积质量进行考核，使其更具系列化。在技术要求中，增加了卫生性能及包装温度的指标及试验方法，与原标准相比，本标准的适用范围更合理，技术指标值更高，试验方法更科学。

本标准从生效之日起，同时代替 GB 8947—88。

本标准的附录 A 为标准的附录。

本标准由中国轻工总会提出。

本标准由全国塑料制品标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：工贸合营常州塑料编织总厂。

本标准主要起草人：郑杏珍、徐雅俊。

中华人民共和国国家标准

GB/T 8947—1998

复合塑料编织袋

代替 GB 8947—88

Composite plastic woven sack

1 范围

本标准规定了复合塑料编织袋的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存要求。

本标准适用于以聚丙烯、聚乙烯树脂为原料,挤出、拉伸成扁丝,再经编织成的塑料编织布(以下简称布)为基材,经流延法复合后制成的用于包装粉状或粒状固体物料及柔性物品的复合塑料编织袋(布/膜复合为二合一,布/膜/纸复合为三合一,经缝制或粘合缝制成袋分别称为二合一袋和三合一袋)(以下简称袋)。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 1039—92 塑料力学性能试验方法 总则

GB/T 1040—92 塑料拉伸性能试验方法

GB/T 2828—87 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB/T 4857.5—92 包装 运输包装件 跌落试验方法

GB/T 5009.60—1996 食品包装用聚乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯成型品卫生标准的分析方法

GB/T 8808—88 软质复合塑料材料剥离试验方法

GB 9687—88 食品包装用聚乙烯成型品卫生标准

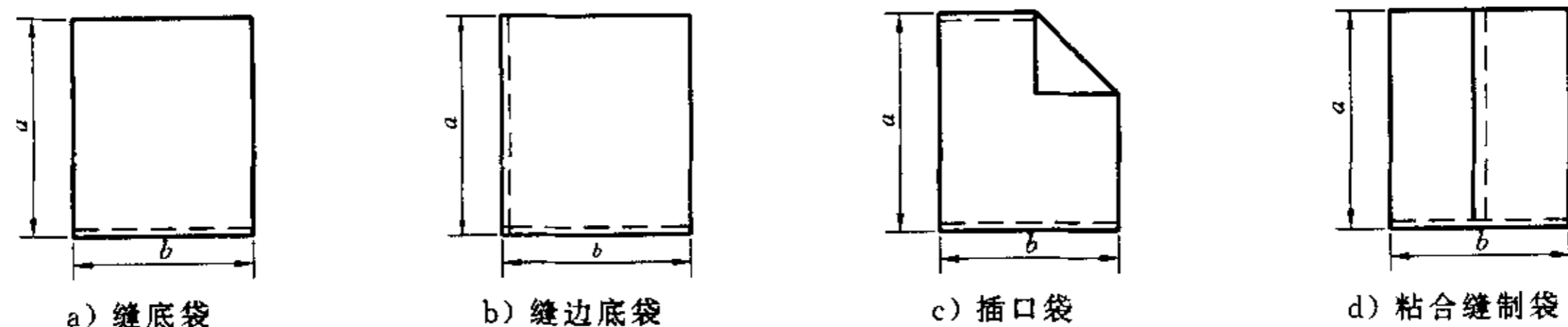
GB 9688—88 食品包装用聚丙烯成型品卫生标准

3 产品分类

3.1 品种

3.1.1 按主要材料构成分为聚丙烯二合一袋,聚丙烯三合一袋,聚乙烯二合一袋,聚乙烯三合一袋。

3.1.2 按缝制方法分为缝底袋、缝边底袋、插口袋、粘合缝制袋(见图1)。



a —有效长度; b —有效宽度

图 1

国家质量技术监督局 1998-09-29 批准

1999-05-01 实施

3.2 型号

型号和允许装载质量应符合表 1 规定。

表 1

| 型号 | TA 型 | A 型 | B 型 | C 型 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| 允许装载质量,kg | 10~20 | 21~30 | 31~50 | 51~60 |

