

<<有机硅乳液及其应用>>

图书基本信息

书名：<<有机硅乳液及其应用>>

13位ISBN编号：9787122031815

10位ISBN编号：7122031810

出版时间：2008-9

出版时间：赵陈超、章基凯 化学工业出版社 (2008-09出版)

作者：赵陈超，章基凯 著

页数：475

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>

## <<有机硅乳液及其应用>>

### 前言

聚硅氧烷是第一个在工业上获得应用的元素高分子，也是元素有机高分子领域中发展最快的一个分支。

自20世纪40年代问世以来，有机硅就以其独特的结构而具有许多优异的性能，如良好的耐高低温性、耐候性、防潮、绝缘、介电性、生理惰性、透气性、表面疏水性以及较低的表面张力、玻璃化温度等，广泛地应用于电子、电器、交通、纺织、造纸、皮革、食品、医药、卫生等部门，是一种很有发展前途的新型绿色材料，其中有机硅乳液是绿色材料中的佼佼者。

随着聚合物乳液理论和技术的发展，作为有机硅系中的重要产品之一——有机硅乳液受到了国内外学者的高度重视。

早在1959年，美国道康宁公司的Hyde等首次提出阳离子型聚硅氧烷乳液的制备并申请了专利，1969年Weyenbery提出阴离子型聚硅氧烷乳液的制备方法。

我国于1975年开始阳离子型聚硅氧烷乳液方面的研究。

除单纯的聚硅氧烷的乳液外，相继开发出各种系列和牌号的改性有机硅乳液、有机硅微乳液、共混乳液、共聚乳液以及复合乳液，已大量用作织物整理剂，在皮革涂饰和消泡、涂料、建筑建材工业、造纸、化妆品、医药及金属清洗和光敏材料等领域的应用也日趋广泛，相关的理论研究也得到了发展。

本书是编者在长期技术积累的基础上整理以往发表的资料和文章，并参考了近年来国内外有关有机硅乳液合成及应用技术的专著及论文编写而成，比较全面地阐述和总结了各种类型有机硅乳液合成与应用技术，试图为从事有机硅乳液合成与应用技术开发这一领域工作的人们提供参考与帮助。

有机硅乳液作为一个新型的高科技材料，其品种层出不穷，应用技术日新月异，限于编者水平，加之时间仓促，书中疏漏之处，敬请诸位同行专家和广大读者给予补充和指正，不胜感谢。

## <<有机硅乳液及其应用>>

### 内容概要

有机硅乳液是一类高性能特殊材料，也是近年来发展较快、应用较广的新材料之一，一直受到广泛关注。

本书在阐述有机硅乳液和乳化剂的一般知识与基本理论的基础上，深入而系统地介绍了有机硅乳液、改性有机硅乳液的制备方法、性能与应用等。

全书共五章，包括绪论、乳化剂、有机硅乳液的制备、改性有机硅乳液的制备、有机硅乳液的应用等。

本书内容翔实，文字浅显，具有实用性、知识性，是从事有机硅乳液研究与开发、生产与应用的科技工作者有益的参考书，并可作为大专院校的参考书。

## &lt;&lt;有机硅乳液及其应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 有机硅 1.2 乳液 1.2.1 乳液类型 1.2.2 乳液的物理性质 1.2.3 乳液类型的鉴别方法 1.3 有机硅乳液参考文献

第2章 乳化剂 2.1 概述 2.2 乳化剂的分类 2.2.1 阴离子型乳化剂 2.2.2 阳离子型乳化剂 2.2.3 两性型乳化剂 2.2.4 非离子型乳化剂 2.2.5 特殊乳化剂 2.3 乳化剂的作用 2.3.1 降低表面张力 2.3.2 增加表面强度 2.3.3 表面电荷的产生 2.3.4 增溶作用 2.3.5 乳化作用 2.3.6 分散作用 2.3.7 按胶束机理生成乳胶粒 2.4 乳化剂的基本特征 2.4.1 临界胶束浓度 2.4.2 胶束的形状、大小与荷电分率 2.4.3 增溶量 2.4.4 HLB值 2.4.5 浊点 2.4.6 三相点 2.4.7 转相点 2.4.8 一个乳化剂分子在乳胶粒子上的覆盖面积 2.5 乳化剂的选择 2.5.1 根据HLB值选择乳化剂 2.5.2 PIT法 2.5.3 以其他特征参数选择乳化剂 2.5.4 经验法选择乳化剂 参考文献

