

《生物质化学品》

图书基本信息

书名：《生物质化学品》

13位ISBN编号：9787122030412

10位ISBN编号：7122030415

出版时间：2008-8

出版社：化学工业出版社

页数：253

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《生物质化学品》

内容概要

《生物质化学品》在介绍生物质化学品结构和基本性能的基础上，重点介绍了利用生物质如淀粉、糖、纤维素、木质素、甲壳素和油脂作为原料，生产各种化学品如淀粉基精细化学品、糖基精细化学品、纤维素基精细化学品、木质素精细化学品、生物质塑料、生物燃料、甲壳素衍生物和油脂基精细化学品的合成原理、技术路线和主要技术参数。同时对所合成的精细化学品的物理、化学性能和应用性能做了较为详细的阐述，并对这些化学品在工农业各个领域的应用进行了介绍。

书籍目录

第1章 绪论1.1 生物质概念及其组成1.2 生物质资源的特点1.3 典型生物质资源1.3.1 纤维素1.3.2 木质素1.3.3 淀粉1.3.4 甲壳素1.3.5 油脂1.4 生物质开发与利用1.4.1 国家战略1.4.2 开发与利用的基本思路1.4.3 开发与利用的现状和发展趋势参考文献第2章 生物质化学品2.1 单糖2.1.1 单糖的结构2.1.2 单糖的性质2.1.3 重要单糖及其衍生物2.2 二糖2.2.1 二糖的结构和性质2.2.2 重要二糖及其衍生物2.3 淀粉2.3.1 淀粉的结构2.3.2 淀粉的性质2.4 纤维素2.4.1 纤维素的结构2.4.2 纤维素的物理性质2.4.3 纤维素的化学性质2.5 半纤维素2.5.1 半纤维素的化学结构2.5.2 半纤维素的物理性质2.5.3 半纤维素的化学性质2.6 木质素2.6.1 木质素的结构2.6.2 木质素的物理性质2.6.3 木质素的化学性质2.7 甲壳素2.7.1 甲壳素的物理结构2.7.2 甲壳素的化学结构2.7.3 甲壳素的物理性质2.7.4 甲壳素的化学性质2.8 油脂2.8.1 油脂的化学组成2.8.2 油脂的物理性质2.8.3 油脂的化学性质参考文献第3章 淀粉基精细化学品3.1 预糊化淀粉3.1.1 预糊化淀粉的生产3.1.2 预糊化淀粉的性质3.1.3 预糊化淀粉的应用3.2 环糊精3.2.1 环糊精的生产3.2.2 环糊精的性质3.2.3 环糊精的应用3.3 酯化淀粉3.3.1 磷酸酯淀粉3.3.2 乙酸酯淀粉3.3.3 氨基甲酸酯淀粉(尿素淀粉)3.3.4 黄原酸酯淀粉3.3.5 酯化淀粉的应用3.4 醚化淀粉3.4.1 醚化淀粉的生产3.4.2 醚化淀粉的性质3.4.3 醚化淀粉的应用3.5 氧化淀粉3.5.1 氧化淀粉的生产3.5.2 氧化淀粉的性质3.5.3 氧化淀粉的应用3.6 接枝淀粉3.6.1 接枝淀粉的生产3.6.2 接枝淀粉的性质3.6.3 接枝淀粉的应用参考文献第4章 糖基精细化学品4.1 烷基多苷4.1.1 烷基多苷合成技术4.1.2 烷基多苷的物理化学性能4.1.3 烷基多苷的应用4.2 N-烷基葡糖酰胺4.2.1 N-烷基葡糖酰胺的合成4.2.2 N-烷基葡糖酰胺的性能4.2.3 N-烷基葡糖酰胺的应用4.3 蔗糖酯4.3.1 蔗糖酯的合成4.3.2 蔗糖酯的基本性质4.3.3 蔗糖酯的应用4.4 失水山梨醇脂肪酸酯及乙氧基化物4.4.1 失水山梨醇脂肪酸酯及乙氧基化物的合成4.4.2 失水山梨醇脂肪酸酯及乙氧基化物的性能4.4.3 失水山梨醇脂肪酸酯及乙氧基化物的应用参考文献第5章 纤维素基精细化学品5.1 乙酸纤维素5.1.1 乙酸纤维素的生5.1.2 乙酸纤维素的性质5.1.3 乙酸纤维素的应用5.2 羟乙基纤维素5.2.1 羟乙基纤维素的生产5.2.2 