



中华人民共和国国家标准

GB/T 12010.4—2010
代替 GB/T 12010.8—1989

塑料 聚乙烯醇材料(PVAL) 第4部分:pH值测定

Plastic—Poly(vinyl alcohol)(PVAL) materials—
Part 4:Determination for pH value

2010-09-02 发布

2011-05-01 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

GB/T 12010《塑料 聚乙烯醇材料(PVAL)》共分为 8 个部分:

- 第 1 部分:命名系统和分类基础;
- 第 2 部分:性能测定;
- 第 3 部分:规格;
- 第 4 部分:pH 值测定;
- 第 5 部分:平均聚合度测定;
- 第 6 部分:粒度的测定;
- 第 7 部分:氢氧化钠含量测定;
- 第 8 部分:透明度测定。

本部分为 GB/T 12010 的第 4 部分,与 JIS K6726:1994(2003 年确认)《聚乙烯醇的试验方法》(日文版)的一致性程度为非等效。

本部分代替 GB/T 12010.8—1989《聚乙烯醇树脂 pH 值测定方法》。

本部分与 GB/T 12010.8—1989 相比主要变化如下:

- 增加了引用文件(本版的第 2 章);
- 提高了酸度计的精度(1989 版的 5.1,本版的 5.1);
- 提高了天平的精度(1989 版的 5.7,本版的 5.2);
- 取消了加热回流溶解试样(1989 版的 6.1,本版的 6.1);
- 试样称样量由 12 g 调整为 15 g(1989 版的 6.1,本版的 6.1)。

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:湖南省湘维有限公司。

本部分参加起草单位:中国石化集团四川维尼纶厂、云南云维股份有限公司、国家合成树脂质量监督检验中心。

本部分主要起草人:舒晓艳、唐松乔、阳小陆、朱泽礼、严红、蒲利均、王建东、王琰。

本部分所代替的历次版本发布情况为:

- GB/T 12010.8—1989。

塑料 聚乙烯醇材料(PVAL)

第4部分:pH值测定

1 范围

GB/T 12010 的本部分规定了用酸度计测定聚乙烯醇材料水溶液 pH 值的方法。

本部分适用于测定醇解度大于 70%(摩尔分数)的聚乙烯醇材料 4%水溶液的 pH 值。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 12010 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 9724 化学试剂 pH 值测定通则

JJG 119--2005 实验室 pH(酸度)计

3 原理

将规定的指示电极和参比电极浸入同一被测溶液中,构成一原电池,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

本部分所用的试剂和水,没有特别说明时,均指分析纯试剂和 GB/T 6682 中的三级水。

4.1 邻苯二甲酸盐标准缓冲溶液,按 GB/T 9724 配制。

4.2 磷酸盐标准缓冲溶液,按 GB/T 9724 配制。

4.3 硼酸盐标准缓冲溶液,按 GB/T 9724 配制。

4.4 无二氧化碳水,按 GB/T 603 配制。

5 仪器

5.1 酸度计:应符合 JJG 119·2005 的 4.7 中“0.02 级”的要求。

5.2 天平:精确至 0.001 g。

5.3 三角烧瓶:500 mL。

5.4 烧杯:100 mL。

5.5 溶解设备:能加热搅拌。

5.6 温度计:精确至 1 ℃。

6 操作步骤

6.1 4%聚乙烯醇水溶液的配制

6.1.1 称取试样约 15 g,准确至 0.001 g,放入 500 mL 的三角烧瓶中。

GB/T 12010.4—2010

6.1.2 按式(1)计算需加入水的质量,加水调制。

$$m = \frac{m_0 \times (100 - w)}{4} - m_0 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

m_0 ——称取试样质量的数值,单位为克(g);

m ——加水量的数值,单位为克(g);

w ——试样挥发分含量的数值,%;

4——以%表示的规定溶液浓度的数值。

6.1.3 将试样加热溶解完全,冷却至室温,得到试液,待用。

注:试样溶解前、后试液质量应保持一致。

6.2 测定

6.2.1 按酸度计使用说明书,用标准缓冲溶液(4.1或4.2或4.3)校正酸度计。

6.2.2 取50 mL试液(6.1)放在烧杯中,将电极插入,小心摇动使其均匀,待读数稳定后记录pH值。

6.2.3 试验后应立即用水仔细清洗电极。

注:冲洗电极后用干净滤纸将电极底部水滴轻轻地吸干,注意勿用滤纸去擦电极,以免电极带静电,导致读数不稳,甚至损坏电极。

7 结果表示

取平行测定结果的算术平均值为测定结果,结果精确至小数点后1位。

两次平行测定结果(pH值)的绝对差值不大于0.3。

8 试验报告

试验报告包括下列各项:

- a) 注明采用本国家标准;
- b) 被测试样的完整鉴别细节;
- c) 所用仪器类型和型号;
- d) 测定结果;
- e) 试验人员;
- f) 试验日期。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
塑 料 聚 乙 烯 醇 材 料 (PVAL)
第 4 部分: pH 值测定
GB/T 12010.4—2010

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 6 千字
2010年10月第--版 2010年10月第一次印刷

书号: 155066·1-40511 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话: (010)68533533



GB/T 12010.4—2010