



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17603—1998

---

## 光解性塑料户外暴露试验方法

Method for outdoor exposure testing  
of photodegradable plastics

1998-12-08 发布

1999-05-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
光解性塑料户外暴露试验方法  
GB/T 17603—1998

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街16号  
邮政编码：100045

<http://www.bzcbs.com>

电话：63787337、63787447

1999年4月第一版 2004年12月电子版制作

\*

书号：155066·1-15668

版权专有 侵权必究  
举报电话：(010) 68533533

## 前 言

本标准等效采用 ASTM D 5272—1992《光降解塑料户外暴露试验标准实施方法》。

本标准的技术内容与 ASTM D 5272—1992 基本相同。部分章节作必要的修改和增补：为了使本标准更符合我国标准的规范，增加“定义”、“试样”等章节和删去美国的地区紫外辐射表。由于紫外辐射仪在我国尚未普及使用，本标准增加了用日光总辐射量表示暴露期。由于在降解发泡材料试验中，经常测定试样的厚度和质量变化，本标准增加这两项测试指标。

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由全国塑料标准化技术委员会老化方法分技术委员会归口。

本标准由化学工业部合成材料研究院负责起草。

本标准主要起草人：曾 新。

# 中华人民共和国国家标准

## 光解性塑料户外暴露试验方法

GB/T 17603—1998

Method for outdoor exposure testing  
of photodegradable plastics

### 1 范围

本标准规定了光解性塑料暴露于自然气候的试验方法。

本标准适用于评价光解性塑料在自然气候条件下的降解性能的试验。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

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 3681—1983 塑料自然气候曝露试验方法

GB/T 6599—1986 体积排斥色谱法测定聚苯乙烯标准样品的平均分子量及分子量分布

GB/T 13022—1991 塑料薄膜拉伸性能试验方法(neq ISO 1184:1983)

GB/T 15596—1995 塑料暴露于玻璃下日光或自然气候或人工光后颜色和性能变化的测定  
(eqv ISO 4582:1980)

### 3 定义

本标准采用下列定义。

#### 3.1 参照材料 reference material

一种已知性能的材料。

#### 3.2 保存试样 file specimen

在适当的贮存条件下,试样状态保持稳定,以对比其原始状态和暴露后状态变化的部分试验材料。

### 4 意义

4.1 当光解性塑料制品作为碎片丢弃时,会受到日光(特别是日光紫外辐射)、氧、热和水的作用。本标准使用的5°暴露角代表碎片经历降解的典型条件。

4.2 本标准要求以日光辐射量<sup>1]</sup>表示暴露期。由于在不同地方和不同季节的辐射量差异较大,聚合物达到规定降解程度所需的时间会因此而不相同。实验证明含同一种铁盐降解剂的同批聚乙烯材料在不同季节同一地点暴露时,分子开始断链的时间可能相差较大。用日光总辐射量或日光紫外辐射量表示暴露期时,可大大减少这种差异。

采用说明:

1] ASTM D 5272 仅要求以日光紫外辐射量表示暴露期。