



中华人民共和国国家标准

GB/T 1033.3—2010/ISO 1183-3:1999

塑料 非泡沫塑料密度的测定 第3部分：气体比重瓶法

Plastics—Methods for determining the density of non-cellular plastics—
Part 3: Gas pycnometer method

(ISO 1183-3:1999, IDT)

2010-09-26 发布

2011-08-01 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

GB/T 1033《塑料 非泡沫塑料密度的测定》分为以下三个部分：

- 第1部分：浸渍法，液体比重瓶法和滴定法；
- 第2部分：密度梯度柱法；
- 第3部分：气体比重瓶法。

本部分为 GB/T 1033 的第3部分。

本部分采用翻译法等同采用 ISO 1183-3:1999《塑料 非泡沫塑料密度测定方法 第3部分：气体比重瓶法》(英文版)。

为了便于使用，对于 ISO 1183-3:1999，本部分还做了下列编辑性修改：

- 把“本国际标准”一词改为“本标准”、“本部分”或“GB/T 1033.3—2010”；
- 删除了 ISO 1183-3:1999 的前言；
- 增加了本部分的前言；
- 增加了规范性引用文件；
- 用我国的小数点符号“.”代替国际标准中的小数点符号“，”。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分由全国塑料标准化技术委员会塑料树脂通用方法和产品分会(SAC/TC 15/SC 4)归口。

本部分负责起草单位：国家合成树脂质量监督检验中心、中蓝晨光化工研究院有限公司、广州合成材料研究院有限公司。

本部分参加起草单位：金发科技股份有限公司、中国石化北京燕山分公司树脂应用研究所、中国石化北京化工研究院国家化学建材测试中心。

本部分主要起草人：郑宁、杨育农、刘奇祥、陈宏愿、者东梅。

塑料 非泡沫塑料密度的测定

第3部分：气体比重瓶法

警告：本部分的应用可能会涉及到一些危险的材料、操作或设备。本部分没有针对可能存在的有关应用的全部安全问题做出说明。本部分的使用者有责任在使用前建立适用于本部分的安全健康条款并确定本部分的使用规范。

1 范围

GB/T 1033 的本部分规定了内部不含孔隙的任何形状的固体非泡沫塑料的密度或比容的测量方法。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 1033 的本部分。

2.1

试验材料 test material

受试的材料。

2.2

试样 test specimen

实际上受试的试验材料部分。

2.3

质量 mass

m

物体所含物质的量,用千克(kg)或克(g)表示。

2.4

重量 weight

w

作用在质量上的重力产生的力,用牛顿(N)表示。

注：重力因位置而异,重量也如此。

2.5

表观质量 apparent mass

m_{app}

用天平测量所得到的物体的质量,用千克(kg)或克(g)表示。

2.6

体积 volume

V

物体在三维空间不包括孔隙的尺寸,用立方米(m^3)、升(L)、立方厘米(cm^3)或毫升(mL)表示。

注：由于热膨胀,体积随温度 t 变化。

2.7

密度 density

ρ

试样的质量 m 与其在温度 t 时体积之比,用千克每立方米(kg/m^3)、千克每立方分米(kg/dm^3)、克