3.3 规格

3.3.1 按袋的有效宽度分为 450,500,550,600,650,700 mm。

凡有效宽度不符合上述规格的,由供需双方商定。

3.3.2 袋的有效长度由供需双方协商决定。

4 技术要求

4.1 外观质量

外观质量应符合表 2 的规定。

表 2

| 项 目 | 技 术 要 求 |
|-----|--|
| 稀档 | 间隔 100 mm 内,经纬丝断缺不超过 2 根 |
| 褶皱 | 宽度 3 mm,长度 100 mm 的折叠不多于 3 处 |
| 清洁 | 由油或其他原因造成 100 mm ² 以下的明显污点不多于 3 处 |
| 缝合 | 不允许出现缝线脱针、断线、未缝住卷折现象 |
| 复合 | 不允许出现复合宽度不足、明显脱落、气孔或硬块 |

4.2 基材尺寸

圆筒袋双面复合时,双侧各应大于基材宽度 5 mm。

4.3 允许偏差

袋的允许偏差应符合表 3 的规定。

表 3

| 项 目 | 允 许 偏 差 |
|--------------------------|------------------|
| 长度,mm | +15 -10 |
| 宽度,mm | +15 -10 |
| 袋单位面积质量,g/m ² | +8 -7 |
| 复合膜厚度,mm | +0.005 -0.005 |

4.4 物理性能

物理性能应符合表 4 的规定。

表 4

| 项目 | 指标 | 型号 | | | |
|--------------------------------|-----|------|-----|-----|-----|
| | | TA 型 | A 型 | B 型 | C 型 |
| 布的单位面积质量, g/m ² 不小于 | | 65 | 80 | 90 | 105 |
| 拉伸负荷, N/50 mm 不小于 | 经向 | 450 | 550 | 650 | 800 |
| | 纬向 | 450 | 550 | 650 | 800 |
| | 粘合向 | 300 | 350 | 400 | 400 |
| | 缝边向 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| | 缝底向 | 200 | 250 | 300 | 350 |
| 剥离力, N/30 mm 不小于 | | 3.0 | | | |
| 注: 特殊要求由供需双方协商决定。 | | | | | |

4.5 耐热性

耐热性试验无异常。

4.6 卫生性能

用于食品、医药包装时应符合 GB 9687 或 GB 9688 规定。

4.7 跌落试验

包装物不漏失, 包装袋不破裂。

5 试验方法

5.1 外观检验

在自然光线下目测。

5.2 长度和宽度

将袋摊平, 用精确到 1 mm 的直尺, 在中间和离边 100 mm 处各量三处, 直尺应与袋边平行, 以最大偏差作为测试结果。

5.3 袋单位面积质量

袋的单位面积质量按式(1)计算:

$$M = M_G + M_Z + M_S \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中: M —— 袋的单位面积质量, g/m²;

M_G —— 布的单位面积质量, g/m²;

M_Z —— 纸的单位面积质量, g/m²;

M_S —— 复合膜的单位面积质量, g/m²。

将袋摊平, 在袋的上、下两个对角处取面积为 100 cm² 两块, 试样外边线与袋边线相距 100 mm。用最小分度值为 0.01 g 的天平称取质量, 取其算术平均值, 并按式(2)计算单位面积质量偏差。

$$T = \frac{M_1 - M_0}{M_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中: T —— 单位面积质量偏差, %;

M_1 —— 100 cm² 试样的质量 $\times 100$, g/m²;

M_0 —— 公称单位面积质量, g/m²。

5.4 复合膜厚度

复合膜厚度测试及计算见附录 A(标准的附录)。

5.5 拉伸强度

5.5.1 试验条件按 GB/T 1039 规定进行。

试样在温度为 $23\text{℃} \pm 2\text{℃}$, 常湿条件状态调节 4 h, 并在此条件下进行试验。

5.5.2 试验设备应符合 GB/T 1040—92 第 6 章有关设备规定: 夹具间距 200 mm, 空车下降速度为 $200\text{ mm/min} \pm 20\text{ mm/min}$ 。

