第一图书网, tushu007.com

<<橡胶品种与选用>>

图书基本信息

书名：<<橡胶品种与选用>>

13位ISBN编号：9787122121844

10位ISBN编号：7122121844

出版时间：2012-1

出版时间：化学工业出版社

作者：张玉龙，李萍　主编

页数：359

字数：619000

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

前言

橡胶是早期开发与应用的高分子材料之一，其应用广泛，品种多样，在原材料与产品的开发中形成了一套比较完备的技术。
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，已成为不可短缺的、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深入应用，使得橡胶的品级和产品的数量迅速增多，为产品设计选材拓宽了范围，反过来，由于品种、品级繁多，也为选材带来不少麻烦。
为指导产品开发，正确地选材，有必要编写一本橡胶品种与选用手册。
为此，中国兵工学会科技出版工作委员会，山东兵工学会非金属专业委员会在广泛收集国内外相关资料的基础上，组织编写了《橡胶品种与选用》一书。
本书在较为全面介绍通用合成橡胶、特种合成橡胶、天然橡胶、热塑性弹性体、橡胶基复合材料和再生橡胶的主要品种、性能的基础上，比较详细地介绍了工业橡胶产品（轮胎、输送带、胶管、胶辊、胶板密封件、减震制品、衬里和防水卷材、胶鞋、文体用品和日用品）的橡胶选用和配方实例，以及胶黏剂与涂料的橡胶选用与配方实例，是橡胶行业材料研究、产品设计、制造加工、管理销售和科研教学人员的必读必备之书，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，若本书的出版发行能对我国的橡胶工业新产品开发和质量提高有一定的促进作用，作者将感到十分欣慰。
由于编者水平有限，文中不妥之处在所难免，请广大读者批评指教。
编者2011年8月

第一图书网, tushu007.com

内容概要

该书在介绍通用合成橡胶、特种合成橡胶、天然橡胶、热塑性弹性体、橡胶复合材料和再生橡胶的品种、性能的基础上，对各种橡胶制品，如轮胎、胶管、胶带、胶鞋、胶板、胶辊、密封件、减震件、衬里和防水卷材的橡胶选用与配方实例进行了详细论述，同时也对橡胶胶黏剂和涂料进行了简单描述。
本书是橡胶行业材料研究、产品设计、制造加工、管理、销售人员必备之书，也可作为教材使用。

第一图书网, tushu007.com

<<橡胶品种与选用>>

书籍目录

第一章　概述
　第一节　橡胶原材料
　　一、主要品种与特点
　　二、橡胶的基本结构与性能
　第二节　橡胶制品
　　一、橡胶制品的主要原材料
　　二、橡胶制品的种类
　　三、橡胶制品的选材与配方设计
　　四、橡胶加工工艺
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、丁苯橡胶的特点
　　四、丁苯橡胶的应用
　第二节　丁腈橡胶
　　一、简介
　　二、丁腈橡胶的品种与性能
　　三、丁腈橡胶的应用
　第三节　丁基橡胶
　　一、简介
　　二、丁基橡胶的品种与性能
　　三、丁基橡胶的应用
　第四节　氯丁橡胶
　　一、简介
　　二、氯丁橡胶的品种与性能
　　三、氯丁橡胶的应用
　第五节　乙丙橡胶
　　一、简介
　　二、乙丙橡胶的品种与性能
　　三、乙丙橡胶的应用
　第六节　聚丁二烯橡胶
　　一、聚丁二烯橡胶的品种与性能
　　二、聚丁二烯橡胶的应用
　第七节　聚异戊二烯橡胶
　　一、简介
　　二、聚异戊二烯橡胶的品种与性能
　　三、聚异戊二烯橡胶的应用
第三章　特种合成橡胶
　第一节　硅橡胶
　　一、简介
　　二、硅橡胶的品种与性能
　　三、硅橡胶的应用
　第二节　氟橡胶
　　一、简介

二、氟橡胶的品种与性能
三、氟橡胶的应用
第三节　聚硫橡胶
一、简介
二、聚硫橡胶的品种与性能
三、聚硫橡胶的应用
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　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
第六节　氯化聚乙烯橡胶
一、简介
二、氯化聚乙烯橡胶的品种与性能
三、氯化聚乙烯橡胶的应用
第七节　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
第四章　天然橡胶
第一节　简介
一、天然橡胶的分类
二、天然橡胶的主要品种
三、天然橡胶的成分与结构
四、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
第三节　特制天然橡胶
一、特制技术
二、纯化天然橡胶
三、黏度稳定的橡胶
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
第五章　热塑型弹性体
第一节　聚氨酯弹性体
一、简介
二、聚氨酯弹性体的品种与性能
三、聚氨酯弹性体应用
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、苯乙烯类弹性体的应用范围
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、聚烯烃类弹性体的应用
第六章　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/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

