

ICS 71.100.40
G 56
备案号:30216—2011

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4164—2010

纺织染整助剂 pH 值的测定

Textile dyeing and finishing auxiliaries—Determination of pH value

2010-11-22 发布

2011-03-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国染料标准化技术委员会印染助剂分技术委员会(SAC/TC134/SC1)归口。

本标准起草单位:浙江传化股份有限公司、绍兴市质量技术监督检测院。

本标准主要起草人:赵婷、赵梅、鲍国芳、俞英珍、陈涛。

纺织染整助剂 pH 值的测定

1 范围

本标准规定了纺织染整助剂 pH 值的测定方法。

本标准适用于各类水溶性纺织染整助剂 pH 值的测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件,凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法(mod ISO 3696:1987)

GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 原理

将玻璃电极和饱和甘汞电极浸入纺织染整助剂水溶液中,在两极之间产生电位差,该电位差与溶液的 pH 值有关,由此得出溶液的 pH 值。

4 试剂

除非另有规定,仅使用确认为分析纯的试剂和 GB/T 6682 中规定的三级水。

4.1 标准缓冲溶液

测定前,可用下列标准缓冲溶液标定 pH 计。

4.1.1 0.05 mol/L 邻苯二甲酸氢钾溶液($\text{HOOC} \cdot \text{C}_6\text{H}_4\text{COOK}$)

15 °C 时, $\text{pH}=4.00$

20 °C 时, $\text{pH}=4.00$

25 °C 时, $\text{pH}=4.00$

30 °C 时, $\text{pH}=4.01$

35 °C 时, $\text{pH}=4.02$

4.1.2 0.025 mol/L 混合磷酸盐溶液(RPO_4)

15 °C 时, $\text{pH}=6.90$

20 °C 时, $\text{pH}=6.88$

25 °C 时, $\text{pH}=6.86$

30 °C 时, $\text{pH}=6.85$

35 °C 时, $\text{pH}=6.84$

4.1.3 0.05 mol/L 四硼酸钠溶液($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$)

15 °C 时, $\text{pH}=9.33$

20 °C 时, $\text{pH}=9.23$

25 °C 时, $\text{pH}=9.18$

30 °C 时, $\text{pH}=9.14$

35 °C 时, $\text{pH}=9.10$

5 仪器

- 5.1 精密 pH 计,精度为 0.01 pH 值单位,带有玻璃电极和甘汞电极或其他适宜的电极系统;
- 5.2 电子天平,精度为 0.01 g;
- 5.3 烧杯,150 mL。

6 程序

6.1 试样溶液的制备

称取质量为 1 g(精确至 0.01 g)的纺织染整助剂试样于烧杯中,继续加水至 100 g,用玻璃棒搅拌溶解,分散均匀,制成 1 %的待测试样溶液。

注:建议在测试前用广泛试纸预测试样溶液的 pH 值,对于酸碱性极强的纺织染整助剂,可采用 0.1 %的试样溶液测定 pH 值,以保护电极。也可根据相关方的要求,采用其他浓度的溶液进行测试。

6.2 试样溶液 pH 值的测定

为了减小温度的影响,要确保试样、电极、蒸馏水和缓冲溶液的温度尽可能地相互接近,全部试验必须在相同的温度下进行,适宜的测试温度为 $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$ 。

6.2.1 选用与待测溶液 pH 值相近的标准缓冲溶液,用两点法标定 pH 计。

6.2.2 用蒸馏水冲洗电极,并用柔软的吸水纸擦干,立即将电极浸入第一份试样溶液液面下至少 1 cm,轻轻摇动,待 pH 计读数稳定后,记录试样溶液的 pH 值。

6.2.3 用另外一份试样溶液,重复 6.2.2 规定的操作。

6.2.4 若两个试样的 pH 值的差值大于 0.1,则应重新称取试样再次测定,直至平行测定结果之差不大于 0.1 pH 值单位。并对不符合要求的测定进行必要的检查,以确定误差的来源。

7 结果表示

取两次平行测定的算术平均值,按 GB/T 8170—2008 修约至 0.1 pH 值单位后为测定结果。

8 试验报告

试验报告至少应给出以下内容:

- a) 试样的描述;
- b) 使用的本标准;
- c) 三级水的 pH 值;
- d) 测试温度;
- e) 与本标准的差异;
- f) 测试结果;
- g) 试验日期。

中华人民共和国
化工行业标准
纺织染整助剂 pH 值的测定

HG/T 4164—2010

出版发行:化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

北京云浩印刷有限责任公司印装

880mm×1230mm 1/16 印张 1/4 字数 4 千字

2011 年 3 月北京第 1 版第 1 次印刷

书号:155025·0945

购书咨询:010-64518888

售后服务:010-64518899

网址:<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定价:10.00 元

版权所有 违者必究