5.5.3 取样方法: 以编织布面的缝纫卷折面为取样面, 按图 2 所示部位在每个袋上顺丝的走向取经向、纬向、缝边向(粘合向)、缝底向试样各两块, 长 300 mm, 宽 50 mm, 缝向试样的两边缝线应适当留长。平针法如图 3, 连锁法如图 4, 两边各打三道结。

单位: mm

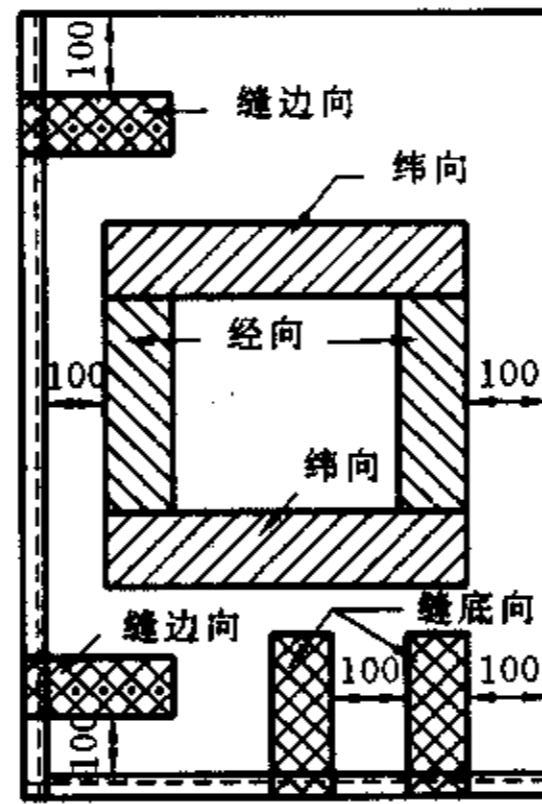


图 2

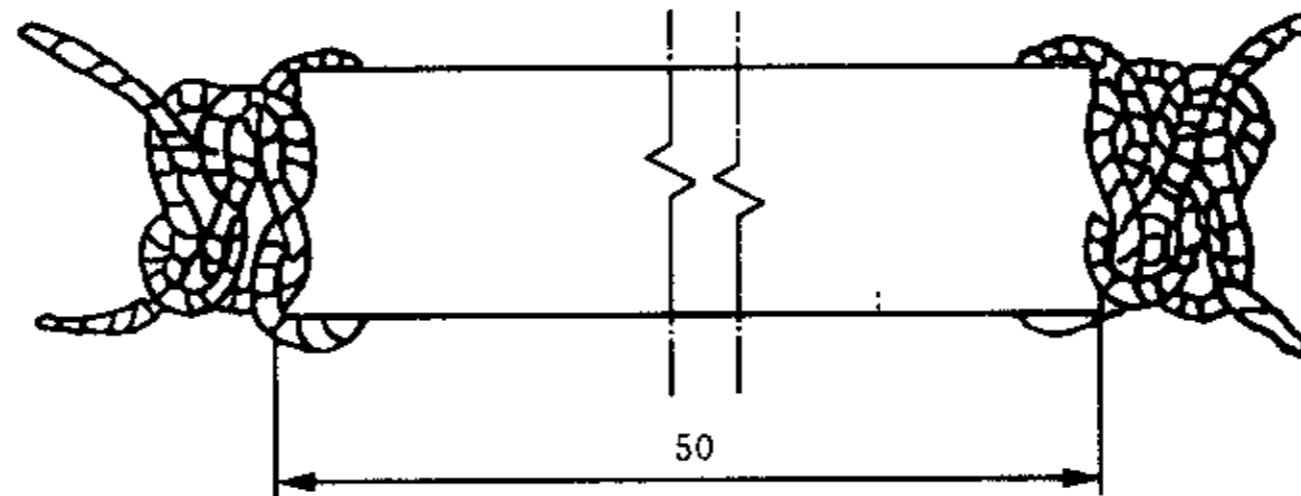


图 3

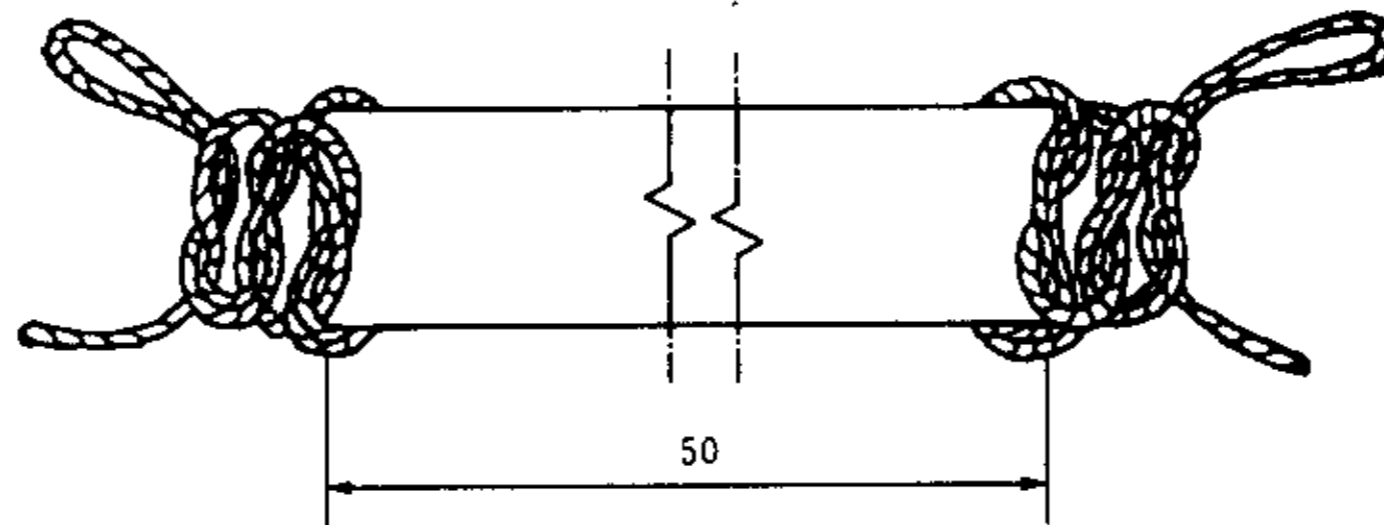


图 4

5.5.4 记录试样在拉伸过程中的最大值, 试验结果以算术平均值表示, 精确到 10 N。

5.5.5 试验中如遇到试样在夹具中破裂、滑脱等而影响准确性时, 应另换试样重做。

5.6 剥离力的测试

5.6.1 按 GB/T 8808 规定进行。

5.6.2 试样预处理及试验条件同 5.5.1 的规定。

5.6.3 试验时按图 2 所示部位在袋的另一面顺丝的走向分别剪取经向、纬向试样各两块、长 200 mm,

宽30 mm。

在试样的一端用手或胶粘带将膜和布分开50 mm,分别夹在试验机夹具上,夹具间距100 mm,试验速度200 mm/min±20 mm/min,试验结果以算术平均值表示,精确到0.1 N。

如果试样在用手或胶粘带无法将膜和布、纸分开,使试验无法进行时,则以试样合格判定。

5.7 耐热性

5.7.1 将袋平摊,分别取经向、纬向试样各两块,长300 mm,宽20 mm。

5.7.2 将其内层表面重叠起来,在上面施加9.8 N(1 kgf)的负荷,二合一袋放入80℃、三合一袋放入85℃的烘箱内1 h,取出后立即将两块重叠试样分开,检查表面有无粘着、熔痕等异常情况。

