

ICS 83. 140. 01

Y 28

团 体 标 准

T/ SHPPSQXH 0001-2020

家 用 塑 料 垃 圾 袋

Household plastic refuse sack

2020-10-20 发布

2020-11-10 实施

上海市品牌授权经营企业协会 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 分类.....	1
5 要求.....	2
5.1 尺寸偏差.....	2
5.2 感官.....	3
5.3 性能要求.....	3
5.4 绳拉紧垃圾袋抗提性能.....	4
5.5 步行测试.....	4
5.6 点断性能.....	4
6 试验方法.....	4
6.1 取样.....	4
6.2 试样状态调节和试验的环境.....	4
6.3 厚度偏差.....	4
6.4 有效宽度和长度偏差.....	5
6.5 感官.....	5
6.6 抗渗漏性能试验.....	6
6.7 跌落试验.....	6
6.8 耐穿刺强度.....	6
6.9 绳拉紧垃圾袋抗提性能.....	7
6.10 步行测试.....	9
6.11 点断试验.....	9
7 检验规则.....	10
7.1 组批.....	10
7.2 检验分类.....	10
7.3 抽样方案.....	10
7.4 判定规则.....	11
8 包装标志.....	11

前言

本标准根据 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由上海市品牌授权经营企业协会提出。

本标准由欧陆检测技术服务（上海）有限公司、通标标准技术服务（上海）有限公司、福州翔鹰日用品有限公司、台州市路桥瑞康家庭用品厂、江苏洁雅家居用品有限公司起草。

本标准由欧陆检测技术服务（上海）有限公司、通标标准技术服务（上海）有限公司、福州翔鹰日用品有限公司、台州市路桥瑞康家庭用品厂、江苏洁雅家居用品有限公司首批执行。

本标准版权归上海市品牌授权经营企业协会所有。未经许可，不得擅自复制、转载、抄袭、改编、汇编、翻译或将本标准用于其他任何商业目的。

家用塑料垃圾袋

1 范围

本标准规定了家用塑料垃圾袋的要求、试验方法、检验规则及包装标志。

本标准适用于以树脂为主要原料生产的薄膜、经热合或粘合等制袋工艺加工制得的用于盛装废弃物的家用垃圾袋。

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 1040.3-2006	塑料 拉伸性能的测定 第3部分：薄膜和薄片的试验条件
GB/T 2828.1-2003	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 2918-1998	塑料试样状态调节和试验的标准环境
GB/T 6672-2001	塑料薄膜与薄片厚度测定 机械测量法
GB/T 19095	生活垃圾分类标志

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 家用塑料垃圾袋 household plastic refuse sack

