



中华人民共和国国家标准

GB/T 29642—2013

橡胶密封制品 水浸出液的制备方法

Rubber seals—Method for extraction by using water

2013-09-06 发布

2014-01-31 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

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联合会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会(SAC/TC 35)归口。

本标准主要起草单位:西北橡胶塑料研究设计院、中华人民共和国莆田出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:童玉贵、陈勤建、曹元礼、林中、傅俊渊、方光伟、黄萍、严志华、郑志明。

橡胶密封制品 水浸出液的制备方法

1 范围

本标准规定了与水接触面积比在 $20\text{ cm}^2/\text{L}$ 以下的橡胶密封制品的水浸出液的制备方法。
本标准适用于给水管道橡胶密封制品进行水质理化检验用的水浸出液的制备。

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 5750.11—2006 生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB 9985 手洗餐具用洗涤剂

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

浸泡水 aqueous solution for extraction test

按规定方法要求配制成的水溶液,用于对样品进行水浸出试验。

3.2

浸出液 extract solution

样品经水浸出试验后得到的试液。

4 试剂与仪器

4.1 概述:除另有规定外,水为 GB/T 6682 规定的一级水,试剂均为分析纯。试验用器具应按测试项目的要求清洗干净;微生物试验所用器皿必须预先灭菌,试验过程应注意防止微生物污染。

4.2 具塞三角烧瓶,1 000 mL。

4.3 量筒,500 mL。

4.4 水浴恒温振荡器,控温精度 $1\text{ }^{\circ}\text{C}$,可回旋振荡,带盖。

4.5 玻璃漏斗,100 mL。

4.6 氯贮备液:取 7.3 mL 次氯酸钠溶液(5%NaClO),用水稀释至 200 mL,贮存于密闭的具塞棕色瓶中,20 $^{\circ}\text{C}$ 避光保存。按 GB/T 5750.11—2006 中的 2.1.5.3~2.1.6 步骤进行标定并计算有效氯含量,值定为“A”。有效期一周。

注:按此方法配制的氯贮备液的有效氯含量约为 0.086% (0.86 mg/mL)。

4.7 氯水(2.0 mg/L):取适量体积的氯贮备液(4.6),用水稀释至所需要的体积。需要取用的氯贮备液的量,按式(1)计算:

$$V = 2.0 \times B/A \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

V ——取用的氯贮备液的体积,单位为毫升(mL);

B ——要稀释得到的氯水体积,单位为升(L);

A ——氯贮备液的浓度,单位为毫克每毫升(mg/mL)。

5 试样的制备

随机选取用于试验的完整、无变形样品。面积大于 20 cm^2 的样品,等分裁切成表面积在 $10\text{ cm}^2 \sim 20\text{ cm}^2$ 若干份,随机选取一份作为试样;面积小于 10 cm^2 的样品,随机选取若干份(总表面积在 $10\text{ cm}^2 \sim 20\text{ cm}^2$ 之间)作为试样。每份试样均应仔细测量并计算样品的表面积。

6 试样的清洗

6.1 用不锈钢或塑料镊子夹住试样,用自来水流对着试样冲洗 3 min,同时用柔软毛刷轻轻刷洗表面,在表面观察不到其他附着物后,再用一级水冲洗试样 3 次,晾干,待测试。需要时可用洁净的滤纸将橡胶表面水分揩吸干净,但纸纤维不得存留橡胶表面。清洗过的试样应防止灰尘污染,并且清洁的表面也不应再直接用手触摸。

6.2 如果原试样表面沾有油污,用符合 GB 9985 规定的餐具洗涤剂清洗后,马上再用自来水反复冲洗干净,然后按 6.1 进行后续清洗操作。

7 水浸出液的制备

7.1 试验环境

本试验要求在实验室环境温度 $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 下进行。

7.2 浸泡水

重金属项目、蒸发残渣、微生物指标的浸泡水为 2.0 mg/L 的氯水(4.7),其他水质项目的浸泡水为一级水。

7.3 制备方法

7.3.1 冷水浸出条件

取适量清洗后的试样于具塞三角烧瓶(4.2)中,按每平方厘米表面积加入 50 mL 水的比例,用量筒(4.3)加入浸泡水,置于水浴恒温振荡器(4.4)中,控温 $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, 150 r/min 回旋振荡 $24\text{ h} \pm 0.5\text{ h}$ 。

不加试样,同法进行空白试验。

7.3.2 热水浸出条件

取适量清洗后的试样于具塞三角烧瓶中,按每平方厘米表面积加入 50 mL 水的比例,加入已加温至 $85\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的浸泡水,静置放冷至室温。

不加试样,同法进行空白试验。

7.3.3 沸水浸出条件

按每平方厘米试样表面积加入 50 mL 水的比例,量取适量的浸泡水于具塞三角烧瓶中,置于电热

板上,加热至沸。把清洗后的试样放入具塞三角烧瓶中,煮沸 5 min,取下静置放冷至室温,整个过程注意保持样品浸没于浸泡水中。

不加试样,同法进行空白试验。

7.3.4 浸出液水质项目的测定

浸出试验完成后,立即用玻璃漏斗(4.5)将浸出液过滤到测定方法要求的适当容器中,水质项目的测定方法参见附录 A。

附 录 A
(资料性附录)

浸出液水质项目的测定方法

- A.1 蒸发残渣项目按 GB/T 17219—1998 的 A.2.15 进行测定。
- A.2 色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、挥发酚类等项目按 GB/T 5750.4—2006 进行测定。
- A.3 硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、氟化物等无机非金属项目按 GB/T 5750.5—2006 进行测定。
- A.4 汞、铅、镉、铜、锌、镍、铁、锰、六价铬、砷、硒、银、铝、钡、钠等金属类项目按 GB/T 5750.6—2006 进行测定。
- A.5 耗氧量项目按 GB/T 5750.7—2006 的第 1 章进行测定。
- A.6 丙烯腈、苯乙烯、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯并芘、三氯甲烷、四氯化碳、邻苯二甲酸酯和多环芳烃等项目按 GB/T 5750.8—2006 进行测定。
- A.7 甲醛按 GB/T 5750.10—2006 进行测定。
- A.8 微生物项目按 GB/T 5750.12—2006 进行测定。

参 考 文 献

- [1] GB/T 5750.4—2006 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标
 - [2] GB/T 5750.5—2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标
 - [3] GB/T 5750.6—2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标
 - [4] GB/T 5750.7—2006 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标
 - [5] GB/T 5750.8—2006 生活饮用水标准检验方法 有机物指标
 - [6] GB/T 5750.10—2006 生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标
 - [7] GB/T 5750.12—2006 生活饮用水标准检验方法 微生物指标
 - [8] GB/T 17219—1998 生活饮用水输配水设备及防护材料安全性评价标准
-