羟乙基纤维素的性质5.2.3 羟乙基纤维素的应用5.3 羧甲基纤维素5.3.1 羧甲基纤维素的生产5.3.2 羧甲基纤维素的性质5.3.3 羧甲基纤维素的应用5.4 微晶纤维素5.4.1 微晶纤维素的生产5.4.2 微晶纤维素的性质5.4.3 微晶纤维素的应用参考文献第6章 木质素基精细化学品6.1 碱木素6.1.1 碱木素的分离与提取6.1.2 碱木素的性能6.1.3 碱木素衍生物6.2 木质素磺酸盐6.2.1 木质素磺酸盐的分离与提取6.2.2 木质素磺酸盐的性能6.2.3 木质素磺酸盐衍生物6.3 工业木质素的应用6.3.1 混凝土减水剂6.3.2 分散剂6.3.3 水处理剂6.3.4 沥青乳化剂6.3.5 油田化学品6.3.6 农用化学品6.3.7 高分子材料参考文献第7章 生物质塑料7.1 淀粉塑料7.1.1 填充型淀粉塑料7.1.2 热塑性淀粉塑料7.1.3 光-生物双降解型淀粉塑料7.1.4 共混型淀粉塑料7.1.5 淀粉塑料的应用7.2 大豆蛋白塑料7.2.1 大豆蛋白塑料的制备7.2.2 大豆蛋白塑料的性能7.2.3 大豆蛋白塑料的应用7.3 聚乳酸7.3.1 乳酸的合成7.3.2 聚乳酸的合成7.3.3 聚乳酸的性能7.3.4 聚乳酸的应用7.4 聚羟基脂肪酸酯7.4.1 聚羟基脂肪酸酯的生物合成7.4.2 聚羟基脂肪酸酯的发酵生产7.4.3 聚羟基脂肪酸酯的提取7.4.4 聚羟基脂肪酸酯的性质7.4.5 聚羟基脂肪酸酯的应用参考文献第8章 生物燃料8.1 燃料乙醇8.1.1 生产燃料乙醇的主要原料8.1.2 燃料乙醇的生产过程和方法8.1.3 乙醇的物理化学特性8.1.4 车用乙醇汽油8.1.5 乙醇柴油8.2 生物柴油8.2.1 生物柴油的制备技术8.2.2 吸附剂吸附精制生物柴油8.2.3 生物柴油的特性和质量标准8.2.4 生物柴油的应用8.3 生物质合成液体燃料8.3.1 生物质合成液体燃料的生产工艺8.3.2 生物质合成液体燃料的特点参考文献第9章 甲壳素衍生物9.1 壳聚糖9.1.1 壳聚糖的制备9.1.2 壳聚糖的性质9.1.3 壳聚糖的应用9.2 甲壳低聚糖9.2.1 甲壳低聚糖的制备9.2.2 甲壳低聚糖的性质及应用9.3 羧甲基甲壳素/壳聚糖9.3.1 羧甲基甲壳素/壳聚糖的制备9.3.2 羧甲基甲壳素/壳聚糖的性质9.3.3 羧甲基甲壳素/壳聚糖的应用9.4 羟乙基甲壳素9.4.1 羟乙基甲壳素的制备9.4.2 羟乙基甲壳素的性质及应用9.5 季铵化改性壳聚糖9.5.1 N-烷基改性壳聚糖季铵盐9.5.2 季铵化试剂改性壳聚糖9.5.3 季铵化改性壳聚糖的性能及应用9.6 接枝共聚改性壳聚糖9.6.1 自由基引发的接枝共聚反应9.6.2 偶联反应接枝改性的壳聚糖9.6.3 冠醚接枝壳聚糖9.7 交联改性壳聚糖9.8 其他甲壳素/壳聚糖衍生物的合成、性能及应用9.8.1 N-邻苯二酰壳聚糖及其衍生物9.8.2 甲壳素/壳聚糖硫酸酯9.8.3 甲壳素/壳聚糖磷酸酯9.9 壳聚糖微球9.9.1 乳化交联法9.9.2 复乳交联法9.9.3 单凝聚法9.9.4 复凝聚法9.9.5 溶剂蒸发法9.9.6 喷雾干燥法9.9.7 壳聚糖溶液包衣法9.9.8 接枝交联法参考文献第10章 油脂基精细化学品10.1 -磺基脂肪酸甲酯10.1.1 制备 -磺基脂肪酸甲酯的化学反10.1.2 -磺基脂肪酸甲酯的生产工艺10.1.3 -磺基脂肪酸甲酯的物化性能10.1.4 -磺基脂肪酸甲酯的应用10.2 螯合性表面活性剂10.2.1 N-酰基乙二胺三乙酸盐的合成10.2.2 螯合性表面活性剂的性10.2.3 螯合性表面活性剂的应用10.3 脂肪酸甲酯乙氧基化物10.3.1 脂肪酸甲酯乙氧基化物的合成10.3.2