以树脂为主要原料生产的薄膜、经热合或粘合等制袋工艺加工制得的用于盛装废弃物的家用垃圾袋。

4 分类

按照形状，家用塑料垃圾袋可分为标准塑料垃圾袋、拉紧塑料垃圾袋、四耳塑料垃圾袋、两耳塑料垃圾袋和多折塑料垃圾袋，各类垃圾袋示意简图见图1。

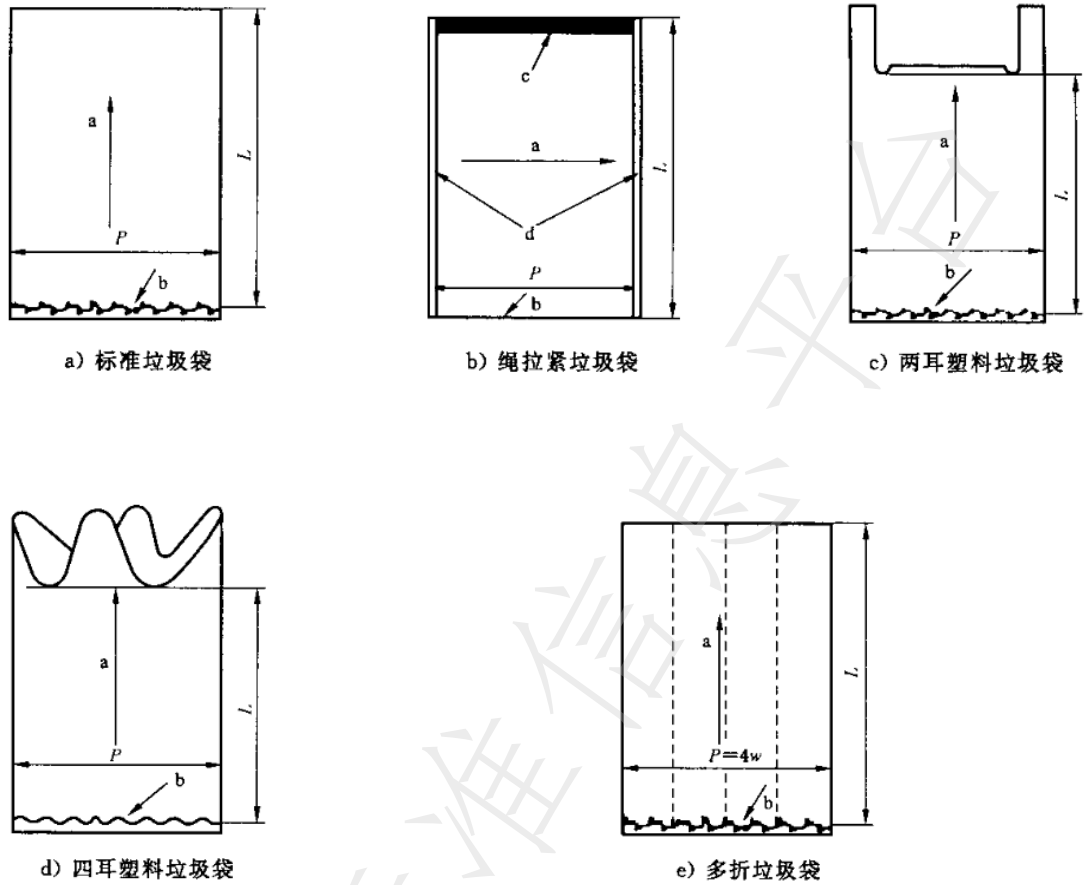


图1 塑料垃圾袋示意简图

5 要求

5.1 尺寸偏差

5.1.1 厚度及偏差

垃圾袋的厚度不得低于 0.025 毫米。垃圾袋的厚度极限偏差及平均偏差应符合表 1 的规定。

表 1 厚度偏差

标称厚度 (e_n) /mm	厚度极限偏差/mm	厚度平均偏差/%
$0.025 \leq e < 0.030$	± 0.006	± 10
$0.030 \leq e < 0.040$	± 0.007	± 9
$e \geq 0.040$	± 0.010	± 9