5.8 卫生性能

按GB/T 5009.60规定进行。

5.9 跌落试验

5.9.1 试验环境为常温、常湿。

5.9.2 试验高度

按GB/T 4857.5—92附录A规定进行。试验场地为平整水泥地面。

5.9.3 填充系数为0.80~0.85。

5.9.4 试验用质量及物料选用

TA型袋:装20 kg的聚丙烯、聚乙烯树脂或密度相当的物料;

A型袋:装载25 kg的聚丙烯、聚乙烯树脂或密度相当的物料;

B型袋:装载40 kg尿素或密度相当的物料;

C型袋:装载50 kg尿素或密度相当的物料。

5.9.5 试验次序

第一条:纵向——平向——侧向

第二条:平向——侧向——纵向

第三条:侧向——纵向——平向

6 检验规则

6.1 组批

同一原料、同一配方、同一型号的产品为一批,每批不超过5万条。

6.2 抽样

6.2.1 外观试样按GB/T 2828规定的一次正常抽样方案进行,以每百单位产品不合格品数表示批质量,一般抽查水平为I,合格质量水平(AQL)为6.5,见表5。

表5

| 批量 | 样本大小 | 合格判定数 A_c | 不合格判定数 R_c |
|----------------|------|-------------|--------------|
| 501~1 200 | 32 | 5 | 6 |
| 1 201~3 200 | 50 | 7 | 8 |
| 3 201~10 000 | 80 | 10 | 11 |
| 10 001~35 000 | 125 | 14 | 15 |
| 35 001~150 000 | 200 | 21 | 22 |

6.2.2 物理性能抽样以批为单位,每批随机抽样五条,其中二条备用,三条按5.5.3取样测定。

6.3 检验分类

6.3.1 出厂检验项目为4.1、4.2、4.3、4.4内容。

6.3.2 型式检验

型式检验项目为技术要求全部内容。

有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- b) 正常生产时,每年进行一次检验;
- c) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

6.4 判定规则

6.4.1 样本单位的质量判定

袋的外观和偏差按 4.1 和 4.3 要求检验,每条袋为一样本单位,若全部检验项目合格,则样本单位为合格。

6.4.2 合格批的质量判定

6.4.2.1 袋的外观和偏差按表 5 判定。

6.4.2.2 物理性能若有不合格项,应在原批中加倍取样,并对不合格项目进行复验,复验结果仍不合格,则判该批不合格。

6.4.2.3 耐热试验

耐热试验后如有粘着、熔痕等异常情况,则判该型式检验不合格。

6.4.2.4 卫生性能

卫生性能如有不合格,则判该型式检验不合格。

6.4.2.5 跌落试验

跌落试验出现包装袋破裂,包装物漏失,该型式检验判为不合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

产品包装上应有制造厂名、品名、规格、数量、标准编号、商标、出厂日期等内容。

7.2 包装

7.2.1 袋的包装应牢固、平整,适应于运输。

7.2.2 每件包装中不允许有不同品种、型号、规格的产品。

7.2.3 每件包装中一般分 300 条、500 条,或由供需双方协商决定。

7.2.4 每件包装中有产品合格证。

7.3 运输

袋在运输过程中不应靠近火源、热源,避免日光直接照射。

7.4 贮存

袋应于阴凉洁净的室内贮藏,贮藏期从出厂日期算起,不得超过十八个月。

附录 A
(标准的附录)
复膜厚度的测试及计算

A1 复膜厚度的测试

A1.1 取样方法:分别剪取纸、编织布和复合后的二合一、三合一试样各三块,每块面积为 100 cm²。

A1.2 测试方法:用最小分度值为 0.01 g 的天平分别称取试样的质量,取其算术平均值。

A2 复膜厚度的计算

$$\delta = \frac{m - m_G - m_Z}{D} \times 10 \dots\dots\dots (A1)$$

式中: δ ——复膜的厚度,mm;

m ——每平方厘米二合一或三合一的质量,g/cm²;

m_G ——每平方厘米未经复合的编织布质量,g/cm²;

m_Z ——每平方厘米未经复合的纸质量,g/cm²;

D ——复合膜的密度,g/cm³。