《生物质化学品》

脂肪酸甲酯乙氧化物的物化性质10.3.3 脂肪酸甲酯乙氧基化物的应用10.4 酯基季铵盐10.4.1 酯基季铵盐的合成10.4.2 酯基季铵盐的性质10.4.3 酯基季铵盐的应用10.5 脂肪酸聚氧乙烯酯10.5.1 脂肪酸聚氧乙烯酯的合成10.5.2 脂肪酸聚氧乙烯酯的性质10.5.3 脂肪酸聚氧乙烯酯的应用参考文献

绪论 作为人类主要化工原料和能源的煤、石油和天然气等化石资源，为人类的经济繁荣、社会进步和生活水平提高作出了巨大的贡献。但是，化石资源不可再生，同时又会造成环境污染。鉴于资源与环境的压力，迫使人们寻找新型的可再生资源。目前生物质资源被认为是替代化石资源的最佳选择。

1.1 生物质概念及其组成 (1) 生物质概念 生物质是指利用大气、水、土地等通过光合作用而产生的各种有机体，即一切有生命的可以生长的有机物质统称为生物质。它包括植物、动物和微生物。

广义上，生物质包括所有的植物、微生物以及以植物、微生物为食物的动物及其生产的废弃物。有代表性的生物质如农作物、农作物废弃物、木材、木材废弃物和动物粪便。例如粮食、秸秆、木材、动物粪便和食品加工下脚料等。

狭义上，生物质主要是指农林业生产过程中除粮食、果实以外的秸秆、树木等木质纤维素（简称木质素或木素）、农产品加工业下脚料、农林废弃物及畜牧业生产过程中的畜禽粪和废弃物等物质。

各种生物质之间存在着相互依赖和相互作用的关系。生物质对人类有着广泛而重要的用途：用作食物；用作工业原料；用作能源；改善环境、调节气候、保持生态平衡。

(2) 生物质组成 生物质的主要组成元素为C、H和O，而化石资源的主要组成元素为C和H。通过光合作用，植物每年转化约9000亿吨的CO₂中的碳为碳水化合物，并存储了 3.1×10^{13} J的太阳能。其存储的能量是目前世界能源消耗量的10倍左右。

生物质分为以下三大类：
木质纤维素。木质纤维素是指植物的根、茎、叶及果实的外壳，如农林副产物如玉米芯、甘蔗渣、秸秆、树皮、木屑等，这类生物质的主要化学成分是纤维素、半纤维素和木质素这三部分，全球数量最大的三种木质纤维素生物质的原料是稻草、麦秸秆和玉米秸秆；

《生物质化学品》

编辑推荐

《生物质化学品》可供化学、化工、材料及相关学科的研究、开发、应用人员和生产技术人员使用，也可供高等院校相关专、世师生参考或作为教材使用。

《生物质化学品》

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：www.tushu000.com