5.1.2 有效宽度偏差

垃圾袋的有效宽度偏差应符合表 2 的规定。

表 2 宽度偏差

单位为毫米

标称有效宽度 (P)	极限偏差
$P \leq 400$	+20

	-0.025×P
400<P<700	+25 -0.025×P
P≥700	+30 -0.025×P

5.1.3 有效长度偏差

垃圾袋的有效长度偏差应符合表 3 的规定。

表 3 长度偏差

单位为毫米

标称有效长度 (L)	极限偏差
L≤500	+15 -0.025×L
500<L<1100	+20 -0.025×L
L≥1100	+25 -0.025×L

5.2 感官

5.2.1 异嗅

家用塑料垃圾袋不应有明显异嗅。

5.2.2 外观

袋膜应均匀、平整,不应存在有碍适用度的气泡、穿孔。不应存在有碍使用的鱼眼僵块、丝纹、挂料线等瑕疵。

5.3 性能要求

5.3.1 抗渗漏性能

试验 10 个样品, 10 个样品均不应漏水。

5.3.2 跌落性能

30 个垃圾袋样品试验后, 合格样品数应符合表 4 要求。

表 4 跌落性能合格样品数

优等品	一等品	合格品
30	≥29	≥28

5.3.3 耐穿刺强度

耐穿刺强度等级划分见表 5。

表 5 穿刺强度/N

优等品	一等品	合格品
≥0.9	≥0.7	≥0.5

5.4 绳拉紧垃圾袋抗提性能

5.4.1 拉紧绳拉伸力

拉紧绳拉伸力应大于等于 40N。

5.4.2 提吊试验

10 个垃圾袋样品试验后，不破裂样品数应大于等于 9 个。

5.5 步行测试

试验 10 个垃圾袋样品，经特定测试循环后不破裂样品数应大于等于 9 个。测试循环数应按符合表 6 规定。

表 6 步行测试循环数

优等品	一等品	合格品
20	15	10

5.6 点断性能

有点断设计的垃圾袋，应能在表 7 所列平均力值下将垃圾袋点断。

表 7 点断平均拉力要求/N

优等品	一等品	合格品
≤20	≤25	≤30

6 试验方法

6.1 取样

从同一组批的塑料垃圾袋上取足够数量的试样进行试验。

6.2 试样状态调节和试验的环境

按 GB/T 2918-1998 中规定的标准环境（温度 23℃±2℃，湿度 50%±10%）进行，并在此条件下进行试验。状态调节时间应不小于 4 小时。

6.3 厚度偏差

将垃圾袋打开，将其剖开后，单面铺开，用测厚仪测量单面薄膜厚度。按 GB/T 6672-2001 的规定进行测量，沿塑料垃圾袋的宽度均匀测量 8 点，将记录的数据按式（1）、式（2）计算厚度极限偏差和厚度平均偏差。塑料垃圾袋由压花或压纹时，应将压花或压纹平整地压平后测定压平处厚度。

$$\Delta e = e_{\min \text{ 或 } \max} - e_0 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

Δe —厚度极限偏差，单位为毫米；

e_{\min} 或 e_{\max} —实测最小或最大厚度，单位为毫米；

e_0 —标称厚度，单位为毫米。

$$\Delta e = \frac{\bar{e} - e_0}{e_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

Δe —厚度平均偏差，用%表示；

\bar{e} —平均厚度，单位为毫米；

e_0 —标称厚度，单位为毫米。

6.4 有效宽度和长度偏差

将塑料垃圾袋平整地铺在水平面上（有折边时将折边打开），用刻度分度为 1 毫米的直尺，分别沿样品长度和宽度方向以相等间隔测量塑料有效使用面积内的宽度和长度，至少测量 4 次。

将记录的数据按式（3）和式（4）计算宽度和长度极限偏差：

$$\Delta P = P_{\min} \text{ 或 } P_{\max} - P_0 \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中：

ΔP —宽度极限偏差，单位为毫米；

P_{\min} 或 P_{\max} —实测最小或最大宽度，单位为毫米；

P_0 —标称宽度，单位为毫米。

$$\Delta L = L_{\min} \text{ 或 } L_{\max} - L_0 \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中：

ΔL —长度极限偏差，单位为毫米；

L_{\min} 或 L_{\max} —实测最小或最大长度，单位为毫米；

L_0 —标称长度，单位为毫米。

6.5 感官

6.5.1 异嗅

试验人员应无嗅觉缺陷，该试验应在无异味的室内进行。由 6 名试验人员各取一未拆封

的试样。拆开试样的外包装，在距离试样不大于 100mm 的距离内进行嗅辨，判断试样是否有明显异嗅。若有至少 1 名试验人员判定试样有明显异嗅，则试验结果为“有异嗅”，否则试验结果为“无异嗅”。

6.5.2 外观

在自然光或等效的人工光源条件下，在距离试样不大于 800mm 的距离内进行目测。

6.6 抗渗漏性能试验

按表 8 盛装自来水并滴入黑色墨水，捏紧垃圾袋口部进行悬挂（对本身粘带绳子的密封垃圾袋，不去掉绳子，直接进行此项试验），将一张白色 A4 纸置于试样正下方。10 分钟内观察纸上是否有污渍。试验 10 个样品。

