

ICS 71. 100. 40
G 70
备案号:34667—2012

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4260—2011

纺织染整助剂 氨基硅油总氮值的测定

Textile dyeing and finishing auxiliaries—Determination of total amine
value of the amino silicone

2011-12-20 发布

2012-07-01 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《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

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：上虞市嘉利盛助剂工业有限公司、杭州传化精细化工有限公司。

本标准主要起草人：谢文革、陈红梅、俞建芳、吴彬、余培芳。

纺织染整助剂 氨基硅油总氮值的测定

警告:使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。甲苯、四氯化碳等有机溶剂为有毒物质,使用时必须小心谨慎,操作者需穿戴防护服,避免其接触皮肤、眼睛和衣物。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了纺织染整助剂氨基硅油的总氮值的测试方法。
本标准适用于纺织染整助剂中氨基硅油的总氮值的测定。

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,仅所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 601 2002 化学试剂 标准滴定溶液的标定

GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 术语与定义

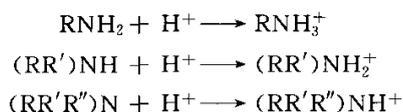
3.1

总氮值 total amine value

中和 1 g 氨基硅油所需要的酸性物质的量,以 mmol/g 表示。

4 原理

氨基硅油中的总氨基(包括脂肪胺及芳香胺类结构中的伯胺、仲胺、叔胺)与酸进行酸碱反应,通过指示剂进行终点的判定,根据滴定结果换算可得总氮值。其反应式如下:



5 试剂和材料

除非另有规定,仅使用确认为分析纯的试剂。

- 5.1 甲苯;
- 5.2 四氯化碳;
- 5.3 高氯酸-醋酸标准滴定溶液,0.1 mol/L;按照 GB/T 601—2002 的规定标定;
- 5.4 结晶紫指示剂,0.2%(质量分数):称取结晶紫指示剂 0.2 g,加乙酸至 100 g 溶解。

6 仪器和设备

- 6.1 分析天平,精度应达到 0.000 1 g;
- 6.2 碘量瓶,250 mL;
- 6.3 酸式滴定管,25 mL,50 mL;
- 6.4 量筒,25 mL;

6.5 磁力搅拌器。

7 测试方法

称取氨基硅油试样约 1.0 g(精确至 0.000 1 g),加入 20 mL 甲苯、10 mL 四氯化碳,用磁力搅拌器搅拌溶解,加入 2 滴结晶紫指示剂,用 0.1 mol/L 的高氯酸-醋酸标准滴定溶液进行滴定,至紫色变为黄色为终点,记录消耗的高氯酸-醋酸标准滴定溶液的体积。同时做空白试验。

8 结果计算

试样的总氮值以 T 计,数值以毫摩尔每克(mmol/g)表示,按式(1)计算:

$$T = \frac{(V - V_0) \times c}{m} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

V —— 滴定试样溶液消耗的高氯酸-醋酸标准滴定溶液的体积,单位为毫升(mL);

V_0 —— 空白试验消耗的高氯酸-醋酸标准滴定溶液的体积,单位为毫升(mL);

c —— 高氯酸-醋酸标准滴定溶液的浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

m —— 试样的质量,单位为克(g)。

取两次平行测定的算术平均值,按 GB/T 8170—2008 修约至小数点后两位为测定结果。两次平行测定结果之差不得大于 0.03 mmol/g。

9 试验报告

试验报告至少应给出以下内容:

- a) 试样的描述;
- b) 本标准的编号;
- c) 与本标准的差异;
- d) 试验结果;
- e) 试验日期。

中华人民共和国
化工行业标准
纺织染整助剂 氨基硅油总氮值的测定
HG/T 4260—2011
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)
化学工业出版社印刷厂
880mm×1230mm 1/16 印张 $\frac{1}{4}$ 字数4千字
2012年6月北京第1版第1次印刷
书号:155025·1175

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