

<<橡胶品种与性能手册>>

图书基本信息

书名：<<橡胶品种与性能手册>>

13位ISBN编号：9787122137203

10位ISBN编号：7122137201

出版时间：2012-6

出版时间：化学工业出版社

作者：张玉龙,孙敏 主编

页数：566

字数：492000

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>

## <<橡胶品种与性能手册>>

### 前言

橡胶是早期开发与应用的高分子材料之一，其产品多样，工艺技术成熟应用广泛，在国民经济建设、国防建设和人们的日常生活中发挥了重要作用，已成为国计民生不可或缺的重要的材料之一。

近年来。

随着高新技术在橡胶开发和产品制造中的广泛应用，特别是改性技术和配方设计技术的进一步发展，使得橡胶品种不断增加，产品设计更为合理，促进了橡胶工业快速发展，使橡胶工业呈现出光明的发展前景。

为了进一步普及橡胶材料及其产品的基础知识，推广和宣传近年来的材料研究与应用成果，中国兵工学会科技出版工作委员会、山东兵工学会和中国兵工学会非金属专业委员会联合在广泛收集国内外相关资料的基础上，在第一版的基础上编写了《橡胶品种与性能手册》（第2版）。

全书共8章33节，在较为全面介绍了通用合成橡胶、工程橡胶、特种橡胶、热塑性弹性体、天然橡胶、废旧橡胶和橡胶基复合材料的基本特点与性能，国内外牌号、性能与应用，且对橡胶产业的现状与发展做了简要的陈述，是橡胶行业业内人员进行材料研究、产品设计、制造加工，必读必备之书，也可作为教材使用。

本书突出实用性、先进性和可操作性，理论叙述从简，侧重于实例与实用数据说明问题。其结构清晰严谨，语言简练，信息量大，数据可靠，图文并茂。

若本书出版发行能对我国的橡胶工业发展和产品更新换代起推动作用，作者将感到十分欣慰。

由于作者水平有限，文中不妥之处在所难免，请批评指正。

编者

## <<橡胶品种与性能手册>>

### 内容概要

本书重点介绍了通用合成橡胶、工程橡胶、特种橡胶、热塑性弹性体、天然橡胶、废旧橡胶和橡胶基复合材料的基本特点与性能，国内外牌号、性能与应用，且对橡胶产业的现状与发展做了简要的陈述，是橡胶行业业内人员进行材料研究、产品设计，制造加工，必读必备之书，也可作为教材使用。

