



中华人民共和国国家标准

GB/T 20860—2007/ISO 11897:1999

包装 热塑性软质薄膜袋 折边处撕裂扩展试验方法

Packaging—Sacks made from thermoplastic flexible film—
Tear propagation on edge folds

(ISO 11897:1999, IDT)

2007-03-21 发布

2007-09-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 11897:1999《包装——热塑性软质薄膜袋——折边处撕裂扩展试验方法》。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由全国包装标准化技术委员会提出，由全国包装标准化技术委员会玻璃容器分技术委员会归口。

本标准起草单位：国家包装产品质量监督检验中心（天津）、国家包装产品质量监督检验中心（广州）。

本标准主要起草人：李华、刘波、朱丽萍、冯勇、邵忱、王振华、王青、张卫红。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是由各国标准化团体(ISO 成员)组成的世界性联合会。国际标准的制定工作通常由 ISO 技术委员会完成。对某个技术委员会确立的项目感兴趣的任何成员都有权派代表参加该技术委员会。无论是官方的和非官方的国际组织,只要与 ISO 有联系,同样可以参加该项工作。在电工技术标准化方面,ISO 与国际电工委员会(IEC)合作密切。

国际标准是按 ISO/IEC 导则 第 3 部分要求起草的。

技术委员会通过的国际标准草案稿送交各成员投票表决。国际标准需要取得至少 75% 参加投票表决的成员团体同意才能正式发布。

国际标准 ISO 11897 是由 ISO/TC 122 包装技术委员会 SC 2 包装袋分技术委员会制定。

附录 A 仅供参考。

包装 热塑性软质薄膜袋 折边处撕裂扩展试验方法

1 范围

本标准规定了热塑性软质薄膜袋在给定条件下的折边处撕裂扩展力的试验方法。
本标准适用于检测热塑性软质薄膜折边处的剩余强度。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1040.3 塑料 拉伸性能的测定 第3部分:薄膜和薄片的测试条件

GB/T 4857.2 包装 运输包装件基本试验 第2部分:温湿度调节处理(ISO 2233:2000,MOD)

GB/T 6672 塑料薄膜和薄片厚度测定 机械测量法(idt ISO 4593:1993)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

撕裂扩展力 **resistance to tear propagation**

带有切口和穿孔的梯形试样抵抗撕裂扩展的力。

3.2

剩余强度 **residual resistance**

薄膜折边处的撕裂扩展力和非折边处的撕裂扩展力之比,以百分数表示。

4 试验样品

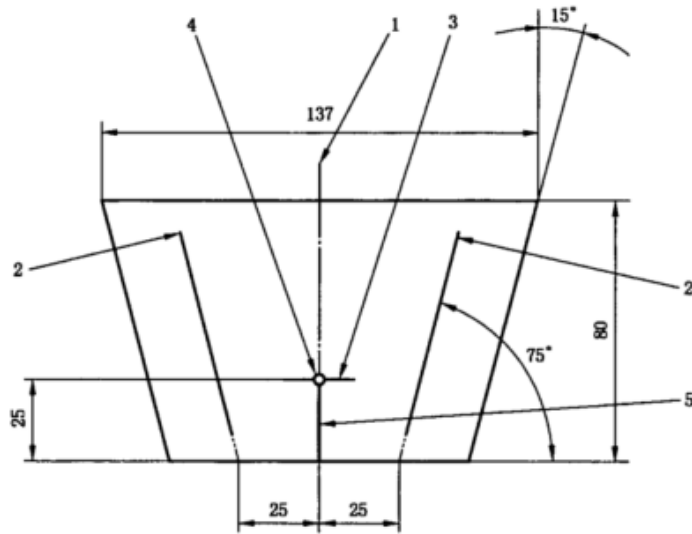
4.1 取样和试验样品的准备

试样如图1所示,从被测薄膜或塑料袋上采取。折边试样应包含折叠边,切口应与折边重合;非折边试样应直接挨着折边,在样袋的两边截取,切口平行于折边。

用刀切或者冲切试样,边缘光滑无毛刺。建议使用如附录A所示的模板裁切和标划试样。

使用不影响材料性能的墨水或其他中性介质标划试样,如图1所示。

单位为毫米



- 1——折叠边；
- 2——夹具夹持标线；
- 3——穿孔标线；
- 4——穿孔；
- 5——切口。

注：切口内端的横向标记便于试样穿孔的定位。

图 1 用于折边撕裂扩展力试验的试样

4.2 试验样品数量

若可能，采取五个折边试样和五个非折边试样。

5 试验设备

5.1 拉伸试验机

按 GB/T 1040.3 的规定，夹具应能够按照标线夹持试样，夹具宽度为 100 mm。

5.2 厚度测试仪

厚度测试仪应符合 GB/T 6672 的规定。

6 试验环境条件

在 GB/T 4857.2 规定的条件 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $50\% \pm 2\%$ 下进行试验。

