



中华人民共和国国家标准

GB/T 12010.7—2010
代替 GB/T 12010.11—1989

塑料 聚乙烯醇材料(PVAL) 第7部分:氢氧化钠含量测定

Plastics—Poly (vinyl alcohol) (PVAL) materials—
Part 7: Determination for sodium hydroxide contents

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 7 部分,与 JIS K 6726:1994(2003 年确认)《聚乙烯醇试验方法》(日文版)的一致性程度为非等效。

本部分代替 GB/T 12010.11—1989《聚乙烯醇树脂氢氧化钠含量测定方法》,与 GB/T 12010.11—1989 相比主要变化如下:

- 增加了引用文件(本版的第 2 章);
- 提高了滴定管精度(1989 版的 5.3,本版的 5.3);
- 试样称样量由(4~5)g,调整为 3 g(1989 版的 6,本版的 6);
- 取消了加热回流溶解试样(1989 版的 6,本版的 6)。

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:朱泽礼、舒晓艳、唐松乔、阳小陆、严红、李彬、冷革辉、王建东、王永桂。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 12010.11—1989。

塑料 聚乙烯醇材料(PVAL)

第7部分:氢氧化钠含量测定

1 范围

GB/T 12010 的本部分规定了用滴定法测定聚乙烯醇材料中氢氧化钠含量的方法。

本部分适用于测定醇解度大于 70%(摩尔分数)的聚乙烯醇材料中氢氧化钠的含量。

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。

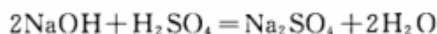
GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

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

3 原理

将试样溶解于水中,加入过量硫酸与试样中的氢氧化钠中和,再用氢氧化钠标准滴定溶液滴定过量的硫酸,计算得到试样中氢氧化钠的含量。反应方程式为:



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。

本部分所用的标准溶液、制剂和制品,除注明外均按 GB/T 601、GB/T 603 配制。

4.1 硫酸标准滴定溶液: $c\left(\frac{1}{2}\text{H}_2\text{SO}_4\right) = 0.1 \text{ mol/L}$ 。

4.2 氢氧化钠标准滴定溶液: $c(\text{NaOH}) = 0.1 \text{ mol/L}$ 。

4.3 酚酞溶液:10 g/L 乙醇溶液。

5 仪器

5.1 天平:精确至 0.001 g。

5.2 三角烧瓶:500 mL。

5.3 滴定管:10 mL,精确至 0.05 mL。

5.4 量筒(量杯):200 mL。

5.5 溶解设备:能加热搅拌。

6 操作步骤

称取试样 3 g,准确至 0.001 g,移入 500 mL 三角烧瓶内,加入 200 mL 水,加入 1 滴~2 滴酚酞溶液(4.3),准确加入 5.00 mL 硫酸标准滴定溶液(4.1),将三角烧瓶放入溶解设备中,加热使试样完全溶解。待试样溶解后,取出三角烧瓶,冷却后用氢氧化钠标准滴定溶液(4.2)滴定至试液呈粉红色,以 30 s

GB/T 12010.7—2010

不褪色为终点,同时做空白试验。

7 结果表示

氢氧化钠含量以质量分数 w 计,数值以%表示,按式(1)计算:

$$w = \frac{[(V_0 - V_1)/1\,000]cM}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

V_0 ——滴定空白消耗的氢氧化钠标准滴定溶液体积的数值,单位为毫升(mL);

V_1 ——滴定试样消耗的氢氧化钠标准滴定溶液体积的数值,单位为毫升(mL);

c ——氢氧化钠标准滴定溶液浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);

m ——试样的质量的数值,单位为克(g);

M ——氢氧化钠的摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol)($M=40.00$)。

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2位。

两次平行测定结果的绝对差值不大于0.02%。

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 7 部分:氢氧化钠含量测定
GB/T 12010.7—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月第一版 2010年10月第一次印刷

✱

书号:155065·1-40514 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 12010.7-2010