镇江市复合塑料薄膜撕裂性能检测 老化实验

产品名称	镇江市复合塑料薄膜撕裂性能检测 老化实验
公司名称	浙江广分检测技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	18662248593 18662248593

产品详情

在塑料包装材料中，各种塑料薄膜、复合塑料薄膜具有不同的物理、机械、耐热以及卫生性能。人们根据包装的不同需要，选择合适的材 料来使用。如何评价包装材料的性能呢？国内外测试方法有很多。我们应优先选择那些科学、简便、测量误差小的方法。优先选择ISO 国际标准、国际先进组织标准，如ASTM、TAPPI等和我国标准、行业标准，如BB／T标准、QB／T标准、HB／T标准 等等。

规格、外观

塑料薄膜作为包装材料，它的尺寸规格要满足内装物的需要。有些薄膜的外观与货架效果紧密相连，外观有问题直接影响商品销售。 而厚度又是影响机械性能、阻隔性的因素之一，需要在质量和成本上找到优化的指标。因此这些指标就会在每个产品标准的要求中作出 规定，相应的要求检测方法一般有：

1.厚度测定

GB／T6672－2001《塑料薄膜和薄片厚度测定 机械测量法》该非等效采用ISO4593：1993《塑料－薄膜和薄片－厚度测定－机械测量法》。适用于薄膜和薄片的厚度的测定 ，是采用机械法测量即接触法，测量结果是指材料在两个测量平面间测得的结果。测量面对试样施加的负荷应在0.5N～1.0N之间
。该方法不适用于压花材料的测试。

2.长度、宽度

GB／T 6673－2001《塑料 薄膜与片材长度和宽度的测定》非等效采用国际标准ISO 4592：1992《塑料－薄膜和薄片－长度和宽度的测定》。该标准规定了卷材和片材的长度和宽度的基准测量方法。

塑料材料的尺寸受环境温度的影响较大，解卷时的操作拉力也会造成材料的尺寸变化。测量器具的精度不同，也会造成测量结果的差 异。因此在测量中必须注意每个细节，以求测量的结果接近真值。

标准中规定了卷材在测量前应先将卷材以小的拉力打开，以不超过5m的长度层层相叠不超过20层作为被测试样，并在这种状态 下保持一定的时间，待尺寸稳定后在进行测量。

3.外观

塑料薄膜的外观检验一般采取在自然光下目测。外观缺陷在GB／T 2035 《塑料术语及其定义》中有所规定。缺陷的大小一般需用通用的量具，如钢板尺、游标卡尺等等进行测量。

物理机械性能

1.塑料力学性能——拉伸性能

塑料的拉伸性能试验包括拉伸强度、拉伸断裂应力、拉伸屈服应力、断裂伸长率等试验。

塑料拉伸性能试验的方法标准有几个，适用于不同的塑料拉伸性能试验。

GB／T 1040－1992 《塑料拉伸性能试验方法》一般适用于热塑性、热固性材料，这些材料包括填充和纤维增强的塑料材料以及塑料制品。适用于厚度大于1 mm的材料。

GB／T13022－1991《塑料 薄膜拉伸性能试验方法》是等效采用国际标准ISO1184－1983《塑料 薄膜拉伸性能的测定》。适用于塑料薄膜和厚度小于1mm的片材，该方法不适用于增强薄膜、微孔片材、微孔膜的拉伸性能测试。

以上两个标准中分别规定了几种不同形状的试样，和拉伸速度，可根据不同产品情况进行选择。如伸长率较大的材料，不宜采用太宽 的试样；硬质材料和半硬质材料可选择较低的速度进行拉伸试验，软质材料选用较高的速度进行拉伸试验等等。

