

# 中华人民共和国国家标准

## 塑料薄膜和薄片摩擦系数测定方法

GB 10006—88  
ISO 8295—1986

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

本标准等同采用国际标准 ISO 8295—1986《塑料——薄膜和薄片——摩擦系数的测定》。

#### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了塑料薄膜和薄片在自身或其他材料表面滑动时静摩擦系数和动摩擦系数的测定方法。

本标准适用于厚度在 0.2 mm 以下的非粘性塑料薄膜和薄片。

#### 2 引用标准

GB 2918 塑料试样状态调节和试验的标准环境

GB 3360 数据的统计处理和解释 均值的估计和置信区间

#### 3 术语和符号

##### 3.1 静摩擦力

两接触表面在相对移动开始时的最大阻力,以  $F_s$  表示。

##### 3.2 动摩擦力

两接触表面以一定速度相对移动时的阻力,以  $F_d$  表示。

##### 3.3 法向力

垂直施加于两个接触表面的力,以  $F_p$  表示。

##### 3.4 静摩擦系数

静摩擦力与法向力之比,以  $\mu_s$  表示。

##### 3.5 动摩擦系数

动摩擦力与法向力之比,以  $\mu_d$  表示。

#### 4 原理概要

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,记录所需的力。

#### 5 试验装置

##### 5.1 概况

试验装置由水平试验台、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。

