



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 42918.2—2023

## 塑料 模塑和挤出用热塑性聚氨酯 第2部分：试样制备和性能测定

Plastics—Thermoplastic polyurethanes for moulding and extrusion—  
Part 2: Preparation of test specimens and determination of properties

(ISO 16365-2:2014, MOD)

2023-11-27 发布

2024-06-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 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 42918《塑料 模塑和挤出用热塑性聚氨酯》的第 2 部分。GB/T 42918 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：命名系统和分类基础；
- 第 2 部分：试样制备和性能测定。

本文件修改采用 ISO 16365-2:2014《塑料 模塑和挤出用热塑性聚氨酯 第 2 部分：试样制备和性能测定》。

本文件增加了“术语和定义”一章。

本文件与 ISO 16356-2:2014 相比，存在较多技术差异，在所涉及的条款的外侧页面空白位置用垂直单线(|)进行了标示。这些技术差异及其原因一览表见附录 A。

本文件做了下列编辑性改动：

- 用资料性引用的 GB/T 19467.1 替换 ISO 10350-1(见第 1 章和 6.1)；
- 用资料性引用的 GB/T 42918.1 替换 ISO 16365.1(见第 1 章)；
- 删除了第 1 章中的注；
- 增加了注塑成型样品制备条件的注(见 4.2)；
- 增加了试样调节中的注 2(见第 5 章)；
- 增加了附录 A(资料性)“本文件与 ISO 16365-2:2014 的技术差异及其原因”；
- 增加了附录 D(资料性)“热塑性聚氨酯性能测定方法中的结果表述及精密度”；
- 删除了 ISO 16356-2:2014 中的附录 A(资料性)“材料鉴定”。

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：浙江华峰热塑性聚氨酯有限公司、美瑞新材料股份有限公司、万华化学集团股份有限公司、浙江禾欣科技有限公司、旭川化学(苏州)有限公司、山东科力美实业有限公司、上海抚佳精细化工有限公司、山东一诺威聚氨酯有限公司、浙江益弹新材料科技有限公司、南通德亿新材料有限公司、宁波聚泰新材料科技有限公司、宁波市金穗橡塑有限公司、浙江斯普智能科技股份有限公司、临沂斯科瑞聚氨酯材料有限公司、沧州大化股份有限公司、浙江品瑶科技股份有限公司、黎明化工研究设计院有限责任公司。

本文件主要起草人：金美金、何微娜、宋红玮、杨莉、纪尚超、张大华、薛东、匙丹丹、杨友利、陈海良、南建举、陈乔建、应建波、黄聪杰、王柳村、张汉玲、赵志峰、黄一、刘建文、李娜、王志栓、陈佩佩、徐欣欣、邹宗钧、谢巍巍。

## 引 言

GB/T 42918《塑料 模塑和挤出用热塑性聚氨酯》是规范模塑和挤出用热塑性聚氨酯产品规格与检验的基础标准,拟由三部分构成。

- 第1部分:命名系统和分类基础。目的在于确立模塑和挤出用热塑性聚氨酯的命名系统,给出热塑性聚氨酯的命名代号表。
- 第2部分:试样制备和性能测定。目的在于描述热塑性聚氨酯试样的制备和性能测定方法。
- 第3部分:用酯基含量测定法区分醚基聚氨酯和酯基聚氨酯。目的在于描述用酯基含量测定法区分醚基聚氨酯和酯基聚氨酯的方法。

# 塑料 模塑和挤出用热塑性聚氨酯

## 第2部分：试样制备和性能测定

### 1 范围

本文件描述了模塑和挤出用热塑性聚氨酯性能测试的试样制备方法和测定方法,同时规定了处理试验材料的要求以及调节模塑前试验材料和测试前样品状态的要求。

本文件给出了指定状态下制备试验样品的步骤和条件,以及对这些样品进行材料性能测试的步骤。通过列表给出了适合且应用于表征模塑和挤出用热塑性聚酯/聚氨酯和聚醚/聚氨酯(TPU)材料的性能及其测定方法,性能从 GB/T 19467.1 的通用测定方法中选取。

本文件还包括了应用广泛或对模塑和挤出用材料具有特殊意义的其他检测方法,如在 GB/T 42918.1 中规定的指定性能。

为了得到可再现和可比较的检测结果,需使用本文件规定的试样制备及状态调节的方法、试样尺寸、测试步骤。不同尺寸的样品或者由不同步骤和条件制备的样品所获得的测试数据不一定完全相同。

### 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。

GB/T 528 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定(GB/T 528—2009,ISO 37:2005, IDT)

GB/T 529—2008 硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定(裤型、直角形和新月形试样)(ISO 34-1:2004,MOD)

GB/T 1033.1—2008 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第1部分:浸渍法、液体比重瓶法和滴定法(ISO 1183-1:2004, IDT)

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 1040.2—2022,ISO 527-2:2012,MOD)

GB/T 1043(所有部分) 塑料 简支梁冲击性能的测定[ISO 179(所有部分)]

注: GB/T 1043.1—2008 塑料 简支梁冲击性能的测定 第1部分:非仪器化冲击试验(ISO 179-1:2000, IDT)

GB/T 1043.2—2018 塑料 简支梁冲击性能的测定 第2部分:仪器化冲击试验(ISO 179-2:1997, IDT)

GB/T 1408.1 绝缘材料 电气强度试验方法 第1部分:工频下试验(GB/T 1408.1—2016,IEC 60243-1:2013, IDT)

GB/T 2408 塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法(GB/T 2408—2021,IEC 60695-11-10:2013,MOD)

GB/T 2410 透明塑料透光率和雾度的测定

GB/T 2411 塑料和硬橡胶 使用硬度计测定压痕硬度(邵氏硬度)(GB/T 2411—2008,ISO 868:2003, IDT)

GB/T 3682.2 塑料 热塑性塑料熔体质量流动速率(MFR)和熔体体积流动速率(MVR)的测定