2.撕裂性能

撕裂性能一般用来考核塑料薄膜和薄片及其它类似塑料材料抗撕裂的性能。

GB／T 16578－1996《塑料薄膜和薄片耐撕裂性能试验方法 裤形撕裂法》是等效采用国际标准ISO 6383－1：1983《塑料－薄膜和薄片－耐撕裂性能的测定 第1部分；裤形撕裂法》适用于厚度在1mm以下软质薄膜或片材。试验方法是将长方形试样在中间预先切开一定长度的切口，像一条裤 子。故名裤形撕裂法。然后在恒定的撕裂速度下，使裂纹沿切口撕裂下去所需的力。使用仪器同拉伸试验仪中的非摆锤式的试验机。

QB／T1130－1991《塑料直角撕裂性能试验方法》适用于薄膜、薄片及其它类似的塑料材料。试验方法是将试样裁成带有 900直角口的试样，将试样夹在拉伸试验机的夹具上，试样的受力方法与试样方向垂直。用一定速度进行拉伸，试验结果以撕裂过程中 的大力值作为直角撕裂负荷。试样如果太薄，可采用多片试样叠合起来进行试验。但是，单片和叠合试样的结果不可比较。叠合试样不 适用于泡沫塑料片。

GB／T11999－1989《塑料薄膜和薄片耐撕裂性试验方法 埃莱门多夫法》是等效采用国际标准ISO 6383／2－1983《塑料薄膜和薄片耐撕裂性的测定——第二部分：埃莱门多夫法》适用于软塑料薄膜、复合薄膜、薄片，不适用 于聚氯乙烯、尼龙等较硬的材料。原理是使具有规定切口的试样承受规定大小摆锤贮存的能量所产生的撕裂力，以撕裂试样所消耗的能量 计算试样的耐撕裂性。

3.摩擦系数

静摩擦系数是指两接触表面在相对移动开始时的大阻力与垂直施加于两个接触表面的法向力之比。

动摩擦系数是指两接触表面以一定速度相对移动时的阻力与垂直施加于两个接触表面的法向力之比。

试验是由水平试验台、滑块、测力系统和使水平试验台上两试验表面相对移动的驱动机构等组成。

试验通过是将两试验表面平放在一起，在一定的接触压力下，使两表面相对移动，测得试样开始相对移动时的力和匀速移动时的力。 通过计算得出试样的摩擦系数。

静（动）摩擦系数＝目前常用的方法标准为GB／T10006－1988《塑料薄膜和薄片摩擦系数测定法》它非等效采用国际标 准ISO 8295－1986《塑料－薄膜和薄片－摩擦系数的测定》。

4.热合强度

塑料薄膜作为包装材料，常常用热合的方法将被包装物封装在内，是否达到良好的密封，热合的质量很重要，目前试验室常用的仪器 设备是“ 热梯度仪 ”是一台可设定不同温度、压力、时间的热合试验设备，它可用于试验某种材料在某种条件下封合的佳效果，封合质 量可用QB／T 2358－1998 《塑料薄膜包装袋热合强度试验方法》是常用的方法标准。本标准适用于各种塑料薄膜包装袋的热合强度测定。

试验是将条形试样的两端夹在拉力试验的两个夹具上，进行拉伸，破坏试样封合部位的大力值，就是热合的力值，结果一定以单位 长度的试样所用的力值来表示，即热合强度。所用的力用N／m来表示。

5.剥离力

复合薄膜是用干复式或共挤式将不同单膜复合在一起，复合的好环直接影响着复合膜的强度，阻隔性及今后的使用寿命。所以在选用 包装材料前测试复合层的剥离力很重要。

GB／T8808－1988《软质复合塑料材料剥离试验方法》是将预先剥开起头的被测膜的预分离层的两端夹在拉力试验机上， 测试剥开材料层间时所需的力。

6.抗冲击性能

GB／T8809－1988《塑料薄膜抗摆锤冲击试验方法》适用于各种塑料薄膜抗摆锤冲击试验。试验是测量半圆形摆锤冲击在 一定速度下冲击穿过塑料膜所消耗的能量。

GB／T9639－1988《塑料薄膜和薄片抗冲击性能试验方法 自由落标法》适用于塑料薄膜和厚度小于1mm的薄片。试验是在给定的自由落标冲击下，测定50%塑料薄膜和薄片试样破损时的能量
。以冲击破损质量表示。