表 8 抗渗漏性试验

垃圾袋尺寸	$P \leq 520\text{mm}$ 且 $L \leq 700\text{mm}$	$P > 520\text{mm}$ 或 $L > 700\text{mm}$
自来水	3L 或三分之二袋容量	6L 或三分之二袋容量

6.7 跌落试验

垃圾袋按照标称尺寸装入规定负荷后，从 $1.20\text{m} \pm 0.01\text{m}$ 处跌落至平整水泥地面。试验 30 个样品。

装入袋内的负荷是由棉布袋装入 500g 低密度聚乙烯粒子，然后将棉布袋沿整个宽度方向离开口至少 40mm 以上处缝纫封口。封口后的袋子尺寸应为 $(180 \pm 10)\text{mm} \times (280 \pm 10)\text{mm}$ 。

按照表 9 规定装入负荷袋后，逐渐压出垃圾袋样品内的空气，然后用适当的密封体系进行密封。当密封体系不是垃圾袋本身一部分的时候，则在离袋口 100mm 处进行密封，对有效宽度 P 小于等于 520mm 的垃圾袋样品或可以从离口部 50mm 处进行密封。

表 9 跌落试验负荷选择表

有效宽度 (P)/mm	有效长度 (L)/mm	装入垃圾袋的 负荷袋数量/个	试验负荷/g
$P \leq 520$	$L \leq 600$	6	3000
$520 < P \leq 600$	$600 < L \leq 800$	12	6000
$600 < P \leq 700$	$800 < L \leq 900$	20	10000
$P > 700$	$L > 900$	36	18000

注：若长宽尺寸不能同时满足负荷表的规定，负荷应按照表中规定的较大负荷选取。

试验后用直径为 61mm 和 38mm 的球来试验袋子是否有破裂及裂口大小。当有效宽度 P 小于等于 520mm 时，采用 38mm 的球来观察。当有效宽度 P 大于等于 520mm 时用 61mm 的球来试验。如果球未通过裂口，则表示合格；如果通过：则表示不合格。

6.8 耐穿刺强度

将直径为 100mm 的试片安装在样膜固定夹环上，然后用直径为 1.0mm，球形顶端半径为 0.5mm 的钢针，以 $(50 \pm 5) \text{mm/min}$ 的速度去顶刺，读取钢针穿透试片的最大负荷。测试片数 5 个以上，取其算术平均值。穿刺强度试验装置见图 2。

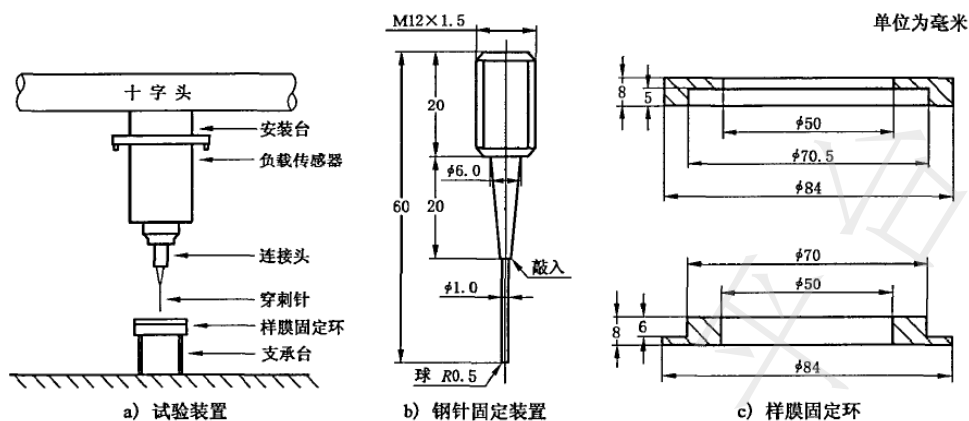


图2 穿刺强度试验装置

6.9 绳拉紧垃圾袋抗提性能

6.9.1 拉紧绳拉伸力

直接以绳子为样条，按照 GB/T 1040.3-2006 进行，试验速度 500mm/min。试验 10 个样品，结果取平均值。

6.9.2 提吊试验

按照表 10 装入负荷。封口后提吊拉紧绳（提吊的提钩示意图 3），不应扭结，将负荷垃圾袋放置在设备上，如图 4，搁置垃圾袋平板应离地面有足够距离以保证垃圾袋在试验过程中不接触到地面（除垃圾袋破坏情况以外）。

