

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用玻璃电极酸度计测定胶粘剂及其主要成分的 pH 值的方法。

本标准适用于水溶性、干性或不含水介质以及能溶解、分散和悬浮在水中的胶粘剂的 pH 值测定。

2 引用标准

GB 6682 实验室用水规格

GB 9724 化学试剂 pH 值测定通则

3 原理

将玻璃电极和甘汞电极浸入同一被测溶液中构成原电池,其电动势与溶液的 pH 值有关,通过测量原电池的电动势即可得出溶液的 pH 值。

4 试剂

4.1 蒸馏水:按 GB 6682,用三级水。

4.2 缓冲溶液:配制按 GB 9724。

5 仪器

5.1 酸度计:精度为 0.1 pH 单位。

5.2 恒温浴:能保持 $25 \pm 1^\circ\text{C}$ (也可按胶粘剂要求另外确定温度)。

5.3 烧杯:容积为 100 mL。

5.4 量筒:容积为 50 mL。

6 试样

每种胶粘剂样品要取三个试样,每个试样约为 50 mL 的胶粘剂。

7 试验步骤

7.1 按酸度计的说明书要求浸泡其玻璃电极,同种试样应选择与其 pH 值相近的二种标准缓冲溶液校正酸度计。

7.2 一般情况下用量筒量取 50 mL 试样倾入烧杯中,作为测定 pH 值的试料。

当试样的粘度大于 $20 \text{ Pa} \cdot \text{s}$ 时,则用量筒量取 25 mL 试样和 25 mL 蒸馏水倾入同一烧杯,用玻璃棒将其搅拌均匀后作为试料。

干性的胶粘剂,称 5 g 粉碎胶粘剂试样在烧瓶中,用量筒量取 100 mL 水倾入烧瓶,回流约 5 min 后作为试料。

7.3 将盛有试料的烧杯放入 5.2 条的恒温浴中,待其温度达到稳定平衡后,将玻璃电极用蒸馏水冲洗干净后并擦干,再用试液洗涤电极,然后插入试料中进行测定。

7.4 在连续三个试料测定中,若三个 pH 值的差值大于 0.2,则应重新取三个试料再次测定,直至 pH 值的差值不大于 0.2 为止。

8 结果表示

取三个试样的 pH 值的算术平均值作为试验结果,其数值修约到一位小数。

9 试验报告应包括以下部分

- a. 试样名称、生产日期;
- b. 试样加蒸馏水稀释或溶解情况,试验温度;
- c. pH 值的平均值;
- d. 测试人员及试验日期。

附加说明:

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由上海橡胶制品研究所归口。

本标准由上海橡胶制品研究所负责起草。

本标准主要起草人忻仁芬、曹慧。

本标准参照采用法国标准 NF 76-103—1972《胶粘剂与胶浆的 pH 值测定》。