阻隔性能

塑料薄膜作为包装材料，需要有对内装物起到保护作用，阻隔外界环境对商品的影响。如防潮、防氧化、防油、防气味等。

1.阻隔水蒸气性能

防潮性能的测试方法有很多。常用的测试方法有GB／T1037－1988《塑料薄膜和片材透水蒸汽性能试验方法 杯式法》该方法适用于塑料薄膜、复合塑料薄膜、片材和人造革等材料。被测试样在规定的温度、相对温度条件下，将试样用混合的石蜡 和蜂蜡封在透湿杯上，杯内装一定量的干燥剂，试样的两端保持一定的水蒸气压差。称量封好试样在试验前和加湿后重量的变化，其增量即水蒸气透过量。

GB／T16928－1997《包装材料试验方法 透湿率》该标准等效采用美国联邦标准FED－STD－101中第3030，该方法适用于纸塑复合材料等。试验是将干燥剂封装在试
样中，将被测面暴露在测试环境中，经一定时间，称量其试验前后重量变化的增量。

GB／T6981－2003《软包装容器透湿度试验方法》适用于密封的软包装容器，将干燥剂装入被测容器中，将其密闭，然后置于 规定的温湿度条件下，经一定的时间试样增重的量，即水蒸气透过量。

以上方法的缺点是试验时间长，受环境影响较大。特别是近年来，高阻隔的塑料包装材料越多，有些方法的精度显然不够了。现在本
实验室引进美国M0CON公司和香港拔萃公司的透湿度测定仪。M0CON公司采用美国ASTM《F1249－2001（代替F1249－90） Standard test method for water vapor transmission rate through plastic film and sheeting using a modulated infrared sensor》的标准。香港拔萃公司的透湿度标准正在研制检测方法标准，不久将采用于材料透水蒸气的试验。

2.阻气性能

目前国内普通应用的透气性试验方法为GB／T1038－2000《塑料薄膜和薄片气体透过性试验方法
压差法》该标准等效采用ISO 2556：1974适用于测定塑料薄膜和片材。试验仪器有低压和高压腔组成，将试样贴在高、低压腔之间，密闭腔将两腔用真空泵抽 真空，然后向高压腔充1个大气压（0.1MPa）的试验气体。通过测量低压室内的压力增量来计算气体透过量。本实验室也引进美国
M0CON公司的仪器。采用的是美国ASTM《Designation: D3985-81(Reapproved 1988) Stand Test Method for Oxygen Gas Transmission Rate Through Plastic Film and Sheeting Using a Coulometric Sensor》的标准。

卫生性能

包装材料的卫生性能越来越受到人们的关注。在国际贸易中，许多禁止含有有害物质的材料进入市场，如对重金属,溶剂残留等 等的含量，各国都有所限制。我国对有关食品包装材料的卫生性能也有许多规定。用于塑料包装材料卫生性能的检验方法标准常用的有：
GB/T5009.58-2003《食品包装用聚乙烯树脂卫生标准的分析方法》、GB/5009.59-2003《食品包装用聚 苯乙烯树脂卫生标准的分析方法》、GB/5009.60-2003《食品包装用聚乙烯、聚苯乙烯、聚丙乙烯成型品卫生标准的分析 方法》、GB/5009.61-2003《食品包装用三聚氢胺成型品卫生标准的分析方法》。这些标准主要规定了对食品包装材料的 有机物、无机物、重金属、脱色性的实验方法。将被侧材料按一定比例、在一定温度的水、乙醇、乙酸、正己烷中浸泡一定时间，获得浸
泡液。这些液体分别模拟包装材料接触的水、醋类、酒类、油类。