

<<橡胶分析与检验>>

图书基本信息

书名：<<橡胶分析与检验>>

13位ISBN编号：9787122141644

10位ISBN编号：7122141640

出版时间：2012-9

出版时间：化学工业出版社

作者：王慧敏、游长江 编著

页数：313

字数：500000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<橡胶分析与检验>>

内容概要

本书主要介绍了生胶、硫化橡胶、轮胎、胶管、输送带、传动带、橡胶支座、轨道交通和高速铁路橡胶制品、胶辊、密封圈、密封条的检验技术。

全书共分为3章，分别是：生胶的分析与测试、硫化橡胶的分析方法、橡胶制品的分析与测试。

本书在编写过程中，参考了大量现行国家标准，读者能根据具体的性能要求合理地去分析各类橡胶制品。

本书适于高分子材料专业的学生和橡胶专业技术人员学习使用。

<<橡胶分析与检验>>

书籍目录

第1章 生胶的分析与测试

1.1 通用橡胶及其共混物的分析方法

1.1.1 相对密度测定

1.1.2 灰分的测定

1.1.3 挥发分测定

1.1.4 相对分子质量及其分布的测定

1.1.5 凝胶含量测定

1.1.6 溶剂抽出物的测定

1.1.7 加热减量测定

1.1.8 水分测定

1.1.9 不饱和度测定

1.1.10 溶胀度测定

1.1.11 不饱和橡胶中饱和橡胶的鉴定

1.2 天然橡胶分析方法

1.2.1 杂质含量的测定

1.2.2 塑性初值的测定(快速塑性计法)

1.2.3 塑性保持率(PRI)的测定

1.2.4 加速储存硬化值的测定

1.2.5 总烃含量的测定(热解法)