## <<橡胶品种与性能手册>>

### 书籍目录

#### 第一章 概述

- 一、简介
- 二、橡胶原材料的发展
- 三、橡胶制品的发展
- 四、废旧橡胶的回收利用

#### 第二章 通用合成橡胶

##### 第一节 丁苯橡胶

- 一、简介
- 二、丁苯橡胶的物理和化学性质
- 三、常用丁苯橡胶的特点
- 四、丁苯橡胶品种与性能
- 五、丁苯橡胶的应用

##### 第二节 丁基橡胶

- 一、简介
- 二、丁基橡胶的特点
- 三、丁基橡胶的品种与性能
- 四、丁基橡胶的应用

##### 第三节 氯丁橡胶

- 一、简介
- 二、氯丁橡胶的特点
- 三、氯丁橡胶的品种与性能
- 四、氯丁橡胶的应用

##### 第四节 聚丁二烯橡胶

- 一、简介
- 二、聚丁二烯橡胶的特点
- 三、聚丁二烯橡胶的品种与性能
- 四、聚丁二烯橡胶的应用

##### 第五节 聚异戊二烯橡胶

- 一、简介
- 二、聚异戊二烯橡胶的分类与特性
- 三、聚异戊二烯橡胶的品种与性能
- 四、聚异戊二烯橡胶的应用

#### 第三章 工程橡胶

##### 第一节 乙丙橡胶

- 一、简介
- 二、乙丙橡胶的特点和分类
- 三、乙丙橡胶的品种与性能
- 四、乙丙橡胶的应用

##### 第二节 氯磺化聚乙烯橡胶

- 一、简介
- 二、氯磺化聚乙烯橡胶的品种与性能
- 三、氯磺化聚乙烯橡胶的应用

##### 第三节 氯化聚乙烯橡胶

- 一、简介
- 二、氯化聚乙烯橡胶的品种与性能

## <<橡胶品种与性能手册>>

### 三、氯化聚乙烯橡胶的应用

#### 第四节 丙烯酸酯橡胶

##### 一、简介

##### 二、丙烯酸酯橡胶的品种与性能

##### 三、丙烯酸酯橡胶的应用

#### 第五节 丁腈橡胶

##### 一、简介

##### 二、丁腈橡胶的特性

##### 三、丁腈橡胶的品种与性能

##### 四、丁腈橡胶的应用

### 第四章 特种合成橡胶

#### 第一节 硅橡胶

##### 一、简介

##### 二、硅橡胶的特点

##### 三、硅橡胶的品种与性能

##### 四、硅橡胶的应用

#### 第二节 氟橡胶

##### 一、简介

##### 二、氟橡胶的性能特点

##### 三、氟橡胶的品种与性能

##### 四、氟橡胶的应用

#### 第三节 聚硫橡胶

##### 一、简介

##### 二、聚硫橡胶的性能特点

##### 三、聚硫橡胶的品种与性能

##### 四、聚硫橡胶的应用

#### 第四节 其他特种合成橡胶

##### 一、聚异丁烯橡胶

##### 二、聚醚橡胶

##### 三、氯醇橡胶

##### 四、乙烯?乙酸乙烯酯橡胶

### 第五章 热塑性弹性体

#### 第一节 聚氨酯弹性体

##### 一、简介

##### 二、聚氨酯弹性体的特点

##### 三、聚氨酯弹性体品种与性能

##### 四、聚氨酯弹性体的应用

#### 第二节 苯乙烯类弹性体

##### 一、简介

##### 二、苯乙烯类弹性体的特点

##### 三、苯乙烯类弹性体的品种与性能

##### 四、苯乙烯类弹性体的应用

#### 第三节 聚烯烃类弹性体

##### 一、简介

##### 二、聚烯烃类弹性体的特点

##### 三、聚烯烃类弹性体的品种与性能

##### 四、聚烯烃类弹性体的应用

## <<橡胶品种与性能手册>>

### 第六章 天然橡胶

#### 第一节 简介

- 一、天然橡胶的分类
- 二、天然橡胶的成分与结构
- 三、天然橡胶的基本性能

#### 第二节 通用天然橡胶

- 一、配合技术
- 二、烟片胶与绉片胶
- 三、胶清胶
- 四、标准胶（颗粒胶）

#### 第三节 特制天然橡胶

- 一、特制技术
- 二、纯化天然橡胶
- 三、黏度稳定橡胶
- 四、易操作橡胶
- 五、自由流动天然橡胶
- 六、充油天然橡胶
- 七、轮胎用天然橡胶
- 八、粉末天然橡胶

#### 第四节 改性天然橡胶

- 一、接枝天然橡胶
- 二、环化天然橡胶（热导橡胶）
- 三、氯化天然橡胶与氢氯化天然橡胶
- 四、环氧化天然橡胶
- 五、液态天然橡胶
- 六、热塑性天然橡胶
- 七、热塑性环氧化天然橡胶
- 八、氢化环氧化天然橡胶

#### 第五节 其他天然橡胶

- 一、戈尤拉橡胶
- 二、反式天然橡胶
- 三、顺反式天然橡胶

### 第七章 再生橡胶

#### 第一节 简介

- 一、主要特点
- 二、再生橡胶的分类
- 三、再生橡胶制备技术

#### 第二节 橡胶再生胶制备工艺

- 一、低温塑化脱硫工艺
- 二、低温化学法脱硫工艺
- 三、DE?Link脱硫工艺
- 四、微波脱硫工艺
- 五、远红外线脱硫工艺
- 六、高能辐射脱硫工艺
- 七、超声波脱硫工艺
- 八、高温动态脱硫工艺
- 九、发展中的再生脱硫技术

## <<橡胶品种与性能手册>>

### 第三节 橡胶废料的回收利用实例

- 一、废旧天然橡胶的回收
- 二、用微波脱硫法回收三元乙丙再生胶
- 三、用常温塑化法回收丁基橡胶
- 四、溴化丁基橡胶回收再生胶
- 五、用电子束辐射脱硫法从废丁基橡胶中回收再生胶
- 六、用Haake流变仪从内胎废料中回收再生胶
- 七、废旧硅橡胶的回收
- 八、从废旧硫化氟橡胶中回收生胶
- 九、废旧橡胶轮胎回收