7 试验程序

7.1 按第 6 章的规定，对试样进行 24 h 的预处理。

7.2 按照 GB/T 6672 规定的方法测量试样的厚度，测量点应在折边的两侧，靠近切口的位置。

7.3 将试样固定在拉伸试验机的上下夹具上。试样上的标线应尽可能与夹具边缘重合。开始拉伸试验，以 $100 \text{ mm/min} \pm 10 \text{ mm/min}$ 的速度进行拉力试验。观察并记录得到的最大值。

8 评定

用每次测试的最大力值计算算术平均值，折叠薄膜和非折叠薄膜的测试结果要分别计算。以两个平均值的比率计算剩余强度[见式(1)]。

$$R = F_{\text{fold}}/F_{\text{film}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- R——剩余强度, %;
- F_{fold} ——薄膜折边处的撕裂扩展力, 单位为牛顿(N);
- F_{film} ——薄膜非折边处的撕裂扩展力, 单位为牛顿(N)。

9 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- a) 说明试验系按本标准执行;
- b) 被测管状薄膜或塑料袋的自然状态和标志;
- c) 管状薄膜或塑料袋的生产日期;
- d) 试样数量;
- e) 试样预处理时间和实验室环境条件;
- f) 试样厚度;
- g) 折边处试样的撕裂扩展力值;
- h) 非折边处试样的撕裂扩展力值;
- i) 剩余强度;
- j) 试样测试过程中的任何非正常现象, 例如撕裂的扩展和破裂的方式;
- k) 任何与本标准不同的情况;
- l) 试验日期。

附录 A
(资料性附录)
试样制备模板

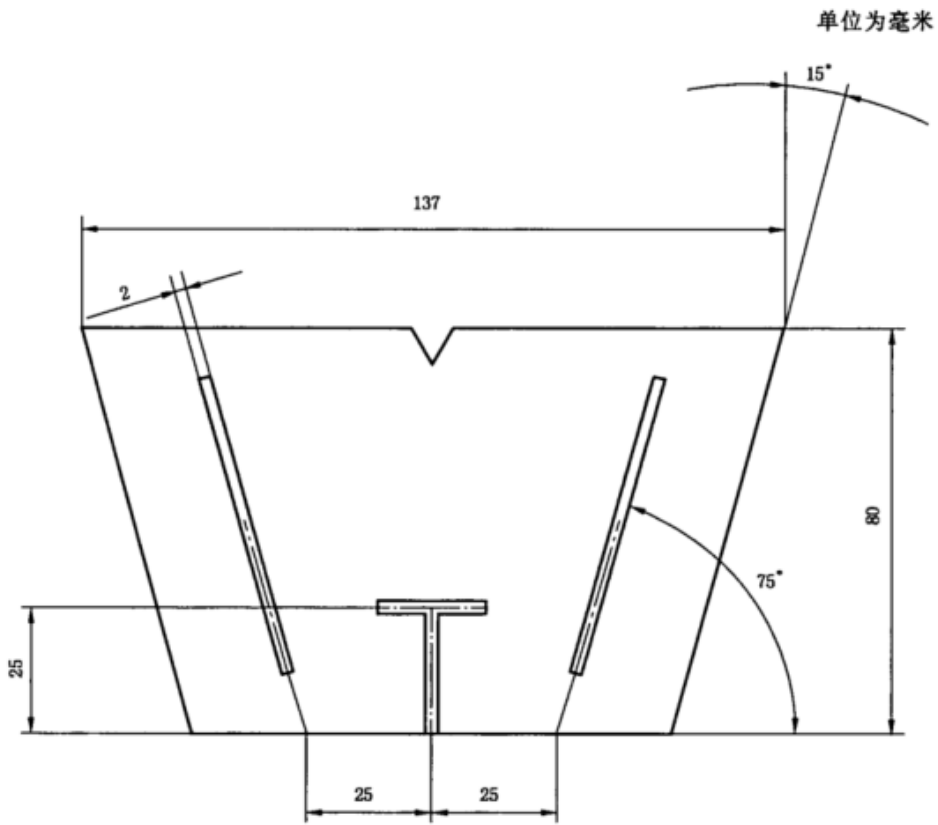
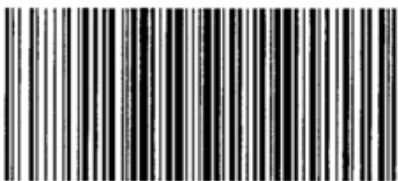


图 A.1 2 mm~3 mm 厚铜质制样模板



GB/T 20860-2007

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-29733

定价: 10.00 元

中华人民共和国
国家标准
包装 热塑性软质薄膜袋
折边处撕裂扩展试验方法
GB/T 20860—2007/ISO 11897:1999

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 9 千字
2007年8月第一版 2007年8月第一次印刷

*

书号: 155066·1-29733 定价 10.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533