



中华人民共和国国家标准

GB/T 2406.4—2025/ISO 4589-4:2021

塑料 用氧指数法测定燃烧行为 第4部分：高气体流速试验

Plastics—Determination of burning behaviour by oxygen index—
Part 4: High gas velocity test

(ISO 4589-4:2021, IDT)

2025-12-02 发布

2026-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准管理委员会 发布

前　　言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 2406《塑料 用氧指数法测定燃烧行为》的第 4 部分。GB/T 2406 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：导则；
- 第 2 部分：室温试验；
- 第 3 部分：高温试验；
- 第 4 部分：高气体流速试验。

本文件等同采用 ISO 4589-4:2021《塑料 用氧指数法测定燃烧行为 第 4 部分：高气体流速试验》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国塑料标准化技术委员会(SAC/TC 15)归口。

本文件起草单位：南京江宁分析仪器有限公司、福建省产品质量检验研究院、中蓝晨光成都检测技术有限公司、江苏金发科技新材料有限公司、广州华鑫检测技术有限公司、中石化(北京)化工研究院有限公司、新远东电缆有限公司、福建省艾维斯电子有限公司、宁波环洋新材料股份有限公司、国网北京市电力公司。

本文件主要起草人：王富海、赵波、谢鹏、叶南飚、吴细珊、李永泉、者东梅、陈静、毛位华、周君、洪伟、王文山、孙振。

引　　言

本文件旨在扩展氧指数法测定可燃性的测试方法,使其适用于更高的氧/氮混合气体流速,这种流速是塑料材料在实际使用环境中可能遇到的,且高于 GB/T 2406.2 中规定的流速。在测试前,会测量试样位置的气体流速。

测试结果用于评估在强制通风气流控制火源氧气供应的情况下塑料材料的燃烧行为。有关这类情况的更多信息见参考文献。

GB/T 2406《塑料 用氧指数法测定燃烧行为》拟由四个部分组成。

- 第 1 部分:导则。目的在于规定进行氧指数试验的通用要求。
- 第 2 部分:室温试验。目的在于测定材料在室温环境下的氧指数。
- 第 3 部分:高温试验。目的在于测定材料在高温环境下的温度指数及可燃温度。
- 第 4 部分:高气体流速试验。目的在于测定材料在高气体流速环境下的氧指数。

塑料 用氧指数法测定燃烧行为

第 4 部分：高气体流速试验

1 范围

本文件描述了在规定的环境温度及氧/氮混合气气体流速条件下,维持小垂直片材燃烧的最小氧气体积分数的方法,该气体流速高于 ISO 4589-2 规定的流速。

注：结果用高气体流速氧指数(HOI)表示。

本文件规定了测定 HOI 的设备。

本文件适用于厚度不大于 2 mm 的片材和由特定试样支架垂直支撑的柔性板材。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 291:2008 塑料 试样状态调节和试验的标准环境(Plastics—Standard atmospheres for conditioning and testing)

注：GB/T 2918—2018 塑料 试样状态调节和试验的标准环境(ISO 291:2008, MOD)

ISO 2859-1 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(Sampling procedures for inspection by attributes—Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit(AQL)for lot-by-lot inspection)

注：GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859-1:1999, IDT)

ISO 2859-2 计数抽样检验程序 第 2 部分:按极限质量(LQ)检索的孤立批检验抽样方案(Sampling procedures for inspection by attributes—Part 2: Sampling plans indexed by limiting quality(LQ) for isolated lot inspection)

注：GB/T 2828.2—2008 计数抽样检验程序 第 2 部分:按极限质量 LQ 检索的孤立批检验抽样方案(ISO 2859-2:1985, NEQ)

ISO 4589-2:2017 塑料 用氧指数法测定燃烧行为 第 2 部分:室温试验(Plastics—Determination of burning behaviour by oxygen index—Part 2: Ambient-temperature test)

注：GB/T 2406.2—2009 塑料 用氧指数法测定燃烧行为 第 2 部分:室温试验(ISO 4589-2:1996, IDT)

ISO 13943 消防安全 术语(Fire safety—Vocabulary)

3 术语和定义

ISO 13943 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。