



中华人民共和国国家标准

GB/T 8324—XXXX
代替 GB/T 8324—2008

塑料 模塑材料体积系数的测定

Plastics—Determination of bulk factor of moulding materials

(ISO 171:2022,MOD)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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。

本文件代替 GB/T 8324—2008《塑料 模塑材料体积系数的测定》，与 GB/T 8324—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了 GB/T 2035 的规范性引用，以满足最新的要求（见第2章）；
- b) 增加了 GB/T 2918 的规范性引用，以满足最新的要求（见第2章）；
- e) 增加了 GB/T 1033 所有部分的规范性引用，以满足最新的要求（见第2章，2008年版第2章）；
- f) 修改了术语，以增加定义的准确性，减少歧义（见第3章，2008年版第3.1）；
- g) 增加了原理，以完善标准的理论基础（见第4章）；
- a) 用规范性引用的 GB/T 1636 替换了 ISO 60（见5.2），以适应我国技术条件、增加可操作性；
- b) 用规范性引用的 GB/T 39821 替换了 ISO 61（见5.3），以适应我国技术条件、增加可操作性；
- h) 增加了试验报告包含信息的要求，以提高试验报告的完整度（见第7章）。

本文件修改采用 ISO 171:2022《塑料 模塑材料体积系数的测定》。

本文件与 ISO 171:2022 的技术差异及其原因如下：

- a) 用规范性引用的 GB/T 2918 替换了 ISO 291（见5.1），以适应我国技术条件、增加可操作性；
- b) 用规范性引用的 GB/T 1636 替换了 ISO 60（见5.2），以适应我国技术条件、增加可操作性；
- c) 用规范性引用的 GB/T 39821 替换了 ISO 61（见5.3），以适应我国技术条件、增加可操作性；
- d) 增加了试验结果有效数字位数的要求，以规范结果（见第6章）。

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通用方法和产品分会（SAC/TC15）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件于1987年首次发布，2008年第一次修订，本次为第二次修订。

塑料 模塑材料体积系数的测定

1 范围

本文件描述了由颗粒的表观密度与对应材料密度之比测定模塑材料体积系数的方法。

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 1033 (所有部分) 塑料 非泡沫塑料密度的测定 [ISO 1183 (所有部分)]

注：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 1033.2-2010 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第2部分：密度梯度柱法 (ISO 1183-2:2004, MOD)

GB/T 1033.3-2010 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第3部分：气体比重瓶法 (ISO 1183-3:1999, IDT)

GB/T 1636 塑料 能从规定漏斗流出的材料表观密度的测定 (GB/T 1636—XXXX, ISO 60:2023, MOD)

GB/T 2035-2024 塑料 术语

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

GB/T 39821 塑料 不能从规定漏斗流出的材料表观密度的测定 (GB/T 39821-XXXX, ISO 61:2023, MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

体积系数 bulk factor

一定质量的模塑料体积与其模塑制品体积之比。

注：体积系数也等于模塑制品的密度与未模塑制品的表观密度之比

[来源：GB/T 2035-2024, 3.119]

4 原理

模塑材料体积系数是模具设计时计算最小模腔体积的基本数据。
体积系数由独立测定的材料颗粒表观密度和材料密度计算得到。

5 步骤

- 5.1 用于计算体积系数的材料密度和颗粒表观密度的测定应在 GB/T 2918 规定的某一试验温度下进行。
- 5.2 按 GB/T 1636 或 GB/T 39821 的规定测定定量颗粒的表观密度。
- 5.3 按 GB/T 1033 系列标准的规定测定材料的密度。

6 结果表示

体积系数的测定结果应由式（1）得到：

$$\gamma = \frac{\rho_{app}}{\rho_m} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- γ —— 体积系数；
- ρ_{app} —— 定量材料颗粒的表观密度，单位为克每毫升（g/mL）；
- ρ_m —— 材料密度，单位为克每毫升（g/mL）。

试验结果保留两位有效数字。

7 试验报告

试验报告应包含以下信息：

- a) 注明引用本文件，包括日期；
- b) 受试材料的完整鉴别；
- c) 试验温度；
- d) 材料颗粒的表观密度；
- e) 材料密度；
- f) 体积系数；
- g) 与规定步骤的不同之处；
- h) 观察到的特殊情况；
- i) 试验日期。