1.2.6 氮含量的测定

1.2.7 颜色指数的测定

1.2.8 硫化特性测定

1.2.9 天然橡胶硫化性能评价

1.2.10 水溶物测定

1.3 合成橡胶及其共混物的分析方法

1.3.1 合成生胶凝胶含量的测定

1.3.2 丁苯橡胶及其共混物的分析方法

1.3.3 聚丁二烯橡胶及其共混物的分析方法

1.3.4 氯丁橡胶分析

1.3.5 丁腈橡胶分析

1.3.6 聚异戊二烯橡胶分析

1.3.7 丁基橡胶分析

1.3.8 乙丙橡胶分析

1.4 特种合成橡胶分析方法

1.4.1 硅橡胶分析方法

1.4.2 氟橡胶分析

1.4.3 聚氨酯橡胶分析

1.4.4 聚硫橡胶分析

1.4.5 氯磺化聚乙烯橡胶分析

1.4.6 丙烯酸酯橡胶分析

1.4.7 氯醚橡胶分析

1.5 再生胶分析方法

1.5.1 纤维含量测定

1.5.2 颗粒含量测定

1.5.3 橡胶烃含量测定

<<橡胶分析与检验>>

1.5.4 硫含量测定

1.5.5 炭黑含量测定

1.6 胶乳的分析检验方法

1.6.1 天然胶乳的分析检验方法

1.6.2 合成胶乳的分析检验方法

参考文献

第2章 硫化橡胶的分析方法

2.1 硫化橡胶化学试验用样品的制备

2.1.1 总则

2.1.2 样品的制备

2.2 硫化橡胶中溶剂抽出物的测定

2.2.1 抽提方法概述

2.2.2 抽提装置

2.2.3 丙酮抽提

2.2.4 三氯甲烷抽提

2.2.5 总抽提物

2.2.6 氢氧化钾?乙醇抽提

2.2.7 未皂化丙酮抽出物

2.2.8 石蜡烃

2.2.9 矿物油

2.2.10 快速回流抽提

2.3 灰分和无机填料含量的测定

2.3.1 灰分仲裁法

2.3.2 干法灰分法

2.3.3 硫酸盐法测定灰分含量

2.3.4 无机填料含量的测定

2.4 硫化橡胶胶种的鉴定和测定

2.4.1 胶种的预测

2.4.2 燃烧特征试验法鉴定胶种

2.4.3 热解产物溶液显色试验法鉴定胶种

2.4.4 纸上斑点试验法鉴定胶种

2.4.5 橡胶特性试验法鉴定胶种

2.4.6 红外光谱法鉴定胶种

2.4.7 裂解气相色谱法鉴定胶种

2.4.8 薄层色谱法鉴定胶种

2.4.9 橡胶含量的测定

2.5 硫化橡胶中硫化剂分析方法

2.5.1 含硫硫化剂的分析

2.5.2 不含硫硫化剂的鉴定

2.6 薄层色谱法鉴定硫化胶中的促进剂

2.6.1 操作步骤

2.6.2 比移值 R_f 的计算

2.6.3 标准谱图

2.6.4 结果判别

2.6.5 展开剂及显色剂的选择

2.7 硫化橡胶中防老剂的分析方法

2.7.1 防老剂的鉴定

<<橡胶分析与检验>>

- 2.7.2 光度计法测定防老剂
 - 2.8 橡胶中炭黑含量的测定
 - 2.8.1 硝酸消化法测定炭黑含量
 - 2.8.2 热解法测定炭黑含量
 - 2.9 无机元素的测定
 - 2.9.1 无机元素的鉴定
 - 2.9.2 无机元素的测定
 - 2.10 硫化橡胶中多溴联苯(PBBs)、多溴二苯醚(PBDEs)和多环芳烃(PAHs)的测定
 - 2.10.1 气相色谱-质谱联用测定PBBs、PBDEs
 - 2.10.2 液相色谱法测定PBBs、PBDEs
 - 2.10.3 气相色谱法测定PBBs和PBDEs
 - 2.10.4 多环芳烃(PAHs)的测定
 - 2.11 硫化橡胶中增塑剂(软化剂)的鉴定
 - 2.11.1 三氧化二铝柱色谱分离法
 - 2.11.2 薄层色谱法
 - 2.11.3 溴化法和亚硫酸钠法
 - 2.11.4 红外光谱法
 - 2.11.5 其他仪器分析方法
 - 2.11.6 特性试验法
 - 2.12 硫化橡胶中树脂的鉴定
 - 2.12.1 红外光谱法鉴定聚乙烯
 - 2.12.2 燃烧试验法鉴定树脂
 - 2.12.3 薄层色谱法鉴定聚氯乙烯
 - 2.12.4 化学方法鉴定聚甲醛
 - 2.13 硫化橡胶中纤维的鉴定
 - 2.13.1 纤维试样的准备
 - 2.13.2 燃烧法鉴别纤维
 - 2.13.3 溶解法鉴别纤维
 - 2.13.4 熔点法鉴别纤维
 - 2.13.5 密度梯度法鉴别纤维
 - 2.13.6 酸碱性试验鉴别纤维
 - 2.13.7 着色试验鉴别纤维
 - 2.13.8 薄层色谱试验鉴别纤维
 - 2.13.9 红外光谱法鉴别纤维
 - 2.13.10 其他仪器分析方法
 - 2.14 工艺过程中混炼胶分析
 - 2.14.1 混炼胶错号或无号分析
 - 2.14.2 胶料硫化曲线异常分析
 - 2.14.3 硬度异常分析
 - 2.14.4 低温性能异常分析
 - 2.14.5 耐介质性能异常分析
 - 2.14.6 硫化后有气泡
- 参考文献
- 第3章 橡胶制品的分析测试
- 3.1 轮胎
 - 3.1.1 概述
 - 3.1.2 轮胎成品的分析测试

