



中华人民共和国国家标准

GB/T 40315—2021/ISO 483:2005

塑料 采用水溶液保持湿度恒定进行 状态调节和试验的小密闭容器

Plastics—Small enclosures for conditioning and testing using aqueous
solutions to maintain the humidity at a constant value

(ISO 483:2005, IDT)

2021-08-20 发布

2022-03-01 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。

本文件使用翻译法等同采用 ISO 483:2005《塑料 采用水溶液保持湿度恒定进行状态调节和试验的小密闭容器》。

与本文件中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

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

——GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法(ISO 3696:1987,MOD)。

本文件做了下列编辑性修改：

——增加了资料性附录 NA(验证试验信息)。

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：中蓝晨光成都检测技术有限公司、中华人民共和国青岛大港海关、山东道恩高分子材料股份有限公司、广州质量监督检测研究院、广州威科环保科技有限公司、深圳市中安测标准技术有限公司、中广核俊尔(浙江)新材料有限公司、厦门德丰行塑料工业有限公司、东莞市惟思德科技发展有限公司、吉林省产品质量监督检验院、江苏省优联检测技术服务有限公司、重庆科聚孚工程塑料有限责任公司、福建省产品质量检验研究院。

本文件主要起草人：张彦君、陈敏剑、高建国、田洪池、余巧玲、王景、赵宇芬、李永喆、黄志勤、章文福、李尚禹、杨振、叶淑英、赵波、潘永红、郭迎迎、黄恒圳。

塑料 采用水溶液保持湿度恒定进行 状态调节和试验的小密闭容器

1 范围

本文件规定了在给定温度下采用饱和盐水溶液、甘油/水溶液或硫酸水溶液调节体积小于 200 dm³ 的密闭容器达到恒定相对湿度的试验方法,还规定了在特定温度下能够保持在相关标准状态调节要求的偏差范围内的方法。

本文件适用于对少量材料的状态调节,还适用于可以在小密闭容器内的测试,例如电气测试。

本文件不适用于需要频繁打开的密闭容器。

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 塑料 试样状态调节和试验的标准环境 (Plastics—Standard atmospheres for conditioning and testing)

ISO 3696:1987 分析实验室用水规格和试验方法 (Water for analytical laboratory use—Specification and test methods)

3 原理

在相对较小的密闭容器中,使用特定浓度的水溶液达到气液平衡产生具有特定相对湿度的试验环境。通过使用饱和盐水溶液(见方法 A 和表 1)、指定浓度的甘油水溶液(见方法 B 和表 2)或硫酸水溶液来产生这种气氛(见方法 C 和表 3)。使用方法 B 和方法 C 时应测量和控制这些溶液的浓度。

本文件给出了在 0 °C ~ 70 °C 的密闭容器中产生所需相对湿度的方法的信息。

本文件中所显示的相对湿度值取自文献^[1],涉及的不确定度在本文件第 9 章中进行讨论。

4 材料

4.1 盐,分析纯。

4.2 甘油,化学纯。

4.3 硫酸,化学纯。

4.4 水,符合 ISO 3696:1987 中 3 级水。

注:当使用不清楚其准确纯度的化学试剂时,这些化学试剂和试剂级化学品之间的任何差异可以忽略不计。

5 水溶液

5.1 饱和盐水溶液(见表 1),使用过量的盐以保持溶液处于饱和状态。