将垃圾袋拉紧绳在保证无拉伸情况下悬挂上悬钩。

使平板瞬间脱落，让样品自由落下。

当出现以下情况时，判定提吊试验不合格。

- 拉紧绳从接合处脱落垃圾袋
- 拉紧绳断裂或封合处破裂
- 悬挂处断裂

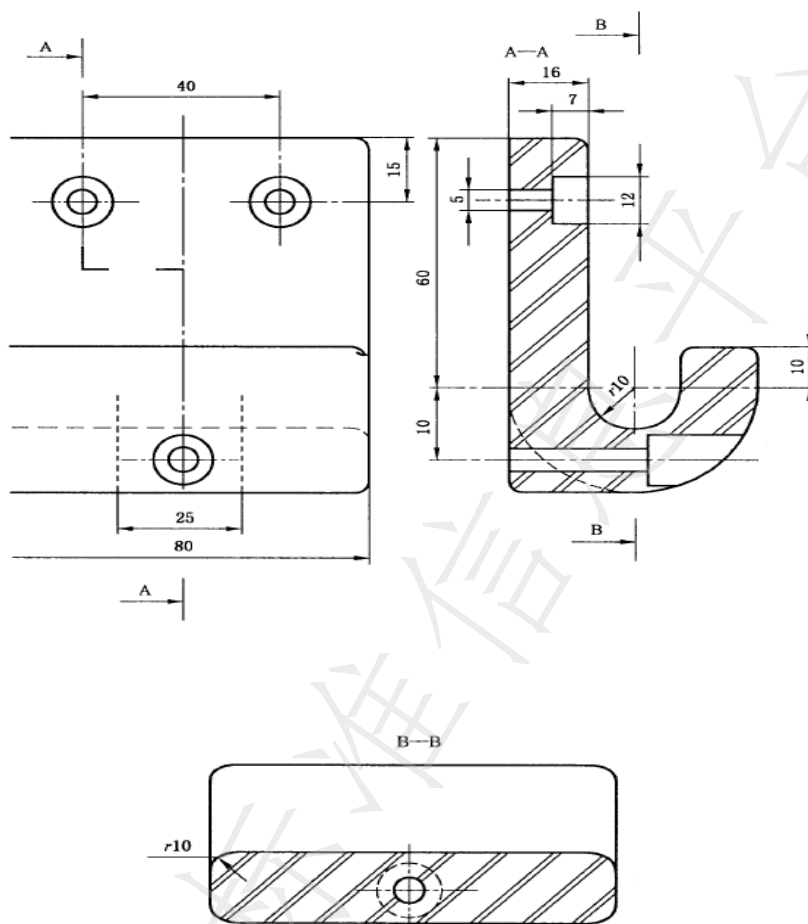
部分提吊试验不合格示例见图 5。

试验 10 个样品。

表 10 提吊试验负荷选择表

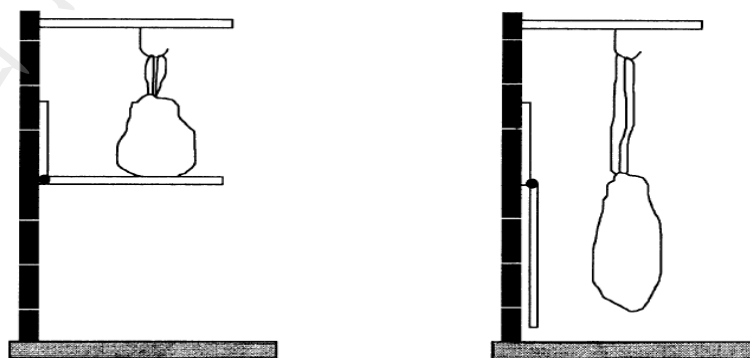
有效宽度(P)/mm	有效长度(L)/mm	装入垃圾袋的负荷袋数量/个	试验负荷/g
$P \leq 520$	$L \leq 600$	6	3000
$520 < P \leq 600$	$600 < L \leq 800$	12	6000
$600 < P \leq 700$	$800 < L \leq 900$	20	10000
