

ICS 83.140.10
G 33



中华人民共和国国家标准

GB/T 31727—2015

GB/T 31727—2015

透明薄膜磨花程度试验方法

Test method for attrition rate of transparent plastic film

中华人民共和国
国家标准
透明薄膜磨花程度试验方法
GB/T 31727—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

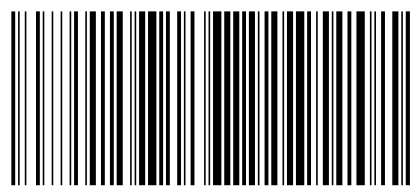
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字
2015年6月第一版 2015年6月第一次印刷

*

书号: 155066·1-51501 定价 16.00 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)68510107



GB/T 31727—2015

2015-06-02 发布

2016-01-01 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

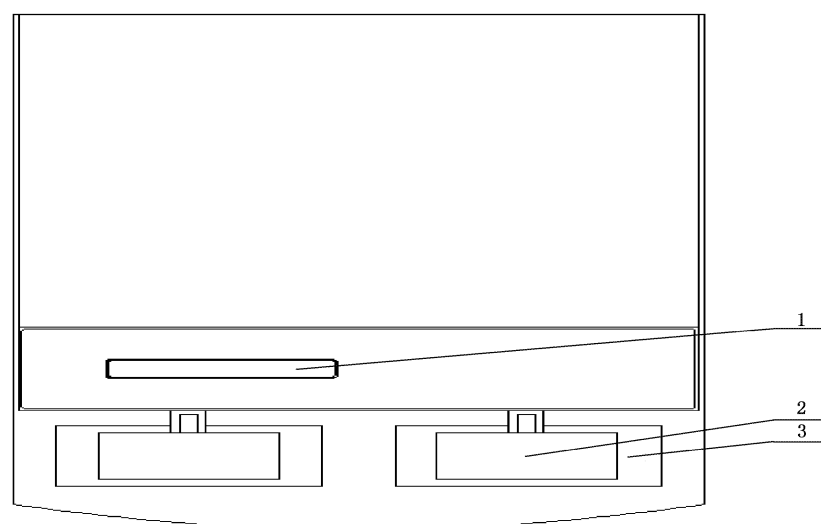
本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国塑料制品标准化技术委员会(SAC/TC 48)归口。

本标准起草单位：江苏中达新材料集团股份有限公司、上海烟草(集团)公司、江阴市产品质量监督检验所、海南赛诺实业有限公司、佛山佛塑科技集团股份有限公司、广东德冠薄膜新材料股份有限公司。

本标准主要起草人：王明贞、武相芹、王源、许亮、黎坛、梁美莹、李渊、徐文树。



说明：

1——控制部分；

2——荷重；

3——试样。

图 A.2 磨擦试验仪俯视图

A.3.2 磨擦仪技术要求

A.3.2.1 磨擦垫

可选用 a) 或 b)：

- a) 平板氯丁橡胶：厚度为 (3.0 ± 0.3) mm，硬度 (50 ± 5) HA，试验面应平整，无杂质、颗粒、氧化或磨损等缺陷；
- b) 细纹丁二烯橡胶：厚度为 (3.0 ± 0.3) mm，硬度 (15 ± 5) HA，纹路细密均匀平整，无污染、杂质等缺陷。

A.3.2.2 荷重块

质量为 $(1\ 800 \pm 10)$ g。

A.3.2.3 控制装置

可控制磨擦体匀速运动，可自动记录往返磨擦次数。

A.3.2.4 工作面尺寸和磨擦行程

磨擦台工作面长度不小于 150 mm，宽度不小于 60 mm，荷重块工作面长度不小于 100 mm，宽度不小于 50 mm，磨擦行程不小于 100 mm。

4.4.5 结果表示

4.4.5.1 雾度差

雾度差按式(2)计算:

$$\Delta H = H_1 - H_0 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

ΔH —— 试样雾度差,以%表示;

H_1 —— 试样雾度,以%表示;

H_0 —— 参照样雾度,以%表示。

4.4.5.2 磨花程度

按表 3 来评定磨花程度等级。

表 3 雾度差值评定相对磨花程度对照表

磨花程度等级	雾度差 $ \Delta H $
h0	$ \Delta H \leq 0.5\%$
h1	$0.5\% < \Delta H \leq 2.5\%$
h2	$2.5\% < \Delta H \leq 4.5\%$
h3	$4.5\% < \Delta H \leq 6.5\%$
h4	$6.5\% < \Delta H \leq 8.5\%$
h5	$ \Delta H > 8.5\%$

4.4.5.3 耐磨花性

当试样为附录 A 制备的试样时,磨花程度即为对应磨擦条件下的耐磨花性。

5 试验报告

试验报告应包括以下几项:

- 试验材料试验面和方向的说明;
- 本标准名称及编号;
- 所用试验方法(如:方法 A);
- 磨花程度或耐磨花性,必要时给出 ΔG 或 ΔH ;
- 如按附录进行耐磨花试样制备时,注明磨擦条件,必要时给出荷重、垫材、频率和次数等信息;
- 如使用参照样,给出参照样详细信息;
- 试验人员及日期;
- 其他。

透明薄膜磨花程度试验方法

1 范围

本标准规定了塑料透明薄膜磨花程度的试验方法。

本标准适用于双向拉伸聚丙烯(BOPP)、双向拉伸聚酰胺(BOPA)、流延聚丙烯(CPP)、双向拉伸聚酯(BOPET)、聚乙烯(PE)、涂布膜、消光膜等各种塑料透明薄膜磨花程度和耐磨花性的测定。

本标准规定的观察法(方法 A)适用于无参照样情况,光泽度差比值法(方法 B)和雾度差值法(方法 C)适用于有参照样情况。

注:涂布膜和消光膜不推荐使用方法 C。

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 2410—2008 透明塑料透光率和雾度的测定

GB/T 2918—1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境

GB/T 8807—1988 塑料镜面光泽试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

磨花程度 attrition rate

塑料透明薄膜因磨擦导致表面擦伤的程度。

3.2

耐磨花性 wear resistance

塑料透明薄膜抵抗擦伤的能力。

4 试验方法

4.1 状态调节和试验的标准环境

除另有规定,试样应按照 GB/T 2918—1998 规定,在温度(23±2)℃和相对湿度(50±10)%的环境下,状态调节时间不少于 4 h,并在此环境进行试验。

4.2 方法 A——观察法评定磨花程度

4.2.1 擦伤观察

在自然光或 40 W 日光灯下,沿与试样 45°方向观察试样表面。

注:试样数量由感兴趣的各方商定。