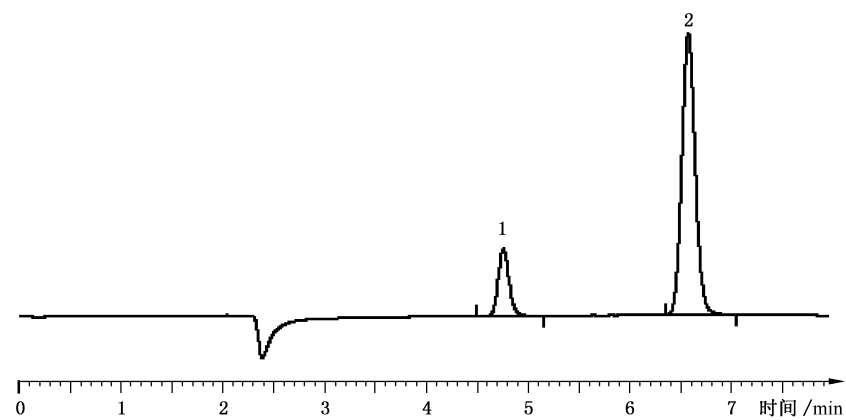


附录 A
(资料性附录)
氯离子色谱图



1——未知物；
2——氯离子。

图 A.1 氯离子色谱图

GB/T 23978—2009

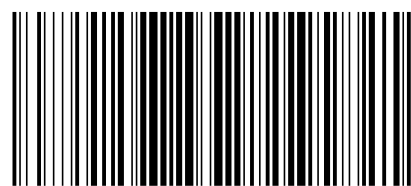


中华人民共和国国家标准

GB/T 23978—2009

液体染料 氯离子含量的测定 离子色谱法

Liquid dyes—Determination of chloride ion—Ion chromatography



GB/T 23978—2009

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-38605

定价: 14.00 元

2009-06-02 发布

2010-02-01 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

- a) 被测液体染料的名称；
- b) 本标准编号；
- c) 测试结果；
- d) 在测试过程中的特殊情况；
- e) 与本方法的差异；
- f) 试验日期。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
液 体 染 料 氯 离 子 含 量 的 测 定
离 子 色 谱 法

GB/T 23978—2009

*

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 7 千字

2009年9月第一版 2009年9月第一次印刷

*

书号: 155066·1-38605 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

- b) 流速:1.0 mL/min;
- c) 进样量:10 μL;
- d) 柱温:30 ℃。

4.5 溶液配制

4.5.1 氯离子标准溶液的配制

将氯化钠在 500 ℃灼烧至恒量,然后称取 0.1 g 左右(精确至 0.000 2 g)于 100 mL 容量瓶中,加入水溶解并定容,配成质量浓度为 0.061 4 mg/mL 氯离子溶液。分别吸取 0.1 mL、0.5 mL、2 mL、6 mL、10 mL 于 5 只 100 mL 容量瓶中,加入水稀释、定容,配成五种浓度的标准溶液,备用。

4.5.2 试样溶液的制备

称取液体染料 0.1 g 左右(精确至 0.000 2 g)于 100 mL 容量瓶中,加入水溶解并定容。吸取该溶液 10 mL 于 100 mL 容量瓶中,加入水定容。该溶液待测。

可根据溶解试样的颜色和氯离子浓度,适当调整溶液稀释倍数。

4.6 分析步骤

待仪器运行稳定后,用注射器分别吸取五种标准溶液和样品溶液注满定量环进样,待氯离子峰流出完毕(色谱图见附录 A 的图 A.1),用色谱工作站进行结果处理。测定标准溶液中氯离子的峰面积并绘制标准曲线,再根据标准曲线求出样品中氯离子的含量。

4.7 结果计算

氯离子的标准曲线方程按式(1)计算:

A = kρ - b(1)

试样中氯离子的含量以质量分数 w 计,数值用(mg/kg)表示,按式(2)计算:

w = (ρVn) / m(2)

式中:

- A——标准溶液或试样溶液中氯离子的峰面积的数值;
- ρ——标准溶液或试样溶液中氯离子的质量浓度,单位为微克每毫升(μg/mL);
- k——氯离子标准曲线方程的常数,由色谱工作站给出;
- b——氯离子标准曲线方程的常数,由色谱工作站给出;
- V——试样溶液最终定容体积的数值,单位为毫升(mL);
- n——试样的稀释倍数的数值;
- m——试样的质量的数值,单位为克(g)。

计算结果表示到小数点后两位。

5 测定低限、回收率和精密度

5.1 测定低限

本方法对液体染料的测定低限为 7 mg/kg。

5.2 回收率

在已知氯含量的试样中加入已知浓度的氯离子,按第 4 章操作,测得的回收率在 99%~102% 之间。

5.3 精密度

在同一个实验室,由同一操作者使用相同设备,按相同的测试方法,并在短时间内对同一被测对象相互独立进行的两次独立测试结果的绝对差值不大于这两个测定值的算术平均值的 20%。

6 试验报告

试验报告包括以下内容:

前 言

本标准的附录 A 为资料性附录。
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(SAC/TC 134)归口。
本标准起草单位:杭州下沙恒升化工有限公司、沈阳化工研究院、国家染料质量监督检验中心。
本标准主要起草人:蒲爱军、李信、姬兰琴、刘宏之、高嘉新。