$P > 700$	$L > 900$	30	15000

注：如 P 和 L 不同于表中尺寸时，取最高尺寸的袋数量。



A—表示 A 剖面；
B—表示 B 剖面；
r—倒角半径。

图 3 提钩示意图



a) 试验前样品未经拉伸

b) 试验后拉紧绳无断裂，袋子保持密封，试验合格。

图 4 拉紧垃圾袋提吊试验合格示意图

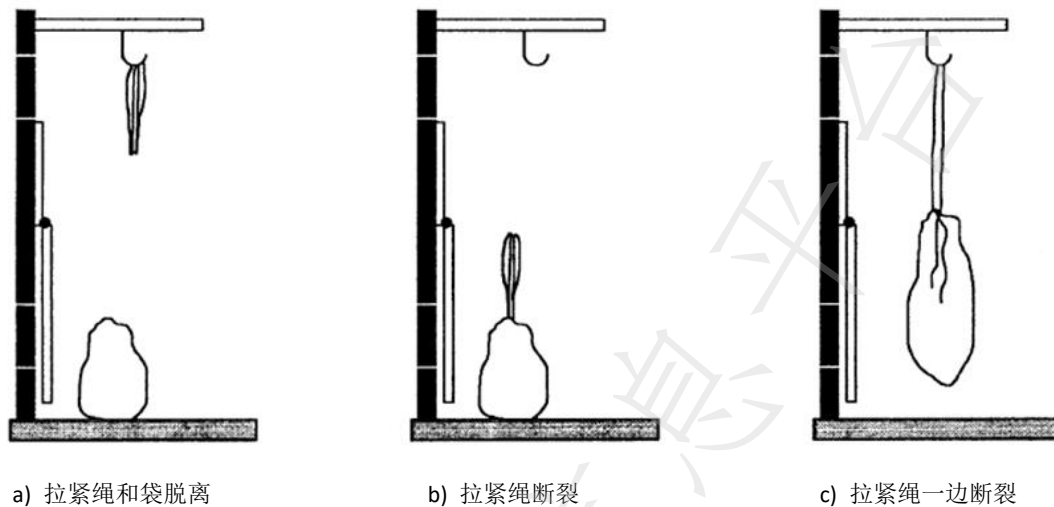


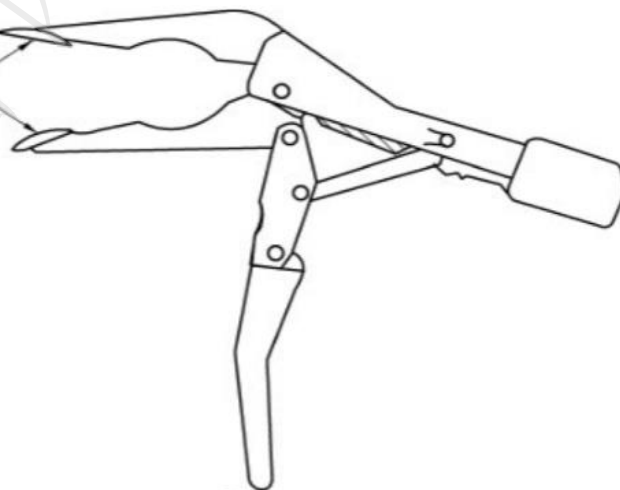
图5 绳拉紧垃圾袋提吊试验不合格示意图

6.10 步行测试

试样按表8规定负重后由试验人员垂直提起，沿直线匀速步行30米，垂直放下试样，转身，重新垂直提起试样，沿直线匀速步行至起点，垂直放下试样，视为一个测试循环。重复指定循环后在2分钟内检查样品是否表面有渗出水，有则视为破裂。