<<橡胶分析与检验>>

- 3.1.3 轮胎成品的分析测试仪器设备
- 3.1.4 计算机在轮胎成品分析测试上的应用
- 3.1.5 轮胎成品试验国家标准
- 3.2 胶管
 - 3.2.1 概述
 - 3.2.2 胶管成品的分析测试
 - 3.2.3 胶管成品的分析测试仪器设备
 - 3.2.4 胶管成品的分析测试国家标准
- 3.3 输送带
 - 3.3.1 概述
 - 3.3.2 胶带成品的分析测试
 - 3.3.3 输送带成品的分析测试仪器设备
 - 3.3.4 输送带成品的分析测试国家标准
- 3.4 传动带
 - 3.4.1 概述
 - 3.4.2 传动带成品的分析测试
 - 3.4.3 传动带成品的分析测试仪器设备
 - 3.4.4 传动带成品的分析测试国家标准
- 3.5 橡胶隔震支座
 - 3.5.1 概述
 - 3.5.2 橡胶隔震支座成品的分析测试
 - 3.5.3 橡胶隔震支座的分析测试仪器设备
 - 3.5.4 橡胶隔震支座成品的分析测试国家标准
- 3.6 轨道交通和高速铁路橡胶制品
 - 3.6.1 概述
 - 3.6.2 轨道交通和高速铁路橡胶(减振)制品的分析测试
 - 3.6.3 轨道交通和高速铁路橡胶(减振)制品的分析测试仪器设备
 - 3.6.4 轨道交通和高速铁路橡胶(减振)制品的分析测试国家标准
- 3.7 胶辊
 - 3.7.1 概述
 - 3.7.2 胶辊成品的分析测试
 - 3.7.3 胶辊成品的分析测试仪器设备
 - 3.7.4 胶辊成品的分析测试国家标准
- 3.8 密封圈成品的分析测试
 - 3.8.1 概述
 - 3.8.2 密封圈成品的分析测试
 - 3.8.3 密封圈成品的分析测试仪器设备
 - 3.8.4 密封圈成品的分析测试国家标准
- 3.9 密封条
 - 3.9.1 概述
 - 3.9.2 密封条成品的分析测试
 - 3.9.3 密封条成品的分析测试仪器设备
- 参考文献

<<橡胶分析与检验>>

章节摘录

制备好的试样逐一放入广口锥形瓶内，然后摇动锥形瓶，使萃取剂完全浸润试样，减少黏结。把回流冷凝器装在锥形瓶上，然后加热。

在回流条件下，缓慢煮沸1h，然后将萃取液转移至容量瓶内。

在锥形瓶中新加入100mL萃取剂，煮沸1h，将此萃取液也转移至容量瓶内，分别用10mL萃取剂洗涤胶样3次，洗涤液均转移至容量瓶中，待冷却至室温后，用萃取剂定容至250mL，摇匀。

方法A试验步骤 a.皂含量分析步骤用移液管吸取100mL试液至锥形瓶内，加入6滴百里酚蓝指示剂，用盐酸标准滴定溶液滴定至颜色发生突变。

另吸取100mL萃取剂用同样的方法做空白试验。

b.有机酸含量分析步骤用移液管吸取100mL试液至锥形瓶内，加入6滴百里酚蓝指示剂，用氢氧化钠标准滴定溶液滴定至颜色发生突变。

另吸取100mL萃取剂用同样的方法做空白试验。

方法B试验步骤 a.皂含量分析步骤连接酸度计。

依次用pH=7标准缓冲溶液和pH=4标准缓冲溶液校正酸度计。

用移液管吸取100mL试液于烧杯中，并在烧杯中放一磁力搅拌子，置于磁力搅拌器上，将玻璃电极和甘汞电极插入盛有试液的烧杯中，开启搅拌，在搅拌下用盐酸标准滴定溶液滴定试液pH=4.8为终点。

当接近终点时，应减慢滴定速度，直至滴定终点。

记录消耗盐酸标准滴定溶液的体积。

另吸取100mL萃取剂用同样的方法做空白试验。

b.有机酸含量分析步骤依次用pH=7标准缓冲溶液和pH=9标准缓冲溶液校正酸度计。

按上述分析步骤用氢氧化钠标准溶液滴定试液至pH=11.0为终点。

记录消耗氢氧化钠标准溶液的体积。

另吸取100mL萃取剂，用同样的方法做空白试验。

<<橡胶分析与检验>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>