



中华人民共和国国家标准

GB/T 17603—2017
代替 GB/T 17603—1998

光解性塑料户外暴露试验方法

Standard practice for outdoor exposure testing of
photodegradable plastics

2017-12-29 发布

2018-07-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 17603—1998《光解性塑料户外暴露试验方法》，与 GB/T 17603—1998 相比，主要技术变化如下：

- 修改了“范围”一章的有关内容(见第 1 章,1998 年版的第 1 章)；
- 修改了“规范性引用文件”一章中的引用文件,将有关文件用我国最新文件代替(见第 2 章,1998 年版的第 2 章)；
- 将“日光”修改为“太阳”,“暴露期”修订为“暴露周期”；
- 将术语“保存试样”修改为“存放样品”,并修改了其定义(见 3.2,1998 年版的 3.2)；
- “意义”修改为“原理”,修改了“原理”一章的有关内容(见第 4 章,1998 年版的第 4 章),用“太阳紫外辐射量表示暴露周期”替代“日光辐射量表示暴露期”；
- 修改了“试验装置”一章的有关内容(见第 5 章,1998 年版的第 5 章)；
- 把“辐射仪”修改为“辐射表”,删除了关于试验装置“辐射仪”中总辐射仪的使用,“窄波段”修改为“窄带”(见 5.3,1998 年版的 5.3)；
- 将“成型和制备”修改为“试样制备”,删除了“试样制备”中有关厚度尺寸的要求(见第 6 章,1998 年版的第 6 章)；
- 修改了“试验步骤”一章的有关内容,增加了关于试验步骤要求的详细说明(见第 7 章,1998 年版的第 7 章)；
- 修改了“试验报告”一章的有关内容(见第 8 章,1998 年版的第 8 章)。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

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(SAC/TC 15/SC 5)归口。

本标准起草单位:广州合成材料研究院有限公司、中蓝晨光化工研究设计院有限公司、广州特种承压设备检测研究院、北京天罡助剂有限责任公司、同轨科技成都有限公司、山东天壮环保科技有限公司、北京华塑晨光科技有限责任公司。

本标准主要起草人:马玫、陈敏剑、李茂东、李维义、王浩江、刘罡、王丽红、张术宽、陈宏愿、周经纶。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 17603—1998。

光解性塑料户外暴露试验方法

警示——本标准并未指出所有可能的安全问题,使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了光解性塑料在进行户外暴露试验时的试验条件与方法。
本标准适用于评价光解性塑料在户外暴露条件下的降解性能。

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 1040.1 塑料 拉伸性能的测定 第1部分:总则

GB/T 1040.2 塑料 拉伸性能的测定 第2部分:模塑和挤塑塑料的试验条件

GB/T 1040.3 塑料 拉伸性能的测定 第3部分:薄膜和薄片的试验条件

GB/T 2035 塑料术语及其定义

GB/T 3681 塑料 自然日光气候老化、玻璃过滤后日光气候老化和菲涅耳镜加速日光气候老化的暴露试验方法

GB/T 12936 太阳能热利用术语

GB/T 31156 太阳能资源测量 总辐射

ISO 16014(所有部分) 塑料 体积排除色谱法测定聚合物的平均分子量和分布(Plastics—Determination of average molecular mass and molecular mass distribution of polymers using size-exclusion chromatography)

3 术语和定义

GB/T 2035、GB/T 12936 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

参照材料 reference material

一种已知性能的材料。

3.2

存放样品 file specimen

存放在稳定的条件下,用来比较暴露前后性能变化的部分试验材料。

4 原理

4.1 当光解性塑料制品被作为废弃物丢弃时,会受到太阳(特别是太阳紫外辐射)、氧、热和水的作用。