试验装置可由不同方式组成。图 1 为试验台水平运动的装置示例;图 2 为利用拉伸试验机的装置示例。在这种情况下,力通过滑轮转为垂直方向。

力由图形记录仪或等效的电子数据处理装置记录。

中华人民共和国轻工业部 1988-01-12 批准

1988-05-01 实施

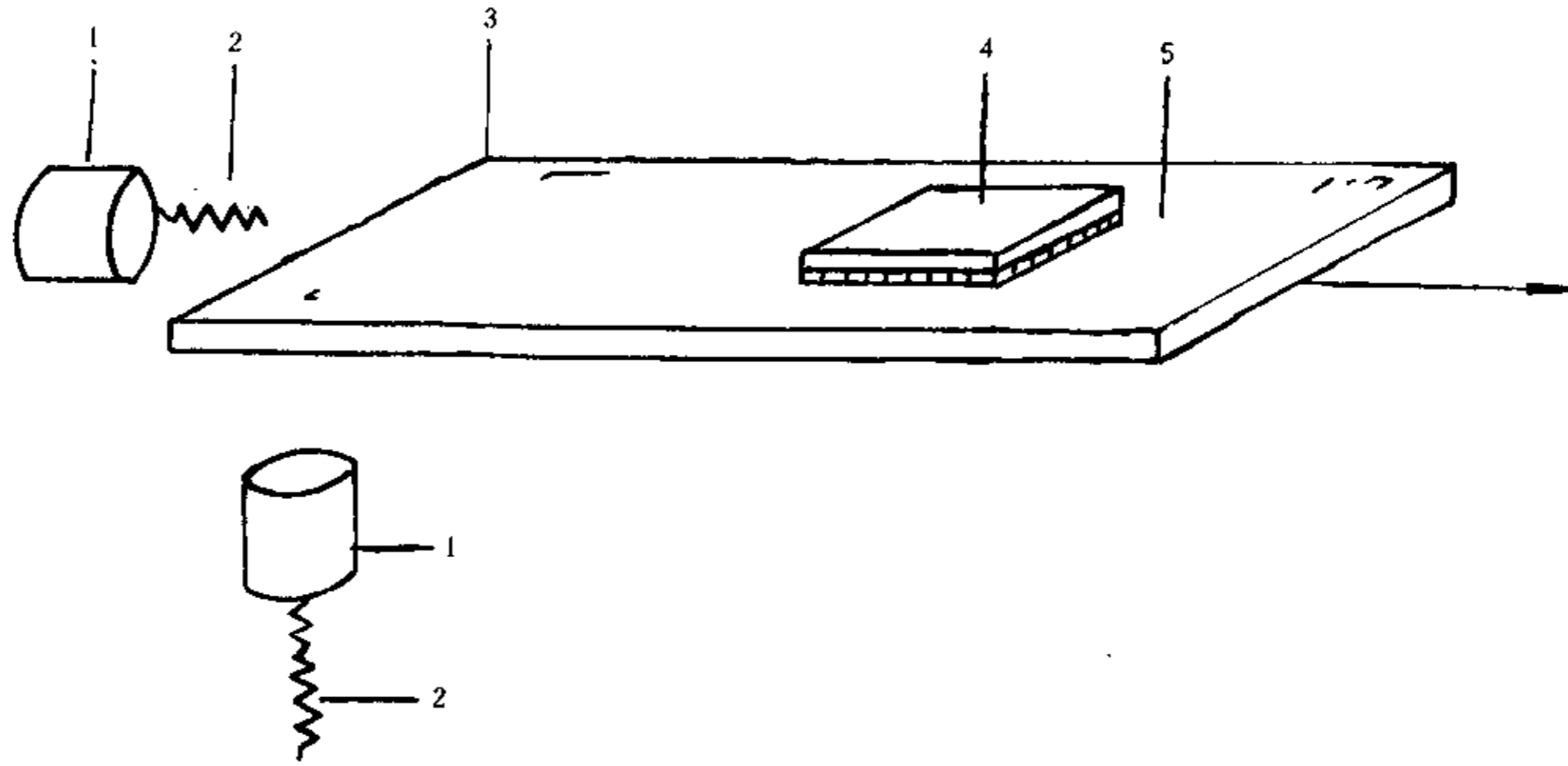


图 1

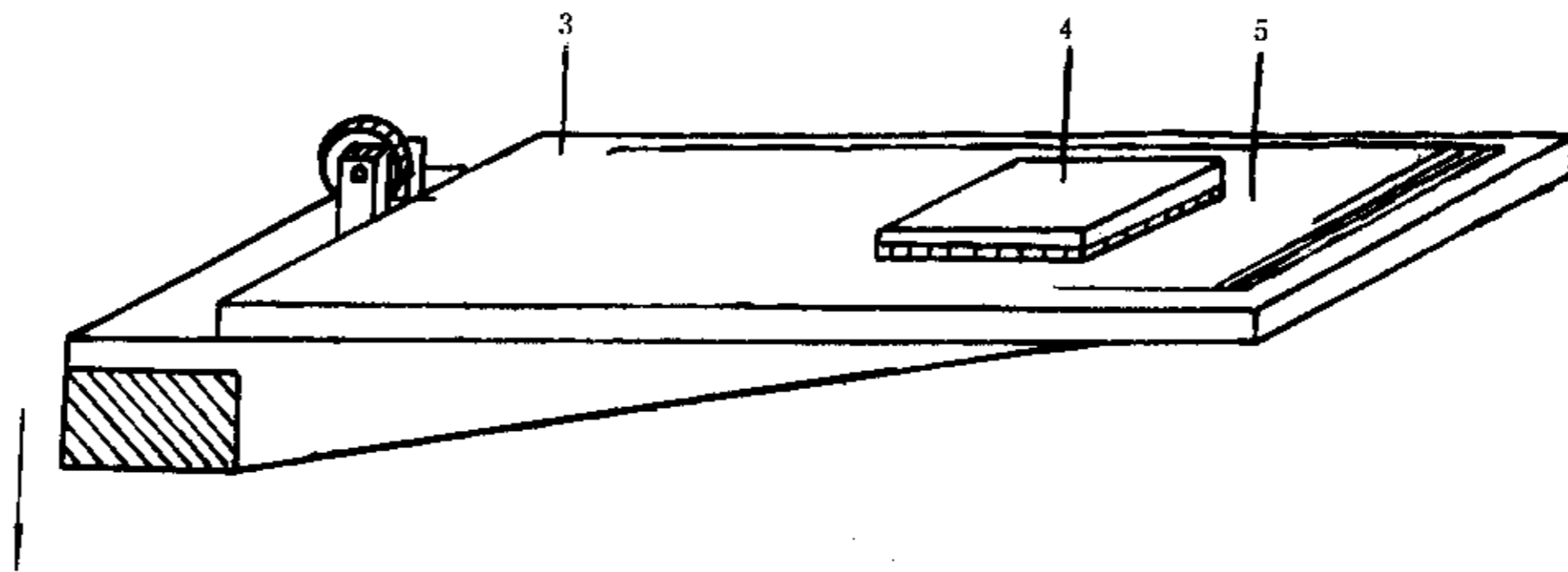


图 2

1 测力系统的负荷传感器；2—调节弹性系数的弹簧；3—水平试验台；  
4—滑块；5—水平试验台上的试样

## 5.2 水平试验台

水平试验台的表面应平滑，由非磁性材料制成。

## 5.3 滑块

滑块应具有  $40 \text{ cm}^2$  面积的正方形底面(边长  $63 \text{ mm}$ )。

滑块的底面应覆盖弹性材料(如毡、泡沫橡胶等)，弹性材料不得使试样产生压纹。

包括试样在内的滑块总质量应为  $200 \pm 2 \text{ g}$ ，以保证法向力为  $1.96 \pm 0.02 \text{ N}$ 。

## 5.4 驱动机构

驱动机构应无振动，使两试验表面以  $100 \pm 10 \text{ mm/min}$  的速度相对移动。

## 5.5 测力系统

整个测力系统的总误差应小于  $\pm 2\%$ ，其变换时间  $T_{99\%}$  应不超过  $0.5 \text{ s}$ 。牵引方向应与摩擦滑动方向平行。

## 5.6 调节弹性系数的弹簧

对于测量静摩擦力，测力系统的弹性系数应通过适当的弹簧调节到  $2 \pm 1 \text{ N/cm}$ 。

在滑粘情况下测量动摩擦力时，则应取消这个弹簧，直接连接滑块和负荷传感器。