



中华人民共和国国家标准

GB/T 12010.5—2010
代替 GB/T 12010.9—1989

塑料 聚乙烯醇材料(PVAL) 第 5 部分:平均聚合度测定

Plastic—Poly (vinyl alcohol) (PVAL) materials—
Part 5: Determination for average polymerization degree

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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
塑 料 聚 乙 烯 醇 材 料 (PVAL)
第 5 部 分 : 平 均 聚 合 度 测 定
GB/T 12010.5—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 9 千 字
2010 年 10 月 第 一 版 2010 年 10 月 第 一 次 印 刷

*

书 号 : 155066 · 1-40512

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

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 5 部分,与 JIS K6726:1994(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 12010.9—1989《聚乙烯醇树脂平均聚合度测定方法》。

本部分与 GB/T 12010.9—1989 相比主要变化如下:

- 增加了引用文件(本版的第 2 章);
- 将 30 °C 时水在奥氏黏度计内流经时间由(100±10)s 调整至(100±20)s(1989 版的 4.12,本版的 5.1);
- 增加了对醇解度达到 97%(摩尔分数)以上聚乙烯醇材料的预处理(本版的 6.1);
- 对高碱、低碱醇解聚乙烯醇试样的称样量进行了统一(1989 版的 5,本版的 6.2)。

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:唐松乔、舒晓艳、阳小陆、朱泽礼、严红、李彬、冷革辉、王永桂、王琰。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 12010.9—1989。

塑料 聚乙烯醇材料(PVAL)

第5部分:平均聚合度测定

1 范围

GB/T 12010 的本部分规定了用奥氏黏度计测定聚乙烯醇材料水溶液特性黏度并由特性黏度计算聚乙烯醇材料平均聚合度的方法。

本部分适用于测定醇解度大于70%(摩尔分数)的聚乙烯醇材料的平均聚合度。

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

3 原理

测定聚乙烯醇水溶液的特性黏度,计算出聚乙烯醇材料的平均聚合度。

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。

本部分所用的制剂和制品,除注明外均按 GB/T 603 配制。

4.1 甲醇。

4.2 氢氧化钠溶液: $c(\text{NaOH})=12.5 \text{ mol/L}$ 。

称取 500 g 氢氧化钠,溶于水,稀释至 1 000 mL。

4.3 酚酞:10 g/L 乙醇溶液。

5 仪器

5.1 奥氏黏度计:规格见图 1,材质为硬质玻璃。

注:在 30 °C 时,水从 A 刻度线至 B 刻度线流经时间应在 (100 ± 20) s 之内。

5.2 玻璃砂芯漏斗:P₁₀₀ 号烧结玻璃。

5.3 布氏漏斗:直径 100 mm。

5.4 抽滤瓶:1 L。

5.5 烘箱:能保持 (105 ± 2) °C。

5.6 秒表:精确至 0.1 s。

5.7 恒温水浴: (30.0 ± 0.1) °C。

5.8 移液管:10 mL。

5.9 干燥器:以硅胶作干燥剂。

5.10 烧杯:500 mL。