



中华人民共和国国家标准

GB/T 10006—2021/ISO 8295:1995
代替 GB/T 10006—1988

塑料 薄膜和薄片 摩擦系数的测定

Plastics—Film and sheeting—Determination of the coefficients of friction

(ISO 8295:1995, IDT)

2021-03-09 发布

2021-10-01 实施

国家市场监督管理总局
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。

本标准代替 GB/T 10006—1988《塑料薄膜和薄片摩擦系数测定方法》，与 GB/T 10006—1988 相比，主要技术变化如下：

- 修改了范围(见第 1 章,1988 年版的第 1 章)；
- 修改了规范性引用文件(见第 2 章,1988 年版的第 2 章)；
- 修改了术语和定义(见第 3 章,1988 年版的第 3 章)；
- 增加了“薄膜的摩擦系数通常为 0.2~1 的范围之间”的注释(见 3.4.2 的注 1)；
- 修改了原理(见第 4 章,1988 年版的第 4 章)；
- 增加了“滑块或平台均可作为移动部分”的试验装置要求,修改了图 1,删除了图 2(见 5.1、图 1,1988 年版的 5.1、图 1、图 2)；
- 修改了“试验装置”的命名、条款顺序与结构(见第 5 章,1988 年版的第 5 章)；
- 增加了“500 mm/min±10 mm/min”的试验速度设置需求(见 5.2.3)；
- 增加了使用拉伸试验机测力系统时转换时间的检查要求(见 5.2.4)；
- 将“直接连接滑块和负荷传感器”修改为“弹簧由刚性连接替代”(见 5.2.5,1988 年版的 5.6)；
- 增加了摩擦系数的过冲量要求(见 5.2.5 的注)；
- 修改了试样要求(见第 6 章,1988 年版的第 7 章)；
- 修改了状态调节(见第 7 章,1988 年版的第 8 章)；
- 增加了试验步骤的总则(见 8.1)；
- 修改了“薄膜对薄膜”与“薄膜对金属或其他物品”的试验步骤(见 8.2、8.3,1988 年版的 9.1、9.2)；
- 修改了静摩擦系数与动摩擦系数的结果计算(见 9.1、9.2,1988 年版的 10.1、10.2)；
- 删除了“结果计算的有效数字”要求(见 1988 年版的 10.3)；
- 增加了精密度的说明(见第 10 章)；
- 修改了试验报告要求(见第 11 章,1988 年版的第 11 章)；
- 增加了“初步精密度”(见附录 A)。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 8295:1995《塑料 薄膜和薄片 摩擦系数的测定》。

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:北京工商大学、云南红塔塑胶有限公司、汕头经济特区雄伟塑料包装材料有限公司、广东天安新材料股份有限公司、佛山佛塑科技集团股份有限公司、上海若祇新材料科技有限公司、轻工业塑料加工应用研究所、国家塑料制品质量监督检验中心(北京)、昆山阿喀斯检测科技服务有限公司、济南兰光机电技术有限公司。

本标准主要起草人:许博、王蕾、胡金梅、贝楠、吴启超、梁美莹、韦丽明、李田华、陈欣、邹建峰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 10006—1988。

塑料 薄膜和薄片 摩擦系数的测定

1 范围

1.1 本标准规定了一种测定塑料薄膜和薄片与其自身或其他物质开始摩擦及滑动过程中摩擦系数的方法。本标准适用于最大厚度为 0.5 mm 的非粘性塑料薄膜和薄片(以下简称“薄膜”)。

1.2 本标准主要用于质量控制。一般来说,由于涉及静电电荷、气垫、局部温度升高以及磨损等因素,本标准不给出在包装或加工机械上加工性能的综合评估。

1.3 静摩擦力通常会随表面接触时间延长而升高。为得到可比较的结果,本标准规定了这一接触时间。

1.4 滑动性有时通过向塑料材料内加入添加剂而产生。添加剂与薄膜基材的相容性程度不同,可能迁移到薄膜表面从而改变其滑动性。由于这些因素依赖于时间,因此,此类薄膜的测试应与薄膜存放的时间相关。

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。

ISO 291:1977¹⁾ 塑料 试样状态调节和试验的标准环境(Plastics—Standard atmospheres for conditioning and testing)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

摩擦 friction

阻碍两接触表面滑动的作用。

注:分为动摩擦和静摩擦。

3.1.1

静摩擦 static friction

滑动开始瞬间,需要克服的“临界”摩擦。

3.1.2

动摩擦 dynamic friction

给定速度滑动过程中存在的摩擦。

3.2

摩擦力 frictional force

克服摩擦需要的力。

注:分为静摩擦力 F_S 和动摩擦力 F_D 。

1) ISO 291:1977 已被 ISO 291:2008 代替。