



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5478—2008/ISO 9352:1995  
代替 GB/T 5478—1985

---

## 塑料 滚动磨损试验方法

Plastics—Test method for wear by rolling

(ISO 9352:1995, IDT)

2008-08-18 发布

2009-04-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 9352:1995《塑料——磨轮法耐磨损的测定》。

本标准等同翻译与 ISO 9352:1995。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- 把“本国际标准”一词改为“本标准”;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除了 ISO 的前言,增加了国家标准前言;
- 对于 ISO 6980-1:2006 引用的国际标准中,有被等同采用为我国标准的用我国标准代替,其余未有等同采用为我国标准的,在标准中均被直接引用。

本标准代替 GB/T 5478—1985《塑料 滚动磨损试验方法》;本标准与 GB/T 5478—1985 相比主要变化如下:

- 增加了“原理”一章;
- 修改了磨轮的定义;
- 增加了使用范围“不适用于泡沫材料或涂料”;
- 增加了磨轮选择表 1;
- 将转动圆盘上端面跳动由“0.1 mm 以下”改为“不超过 0.05 mm”;
- 转动圆盘中心线与磨轮中心线之间的距离由“20.0 mm±0.2 mm”改为“19.1 mm±0.1 mm”;
- 将转动圆盘轴中心线与磨轮外侧之间的距离由“39.5 mm±0.2 mm”改为“38.9 mm±0.2 mm”;
- 删除了磨轮安装轴的直径和磨轮安装臂长的规定;
- 增加了“转盘直径应为 100 mm”;
- 简化了“加荷砝码”负荷值的具体规定;
- 修改了转动圆盘与磨轮安装位置图;
- 将橡胶磨轮外径由“49.5 mm—51 mm”改为“51.6 mm±0.02 mm”;
- 将橡胶磨轮厚度由“13 mm±0.2 mm”改为“12.7 mm±0.1 mm”;
- 增加了磨轮橡胶层的规定应为“6 mm 厚的硬度在 50IRHD 到 55IRHD 的硫化橡胶层”;
- 删除了磨轮质量指标的具体规定;
- 将试样的厚度规定由“0.5 mm 到 5 mm”改为“0.5 mm 到 10 mm”;
- 将试样数规定由“每组试样不少于 5 个”改为“每组试样不少于 3 个”;
- 将状态调节时间由“24 h”改为“48 h”;
- 删除了试验步骤中关于修磨步骤的内容;
- 将试验步骤中“用感量为 0.1 mg 的分析天平称取其质量”改为“测量原始数据”;
- 将试验步骤中吸入孔与试样之间的距离“约为 3 mm”改成“1.5 mm±0.5 mm”;
- 将试样步骤中“每组试样连续试验 1 000 r”改为由不同情况规定试验转数;
- 增加了结果表示中试样性能变化和表面损坏时的结果表述;
- 试验报告中增加了磨损评定方法;
- 增加了附录 A。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

**GB/T 5478—2008/ISO 9352:1995**

本标准由全国塑料标准化技术委员会塑料树脂通用方法和产品分会(SAC/TC 15)归口。

本标准起草单位:中石化北化院国家化学建筑材料测试中心(材料测试部)。

本标准参加起草单位:国家合成树脂质量监督检验中心、国家塑料制品质检中心(北京)、广州金发科技有限公司。

本标准主要起草人:游欢、刘玉春、张振、黄正安、王秀娴、李建军。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 5478—1985。

# 塑料 滚动磨损试验方法

## 1 范围

本标准规定了塑料滚动磨损试验的方法。

本标准适用于测定塑料板、片材试样滚动磨损性能。

本标准不适用于泡沫材料或涂料。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 2918—1998 塑料试样状态调节和试验的标准环境(idt ISO 291:1997)

GB/T 6031—1998 硫化橡胶或热塑性橡胶硬度的测定(idt ISO 48:1994)

GB/T 17037.1—1997 热塑性塑料材料注塑试样的制备 第1部分:一般原理及多用途试样和长条试样的制备(idt ISO 294-1:1996)

ISO 293:1986 塑料——热塑性压塑试样的制备

ISO 295:1974 塑料——热固性模塑料压塑试样制备方法

ISO 2818:1994 塑料——试样的机加工制备

ISO 6508:1981 金属布氏硬度试验

ISO 6507-1:1982 金属维氏硬度试验

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**磨轮 abrasive wheel**

使塑料产生磨损所用的小砂轮或带有砂纸的轮。

### 3.2

**磨损 abrasive wear**

由于磨轮的刮擦作用导致塑料材料接触面的材料损失。

## 4 原理

在两个磨轮上施加定量的负荷并使其与试样接触,试样经过规定次数的摩擦后,产生磨损,再以适宜的方法进行评价(例如:质量磨损,体积磨损,光学性能的变化等)。

## 5 试验设备

### 5.1 滚动磨损试验仪

试样放在电动转台上。两个磨轮都可以在轴向自由旋转并在一定的位置以一定的负荷与试样接触。图1说明了不同组成部分的相对位置,设备应满足下列要求。