



中华人民共和国国家标准

GB/T 33323—2016

塑料 液体酚醛树脂 水溶性的测定

Plastics—Liquid phenolic resins—Determination of water miscibility

(ISO 8989:1995, MOD)

2016-12-13 发布

2017-07-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 8989:1995《塑料 液体酚醛树脂 水溶性的测定》。

本标准与 ISO 8989:1995 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(∟)进行了标示。

本标准与 ISO 8989:1995 的主要技术差异及其原因如下:

——关于规范性引用文件,本标准做了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第2章“规范性引用文件”中,具体调整如下:

- 用修改采用国际标准的 GB/T 6682—2008 代替 ISO 3696:1987;
- 用非等效采用国际标准的 GB/T 12805—2011 代替 ISO 385:1984;
- 增加了规范性引用文件 JB/T 9263.5—1999;
- 删除了 ISO 8989:1995 中引用的 ISO 654:1980;

——修改了第8章计算公式,将水的密度在公式中体现,并相应修改公式参数说明;因为国际标准中未使用水的密度导致公式左右两边单位不对等。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国塑料标准化技术委员会热固性塑料分技术委员会(SAC/TC 15/SC 11)归口。

本标准起草单位:山东圣泉新材料股份有限公司、中蓝晨光化工研究设计院有限公司、上海欧亚合成材料有限公司、常熟东南塑料有限公司、沙县宏盛塑料有限公司、中蓝晨光成都检测技术有限公司、江苏三菱磨料磨具有限公司、河南省王牌砂布制造有限公司、唐山时创耐火材料有限公司。

本标准主要起草人:申宝祥、李冬花、李文强、陈则凌、袁宪、陈基伟、谢鹏、潘涛、王存银、杨晓春。

塑料 液体酚醛树脂 水溶性的测定

1 范围

本标准规定了测定液体酚醛树脂的水溶性的方法。

本标准适用于液体酚醛树脂。水溶性取决于树脂储存的环境条件和缩聚程度。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法(ISO 3696:1987,MOD)

GB/T 12805—2011 实验室玻璃仪器 滴定管(ISO 385:2005,NEQ)

JB/T 9263.5—1999 棒式精密实验玻璃温度计 型式和基本尺寸

3 原理

测定使液体树脂变浑浊所需的水的质量百分含量。

测定在 $(23\pm 0.1)^{\circ}\text{C}$ 下进行。

向树脂中加水直到搅拌后出现稳定的浑浊至少 30 s。

4 试剂

水:GB/T 6682—2008 中规定的三级水。

5 仪器

5.1 烧杯:100 mL,或根据水溶性的大小使用更大容积的容器。

5.2 精密温度计:短棒,范围 $19^{\circ}\text{C}\sim 31^{\circ}\text{C}$,分度值 0.1°C ,符合 JB/T 9263.5—1999 中 STC/0.1/19/31 规定。

5.3 磁力搅拌器。

5.4 滴定管:容积 50 mL,分度值 0.1 mL,符合 GB/T 12805—2011 中 A 级规定。

5.5 分析天平:精密度 0.01 g。

6 状态调节和测试温度

测试温度为 $(23\pm 0.1)^{\circ}\text{C}$ 。测试前树脂和三级水(第 4 章)应调节至该温度。

7 操作步骤

7.1 预测试

当树脂的水溶性未知时,应进行预测试以获得一个近似值。

7.2 实际测试

根据预测测试的结果,选择实际测试所需的样品量 10 g~50 g。

称取试样(精确至 0.01 g)于 100 mL 烧杯(5.1)中。如果待测水溶性大于 900%(质量分数),则使用更大容积的容器。调节树脂温度至(23±0.1)℃,用温度计(5.2)测试。将烧杯放到磁力搅拌器(5.3)上。

按下列步骤用滴定管加入(23±0.1)℃的水:

- 首先加入约 50%达到水溶性值所需的水(若水溶性未知,加入预测值的 50%);
- 然后每次加入约 10%,直到出现浑浊,搅拌后又消失;
- 调节混合物温度至(23±0.1)℃,用温度计(5.2)测试,逐滴加水直至出现浑浊并持续至少 30 s。

记录加入水的体积(V,mL)。

注:对某些树脂,同时测试乳白色浑浊和不透明浑浊是有意义的(对于后者,混合物变成乳状或发生沉淀)。如果也测试了不透明浑浊,则有必要分别记录产生乳白色浑浊时所需水的体积 V_1 和产生不透明浑浊时所需水的体积 V_2 。

8 结果表示

水溶性以质量分数 w 表示,按式(1)计算:

$$w = \frac{V \times \rho_{\text{水}}}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- V ——加入水的体积,单位为毫升(mL);
- $\rho_{\text{水}}$ ——23℃时水的密度(密度为 1),单位为克每毫升(g/mL);
- m ——试样的质量,单位为克(g)。

注:测试结果也可用比值 1 : x 表示。

其中: $x = w / 100\%$ 。

9 试验报告

试验报告应包括如下内容:

- a) 注明采用本标准;
- b) 所有识别树脂测试的细节;
- c) 根据第 8 章计算的测试结果;
- d) 测试日期。

注:如果像 7.2 注 1 所述同时测试了乳白色浑浊和不透明浑浊,则有两个结果。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
塑料 液体酚醛树脂 水溶性的测定
GB/T 33323—2016

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

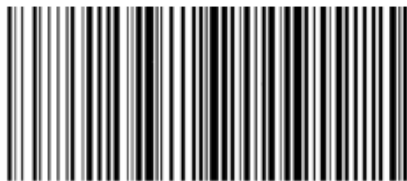
服务热线: 400-168-0010

2016年12月第一版

*

书号: 155066 · 1-55151

版权专有 侵权必究



GB/T 33323-2016