第3章 有机硅乳液的制备 3.1 机械乳化法 3.2 常规乳液聚合法 3.2.1 乳液聚合的原理 3.2.2 阳离子乳液聚合 3.2.3 阴离子聚硅氧烷乳液 3.2.4 非离子聚硅氧烷乳液 3.2.5 复合离子聚硅氧烷乳液 3.3 有机硅微乳液 3.3.1 微乳液的形成机理 3.3.2 微乳液的微观结构 3.3.3 有机硅微乳液的制备 3.4 含有机硅的油包水型乳液 参考文献

第4章 改性有机硅乳液 4.1 氨烷基改性有机硅乳液 4.1.1 机械乳化法制备氨烷基改性有机硅乳液 4.1.2 乳液聚合法制备氨烷基改性有机硅乳液 4.2 环氧基改性有机硅乳液

第5章 有机硅乳液的应用 参考文献

## &lt;&lt;有机硅乳液及其应用&gt;&gt;

## 章节摘录

1.3 有机硅乳液有机硅乳液是重要的有机硅产品之一，由有机硅、水和表面活性剂等组成，由于它的独特性能和特点，在工业上得到广泛的应用，其中纺织用有机硅乳液约占总量的五分之一。

在20世纪50年代初期有机硅乳液就开始用作织物憎水处理剂，主要是美国道康宁(DowCorning)公司确定了含Si—H的二烷基硅氧烷聚合物对纺织品的防水能起到最佳效果，并起到了防水织物透气性，从而使有机硅成为最理想的防水整理剂。

此后，各国对有机硅乳液用作织物整理剂进行了广泛深入地研究与开发。

从20世纪50年代初期开始的20多年中，尽管世界上有机硅织物整理剂发展很快、产品繁多，但基本上是二甲基硅油和含氢硅油的机械混合物为主，这是第一代的有机硅织物整理剂。

20世纪70年代，由D4、水、乳化剂和催化剂在一定条件下乳液聚合而成的羟基封端聚二甲基硅氧烷乳液(简称羟基硅乳)——第二代有机硅织物整理剂在纺织工业上得到广泛应用。

20世纪80年代，第三代有机硅织物整理剂——具有特殊功能的有机硅织物整理剂(单一的改性硅油乳液)发展迅速，同时给纺织工业带来了很大的发展。

进入20世纪90年代后，第四代有机硅织物整理剂——复配型和改性型有机硅及微乳液逐步走向纺织整理剂市场。

有机硅织物整理剂的整理功能从最早的防水整理逐步发展到柔软整理、纤维平滑整理、抗静电整理、阻燃整理、防熔融整理、仿丝整理、仿麻整理、防缩整理、防皱整理、抗菌防臭整理、涂层整理、深色加工整理、消泡剂和润滑剂等，是最理想的织物整理剂。

不断满足纺织品耐磨、耐折皱、回弹性、洗后免熨烫、手感柔软、丰满、滑爽、穿着舒适等要求，提高纺织印染品的档次。

有机硅织物整理剂正在向着多样化、高性能化、一剂多功能化的方向发展，并已成为现代纺织印染工业中不可缺少的加工助剂。

有机硅乳液除了在纺织工业上得到了广泛应用外，在造纸、皮革、化妆品、医药、建筑、电子电气等方面也都有着广泛的应用，并且应用领域不断开阔，应用潜力很大。

## <<有机硅乳液及其应用>>

### 编辑推荐

《有机硅乳液及其应用》内容翔实，文字浅显，具有实用性、知识性，是从事有机硅乳液研究与开发、生产与应用的科技工作者有益的参考书，并可作为大专院校的参考书。

<<有机硅乳液及其应用>>

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>