### 第四节 再生橡胶的性能

- 一、基本性能
- 二、再生橡胶分类
- 三、再生橡胶性能的主要影响因素与控制

### 第五节 再生橡胶的应用

## 第八章 橡胶复合材料

### 第一节 天然纤维增强橡胶基复合材料

- 一、棉纤维增强橡胶基复合材料
- 二、麻纤维增强橡胶基复合材料
- 三、木质纤维素短纤维增强橡胶基复合材料
- 四、黏胶纤维
- 五、毛纤维
- 六、石棉纤维

### 第二节 聚酰胺纤维增强橡胶基复合材料

- 一、聚酰胺纤维的性能
- 二、聚酰胺纤维织物的性能
- 三、聚酰胺纤维增强橡胶基复合材料的性能

### 第三节 芳香聚酰胺纤维(芳纶)增强橡胶基复合材料

- 一、芳纶的性能
- 二、芳纶织物的性能
- 三、芳纶增强橡胶复合材料的性能

### 第四节 聚酯纤维增强橡胶复合材料

- 一、聚酯纤维的性能
- 二、聚酯纤维织物的性能
- 三、聚酯纤维增强橡胶复合材料的性能

### 第五节 玻璃纤维增强橡胶复合材料

- 一、玻璃纤维的性能
- 二、玻璃纤维织物的性能
- 三、玻璃纤维增强橡胶复合材料的性能
- 四、玻璃纤维增强橡胶复合材料的应用

### 第六节 碳纤维与石墨纤维及其橡胶复合材料

- 一、碳纤维和石墨纤维的性能
- 二、碳纤维增强橡胶复合材料的性能
- 三、碳纤维和石墨纤维增强橡胶复合材料的应用

### 参考文献

## &lt;&lt;橡胶品种与性能手册&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：高温共聚丁苯橡胶与低温丁苯橡胶比较，高温共聚橡胶反式结构含量较低，聚合度也较低，凝胶含量较大；低温共聚丁苯反式结构含量较高，分子量分布较窄，凝胶含量几乎没有，因此，物理性质比高温共聚丁苯橡胶好。

自1930年出现高温乳液聚合丁苯橡胶以来，经过不断改进和革新，至1947年前后，出现低温共聚丁苯橡胶，以后相继出现充油、充炭黑、充油充炭黑的丁苯母炼胶。

这些属于一般用途的丁苯橡胶，后因工业技术的发展，又出现了一些特殊用途的品种，如耐油丁苯橡胶、羧基丁苯橡胶、液体丁苯橡胶等。

20世纪60年代以来，又出现了溶聚丁苯橡胶。

这些橡胶根据结合苯乙烯量的不同，性质又有差异。

丁苯橡胶主要包括以下几种。

(1) 高温共聚丁苯橡胶系丁苯橡胶的最老品种，聚合温度为50℃，由于聚合过程中有比较高的转化率，聚合物胶乳粒子交联生成凝胶，支链较多，低分子量共聚物含量大，物理力学性能较差。

自采用低温共聚后，共聚中减少了支化反应和交联程度，因而使它的分子量较高且分子量的分布较窄，质量大为提高，致使高温共聚逐步被淘汰，现在仅作为某些特殊用途的制品使用。

(2) 低温共聚丁苯橡胶 低温共聚丁苯橡胶为世界上产量最大的合成胶品种之一，广泛用于轮胎和其他橡胶制品。

随着聚合方法的不断改进，丁苯橡胶的品种不断增加，质量不断提高。

这些品种也各有不同的特点。

(3) 充油丁苯母炼胶 为了改善丁苯橡胶的加工性能并降低成本，在聚合过程中，加入矿物油（如环烷油、芳香油）到胶乳中，胶乳凝聚时吸收大量矿物油而成充油丁苯母炼胶。

与非充油丁苯橡胶比较，它有良好的工艺性能，胶料收缩性小，表面光滑，加工过程无焦烧现象，橡胶在多次变形时生热量比较少，因此相应地延长了橡胶制品的使用寿命。

(4) 充炭黑丁苯母炼胶 在丁苯橡胶胶乳凝聚前，加入一定量的炭黑，使其均匀分散到胶乳中，经沉淀凝聚而成炭黑母炼胶。

这种母炼胶的特点是：物理力学性能较为稳定，工艺性能良好，因而缩短了混炼周期，便于应用。但它只适用于制黑色橡胶制品。

## <<橡胶品种与性能手册>>

### 编辑推荐

《橡胶品种与性能手册(第2版)》突出实用性、先进性和可操作性，理论叙述从简，侧重于实例与实用数据说明问题。

其结构清晰严谨，语言简练，信息量大，数据可靠，图文并茂。

<<橡胶品种与性能手册>>

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>