

# 橡胶耐磨测试，道路标线涂料氙灯老化实验

产品名称	橡胶耐磨测试，道路标线涂料氙灯老化实验
公司名称	无锡万博检测科技有限公司
价格	100.00/件
规格参数	
公司地址	无锡市经开区太湖湾信息技术产业园16楼
联系电话	13083509927 18115771803

## 产品详情

橡胶耐磨测试，道路标线涂料氙灯老化实验

薄薄膜测试用 ASTM D 882 标准

拉伸测量中，结果可能并且经常出现偏差，要么是因为用了不同几何形状的不同试

样，和/或是测试过程中采用了不同的测试速度。

但这种测试得到的数据不能认为适用于载荷时标准与测试

中实际所用的有很大差异的应用。实际上，薄膜厚度不同，建议采用的试样形状会不同，不同标准中都有

规定（如 ISO 527 对厚薄膜作了规定

[7 - 9]，ISO

1184

[9] 和 ASTM

D 882 对厚度 0.25mm 的薄膜作了规定

[5]）。下面简述 ASTM

D 882—95a。

选用的载荷范围应使试样在其上限三分之二内断裂，建议进行几次试验。在几点测

量试样的截面面积、宽度（\*\*到 0.25mm）和厚度（厚度 0.25mm 的薄薄膜\*\*到 0.025mm，更厚的薄膜

确到 1%)。设定夹头分开速率，将试样放在夹头间，均匀夹紧，启动机器，记录载荷与伸长值曲线。

ASTM D 882—95a 的表中给出了不同塑料薄膜的特征拉伸值。就拉伸强度 (11

37.9MPa) 而言，LDPE 是用作大棚覆盖材料的薄膜中最弱的一种

[10]。聚乙烯 (PE) 的密度从 LDPE 增加到高密

度聚乙烯 (HDPE)，拉伸屈服强度和刚性也在增加，而伸长率和柔性降低

[11]。这是因为结晶区大大提高了弹

性模量和高温时塑料的承载能力

[12]。

从 ASTM D 882—95a 中的表看到的另外一种作用是增强影响，这是薄膜吹胀过程中

产生的分子取向造成的，因为在分子水平上，分子链上共价 C—C 键方向上的拉伸性能高于横向，后者是非

常弱的范德华键决定的。由于 LDPE 薄膜的晶体优先朝平行于机器方向 (纵向) 取向，沿机器方向作用的载

荷产生的拉伸强度值高于其垂直方向。事实上，不仅是薄膜方向，熔体温度、机头参数、吹胀比、拉伸比、

霜白线高度和冷却条件等参数都会使组分相同的两种薄膜的力学性能不同

[13] (详见第 2 章)。

冲击强度

冲击值表示材料吸收冲击能的总能力，由两部分组成：(a) 键断裂所需的能量；

(b) 一定体积的材料变形所消耗的功。

对较脆的试样来说，ASTM D 256

[14] 将塑料总的冲击性能规定为标准化锤摆一个摆作用于辊磨的缺

口 (Izod 测试和 Charpy 测试) 或无缺口试样所释放的能量。结果表示为单位试样宽度所吸收的能量。

而对韧性塑料薄膜来说，建议采用自由落镖法。自由落镖法 (ASTM D1709

[15]

或 ISO 7765-1

[16] 和 ISO

[17] ) 测量 LDPE 的冲击性能有一个专门的 ASTM 标准，结果有两种情况，即 260g 和 881g (厚 0.20mm) 薄膜。LDPE 有良好的韧性，但随着材料密度降低。

ASTM D 1790

[17a] 和 ASTM

D 746

[18] 是特定“脆性”温度常规测量的测试方法，在“脆

性”温度处，塑料在规定的冲击条件下发生脆性断裂。第一种方法用于薄（0.25mm）塑料薄膜；第二种方

法用于实际承载条件。这样就可以得出预测低温时材料性能的方法，这对于在各种温度条件下使用的塑料

薄膜来说非常重要。这种测试也适用于类似的变形条件。而且在测试中用统计方法估算脆性温度，即 50%试

样断裂时的温度。

自由落镖法测冲击强度

ASTM D 1709—91

[15] 给出了在自由落镖冲击规定的条件下使塑料薄膜断裂

的

能量的测量，单位为质量单位（发射体的质量），落镖从规定高度处落下，使 50%试样断裂。塑料薄膜的冲

击强度尽管部分取决于其厚度，但与试样厚度没有

简单的关系。

测试的试样应该足够大，所有点都伸到试样夹具垫外。试样应代表所研究的薄膜。

应该没有针孔、褶皱、折叠和其他明显缺陷，除非这种缺陷是研究中的参数。