



中华人民共和国国家标准

GB/T 32364—2015

塑料 酚醛树脂 pH 值的测定

Plastics—Phenolic resins—Determination of pH

(ISO 8975:1989, MOD)

2015-12-31 发布

2017-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

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 8975:1989《塑料 酚醛树脂 pH 值的测定》。

本标准与 ISO 8975:1989 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 8975:1989 的技术性差异及其原因如下:

- 在附录 A.1 范围中增加了一个注,“注:本测定方法也适用于黏度大于 $2 \text{ Pa} \cdot \text{s}$ 的液体酚醛树脂。”修改原因为:以便使用者更明确附录 A 的方法适用于黏度大于 $2 \text{ Pa} \cdot \text{s}$ 的液体酚醛树脂。
- 将附录 A“资料性附录”改为“规范性附录”,附录 A 适用于黏度大于 $2 \text{ Pa} \cdot \text{s}$ 的液体酚醛树脂,应为标准的规定性内容。
- 增加了 4.2.3 复合电极,修改原因为:适合仪器技术发展的需要。

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。

本标准负责起草单位:沙县宏盛塑料有限公司、中蓝晨光化工研究设计院有限公司、常熟东南塑料有限公司、上海欧亚合成材料有限公司、山东圣泉化工股份有限公司、国家合成树脂质量监督检验中心。

本标准主要起草人:陈银桂、陈基伟、王永桂、华茹芳、朱勇茂、张志敏、李文强。

塑料 酚醛树脂 pH 值的测定

1 范围

本标准规定了液体酚醛树脂 pH 值的测定方法。

注：附录 A 中规定了另外一种用于固体酚醛树脂的测试方法。对于黏度大于 $2 \text{ Pa} \cdot \text{s}$ 的液体酚醛树脂宜采用附录 A 的方法。

2 原理

利用浸入同一溶液中的玻璃电极与参比电极之间的电位差来测定 pH 值。

3 试剂

在分析过程中,只能使用公认的分析纯试剂、蒸馏水或同等纯度的水。

具有酸性 pH 值约为 4,中性 pH 值约为 7 或碱性 pH 值约为 9 的标准溶液,或缓冲溶液。

以下指定标准溶液或缓冲溶液。

3.1 邻苯二甲酸氢钾标准溶液

浓度 $c(\text{KCOOC}_6\text{H}_4\text{COOH})$ 为 0.05 mol/L 的溶液,在 $23 \text{ }^\circ\text{C}$ 时 pH 值为 4.00。

将预先在 $100 \text{ }^\circ\text{C} \sim 130 \text{ }^\circ\text{C}$ 加热干燥 2 h 的邻苯二甲酸氢钾 10.21 g 溶于水中,稀释至 1 000 mL。

该溶液应贮存在玻璃容器中,并避开任何微量的酸或碱。为使溶液放置较久,可加入少量百里酚晶体。溶液轻微混浊表明有微生物污染,百里酚失效,应弃去此溶液。

3.2 磷酸氢盐缓冲溶液

每升中约含 0.025 mol 磷酸二氢钾(KH_2PO_4)和 0.025 mol 磷酸氢二钠(Na_2HPO_4)的溶液,在 $23 \text{ }^\circ\text{C}$ 时 pH 值为 6.88。

将预先在 $110 \text{ }^\circ\text{C} \sim 130 \text{ }^\circ\text{C}$ 加热干燥 2 h 的磷酸二氢钾 3.39 g 和磷酸氢二钠 3.53 g 溶于水中,稀释至 1 000 mL。为使溶液放置较久,可加入少量百里酚晶体。

3.3 四硼酸钠(硼砂)标准溶液

浓度 $c(\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O})$ 为 0.01 mol/L 的溶液,在 $23 \text{ }^\circ\text{C}$ 时 pH 值为 9.22。溶解 3.80 g 十水四硼酸钠化合物于水中,稀释至 1 000 mL。

4 仪器

4.1 pH 计,精确至 0.1 pH 单位。

4.2 电极

4.2.1 测量电极:玻璃电极。

4.2.2 参比电极:甘汞电极。