第七章　再生橡胶
　第一节　简介
　　一、主要特征
　　二、再生橡胶的分类
　第二节　再生橡胶的技术
　　一、再生技术
　　二、再生剂
　　三、再生橡胶的制备
　第三节　再生橡胶的性能
　　一、基本性能
　　二、再生橡胶T102性能
　　三、再生橡胶性能的主要影响因素与控制
　第四节　再生橡胶的应用
第八章　轮胎和工业制品的橡胶选用与配方实例
　第一节　轮胎的橡胶选用与配方实例
　　一、橡胶轮胎的选材基础
　　二、轮胎各部件的橡胶选用与配方设计
　　三、汽车轮胎外胎的橡胶选用与配方实例
　　四、其他轮胎的橡胶选用与配方实例
　第二节　胶带的橡胶选用与配方实例
　　一、胶带的橡胶选用
　　二、输送带的橡胶选用与配方实例
　　三、V形胶带的橡胶选用与配方实例
　　四、平胶带的橡胶选用与配方实例
　第三节　胶管的橡胶选用与配方实例
　　一、胶管的橡胶选用
　　二、普通胶管的橡胶与配方实例
　　三、特种胶管的橡胶选用与配方实例
　第四节　胶辊的橡胶选用与配方实例
　　一、胶辊的种类与特点
　　二、配方实例
　第五节　胶板、减震与衬里制品的橡胶选用与配方实例
　　一、胶板的橡胶选用与配方实例
　　二、减震制品的橡胶选用与配方实例
　　三、密封制品的橡胶选用与配方实例
　　四、衬里的橡胶选用与配方实例
　　五、防水卷材的橡胶选用与配方实例
第九章　生活文体制品的橡胶选用与配方实例
　第一节　胶鞋的橡胶选用与配方实例
　　一、简介
　　二、胶鞋的橡胶选用与配方设计
　　三、胶鞋的橡胶选用与配方实例
　第二节　文体制品的橡胶选用与配方实例
　　一、擦字橡皮的橡胶选用
　　二、球类的橡胶选用
　　三、乒乓球拍的橡胶选用
　　四、游泳圈的橡胶选用

第三节日用制品的橡胶选用
一、橡皮线、橡皮圈的橡胶选用
二、热水袋和冰囊的橡胶选用
第十章　胶黏剂与涂料的橡胶选用与配方实例
第一节　天然橡胶胶黏剂的橡胶选用与配方实例
第二节　氯丁橡胶胶黏剂的橡胶选用与配方实例
第三节　丁腈橡胶胶黏剂的橡胶选用与配方实例
第四节　丁基橡胶胶黏剂的橡胶选用与配方实例
第五节　丁苯橡胶胶黏剂的橡胶选用与配方实例
第六节　硅橡胶胶黏剂的橡胶选用与配方实例
第七节　聚硫橡胶胶黏剂的橡胶选用与配方实例
第八节　苯乙烯?丁二烯?苯乙烯共聚物胶黏剂的橡胶选用与配方实例
第九节　涂料的橡胶选用与配方实例
一、胶乳防水涂料
二、氯化橡胶防火防水涂料
三、氯磺化聚乙烯防腐防水涂料
参考文献

章节摘录

版权页：插图：1.橡胶的分子特征构成橡胶弹性体的分子结构有下列特点。
①其分子为由重复单元（链节）构成的长链分子。
分子链柔软，其链段有高度的活动性，玻璃化温度（Tg）低于室温。
②其分子间的吸引力（范德华力）较小，在常态（无应力）下是非晶态，分子彼此间易于相对运动。
③其分子之间有一些部位可以通过化学交联或由物理缠结相连接，形成三维网状分子结构，以限制整个大分子链的大幅度的活动性。
从微观上看，组成橡胶的长链分子的原子和链段由于热振动而处于不断运动中，使整个分子呈现极不规则的无规线团形状，分子两末端距离大大小于伸直的长度。
一块未拉伸的橡胶像是一团卷曲的线状分子的缠结物。
橡胶在不受外力作用时，未变形状态熵值最大。
当橡胶受拉伸时，其分子在拉伸方向上以不同程度排列成行。
为保持此定向排列需对其做功，因此橡胶是抵制受伸张的。
当外力除去时，橡胶将收缩回到熵值最大的状态。
故橡胶的弹性主要是源于体系中熵的变化的“熵弹性”。
2.橡胶的应力一应变性质应力一应变曲线是一种伸长结晶橡胶的典型曲线，其主要组分是由于体系变得有序而引起的熵变。
随着分子被渐渐拉直，使得分子链上支链的隔离作用消失，分子间吸引力变得显著起来，从而有助于抵抗进一步的变形，所以橡胶在被充分拉伸时会呈现较高的拉伸强度。

编辑推荐

《橡胶品种与选用》由化学工业出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

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