6.11 点断试验

随机选取1卷新样品，使用图6所示拼缝钳夹住垃圾袋一侧，使扁平圆盘的边缘与点段处的距离不小于10毫米。以5N每秒的速率均匀施力，记录点断时的力值。重复测试十次，计算平均力值。



1—扁平圆盘，直径19毫米

图6 拼缝钳

7 检验规则

7.1 组批

产品以批为单位进行验收。同一牌号原料、同一规格、同一配方、同一工艺连续生产的产品，以不超过 50 万个为一批。

7.2 检验分类

7.2.1 出厂检验

出厂检验项目为外观、尺寸偏差、跌落和抗渗漏性能。

7.2.2 型式检验

型式检验项目为要求中的全部项目，有下列情况之一时应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变时；
- c) 正常生产后，每年至少一次；
- d) 产品停产半年后，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量监督检验机构提出进行型式检验要求时。

7.3 抽样方案

7.3.1 标识、外观、尺寸偏差

采用 GB/T 2828.1-2003 的二次正常抽样方案。检查水平（IL）为一般检查水平 II，接收质量限（AQL）为 6.5，其样本、判定数组详见表 10。每一单位包装作为一样本单位，单位包装可以是箱、捆、包、个等。试验时从每一单位包装中随机取一个袋样品检验。

表 10 抽样方案 单位为单位包装

批量	样本	样本量	累计样本量	接收数 Ac	拒收数 Re
26~50	第一	5	5	0	1
	第二	5	10	1	2
51~90	第一	8	8	0	3
	第二	8	16	3	4
91~150	第一	13	13	1	3
	第二	13	26	4	5
151~280	第一	20	20	2	5
	第二	20	40	6	7
281~500	第一	32	32	3	6
	第二	32	64	9	10
501~1200	第一	50	50	5	9
	第二	50	100	12	13
1201~3200	第一	80	80	7	11
	第二	80	160	18	19
≥3201	第一	125	125	11	16
	第二	125	250	26	27

7.3.2 抗渗漏、跌落、耐穿刺、绳拉紧垃圾袋抗提、步行测试

从抽取的样本中随机取足够数量样品进行。

7.4 判定规则**7.4.1 合格项的判定****7.4.1.1 尺寸偏差、感官**

尺寸偏差、感官样本单位的判定按 5.1 和 5.2 进行。

样本单位的检验结果若符合表 10 的规定，则判标识、尺寸偏差、感官合格。

7.4.1.2 抗渗漏、跌落、耐穿刺、绳拉紧垃圾袋抗提、步行测试、点断性能

抗渗漏、跌落、耐穿刺、绳拉紧垃圾袋抗提、步行测试和点断性能的判定按 5.3、5.4、5.5 和 5.6 进行。若有不合格项目时，在原批中抽取双倍样品分别对不合格项目进行复检，复检结果全部合格则判该项合格，否则判该项不合格。

7.4.2 合格批的判定

所有检验项目检验结果全部合格，则判该批合格。

8 包装标志

包装应标识以下内容：

- a) 本标准编号；
- b) 产品名称；
- c) 产品数量；
- d) 规格尺寸，有效宽度 X 有效长度 X 标称厚度，单位毫米（mm）；
- e) 制造厂名和厂址；
- f) 生产日期和贮存期；
- g) 产品材质或种类；
- h) 附有质量检验合格证；
- i) 窒息危险警告语，如“为了避免和防止窒息危害，请远离婴幼儿”等。

分类垃圾袋的袋膜颜色及垃圾分类标志应符合《上海市家用分类垃圾袋技术规范(试行)》和 GB/T 19095 的要求。