

<<淀粉制品生产工艺学>>

图书基本信息

书名：<<淀粉制品生产工艺学>>

13位ISBN编号：9787501963164

10位ISBN编号：7501963169

出版时间：2008-5

出版时间：中国轻工业出版社

作者：曹龙奎，李凤林 主编

页数：270

字数：415000

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>

<<淀粉制品生产工艺学>>

内容概要

淀粉是自然界最丰富的物质之一，作为重要的可再生工业原料，主要用于食品、纺织、造纸、水产饲料、制药、化工、机械、石油、建筑等行业，越来越受到社会的广泛重视。对淀粉的极大需求推动了淀粉工业的发展，因此淀粉工业也被称为黄金产业，对国民经济具有重要的作用。

改革开放以来，我国淀粉及其相关制品工业迅速发展。

1989年我国淀粉产量为111.7万吨，2005年淀粉产量为1110万吨，为世界第二位。

特别是2000~2005年的平均每年的递增速度为16.9%，呈现出灿烂的发展前景。

高速发展的淀粉及相关制品工业必然需要相应的技术和生产人员，为加快我国淀粉工业的基础研究、产品开发等各方面的发展，我们编写了这本教材供各类大专院校食品及生物技术相关专业的学生使用，也可作为淀粉及相关制品生产企业及科研单位技术人员的参考资料。

全书共分六章，第一章介绍淀粉的结构及物理化学性质；第二章介绍玉米淀粉的生产工艺；第三章介绍其他谷类、薯类淀粉的生产工艺；第四章介绍淀粉糖的生产工艺；第五章介绍变性淀粉的生产工艺；第六章介绍淀粉试验与检测技术。

<<淀粉制品生产工艺学>>

书籍目录

第一章 淀粉的结构及物理化学性质 第一节 淀粉的分子结构 一、淀粉的基本构成单位 二、淀粉的分子组成 三、直链淀粉与支链淀粉相对分子质量的测定 第二节 淀粉颗粒的结构 一、淀粉颗粒的形态 二、淀粉颗粒的轮纹结构 三、淀粉颗粒的偏光十字 四、淀粉颗粒的晶体构造 第三节 淀粉组分的分离 一、温水浸出法 二、完全分散法 三、分级沉淀法 四、凝沉分离法 五、电泳法 六、纤维素吸附法 第四节 淀粉的物理性质 一、淀粉的润胀与糊化 二、淀粉的回生 三、淀粉糊与淀粉膜 四、淀粉的其他物理性质 第五节 淀粉的化学性质 一、淀粉颗粒的化学组成 二、淀粉的化学特性

第二章 玉米淀粉的生产工艺 第一节 玉米的生产及深加工概况 一、世界玉米生产概况 二、我国玉米生产概况 三、玉米的用途 四、玉米深加工发展状况 第二节 玉米淀粉生产原料 一、玉米的类型 二、玉米籽粒的结构 三、玉米的成分 四、玉米的物理特性 五、玉米的质量指标 第三节 湿法生产玉米淀粉工艺流程 一、概述 二、玉米淀粉湿磨加工的目的 三、玉米淀粉湿磨加工工艺流程 四、玉米淀粉湿磨加工的基本原理 第四节 玉米的干法清理与浸泡 一、玉米的干法清理 二、玉米的浸泡 三、亚硫酸的制备 四、典型设备 五、玉米干法清理与浸泡的工艺参数 第五节 玉米破碎及胚芽的分离和洗涤 一、浸后玉米的输送和除沙 二、玉米破碎 三、胚芽的分离和洗涤 四、玉米破碎、胚芽分离的工艺流程 五、玉米破碎与胚芽分离的工艺参数 第六节 玉米精磨及纤维的分离、洗涤 一、玉米精磨 二、纤维的分离、洗涤 三、精磨及纤维分离与洗涤的工艺流程 四、精磨与纤维分离、洗涤的工艺参数 第七节 淀粉与麸质分离及淀粉洗涤 一、细淀粉乳特性 二、淀粉与麸质分离的方法 三、淀粉的洗涤 四、麸质分离与淀粉洗涤的工艺流程 五、淀粉与麸质分离及淀粉洗涤的工艺参数 第八节 淀粉乳脱水与湿淀粉干燥 一、淀粉乳的脱水 二、湿淀粉的干燥 三、淀粉脱水和干燥的工艺参数 第九节 湿法生产玉米淀粉典型生产工艺 一、典型工艺分析 二、生产中物料平衡 三、生产中的水环流 第十节 玉米淀粉生产副产品的处理和综合利用 一、浸泡液的处理和综合利用 二、胚芽的处理和综合利用 三、麸质的处理和综合利用 四、玉米纤维的处理和综合利用

第三章 其他谷类、薯类淀粉的生产工艺 第一节 小麦淀粉的生产工艺 一、概述 二、马丁法生产工艺 三、旋流法生产工艺 四、淀粉和湿面筋的干燥 第二节 马铃薯淀粉的生产工艺 一、概述 二、马铃薯淀粉的生产工艺流程 三、马铃薯淀粉生产工艺要点 第三节 木薯淀粉的生产工艺 一、木薯块根的结构和化学成分 二、木薯淀粉生产工艺 第四节 甘薯淀粉的生产工艺 一、甘薯块茎的结构和化学成分 二、以鲜薯为原料的淀粉生产工艺 三、以薯干为原料的淀粉生产工艺 第五节 豆类淀粉的生产工艺 一、豆类的化学成分 二、豆类淀粉的结构 三、豆类淀粉生产工艺 第六节 稻米淀粉的生产工艺 一、稻谷的结构和组成成分 二、稻米淀粉的形态 三、稻米淀粉的生产工艺

第四章 淀粉糖的生产工艺 第一节 概述 一、淀粉糖工业的发展 二、淀粉糖品的种类 三、淀粉糖品的性质 第二节 酸法糖化机制 一、淀粉的水解反应 二、葡萄糖的复合反应 三、葡萄糖的分解反应 第三节 酸法糖化工艺 一、酸法糖化工艺流程 二、酸法糖化工艺方法 三、影响酸法糖化的因素 第四节 淀粉的酶法液化和酶法糖化工艺 一、淀粉酶 二、酶法液化 三、酶法糖化 第五节 糖化液的精制和浓缩 一、中和 二、过滤 三、脱色 四、离子交换树脂处理 五、浓缩 第六节 液体葡萄糖 一、酸法工艺 二、酸酶法工艺 三、双酶法工艺 四、性质及应用 第七节 葡萄糖 一、葡萄糖产品的分类 二、葡萄糖水溶液的平衡体系 三、结晶技术原理 四、结晶葡萄糖的主要生产设备 五、含水 - 葡萄糖生产工艺 六、无水 - 葡萄糖生产工艺 七、全糖生产工艺 第八节 麦芽糖浆 一、饴糖 二、高麦芽糖浆 三、纯麦芽糖 四、性质与应用 第九节 麦芽糊精 一、生产工艺 二、性质与应用 第十节 果葡糖浆 一、葡萄糖和果糖的异构化反应 二、果葡糖浆生产工艺 三、结晶果糖 四、性质与应用 第十一节 低聚糖 一、低聚麦芽糖 二、低聚异麦芽糖

第五章 变性淀粉的生产工艺 第一节 概述 一、变性淀粉的基本概念 二、变性淀粉的分类 三、变性条件 四、变性程度的衡量 五、变性淀粉的生产方法 第二节 预糊化淀粉 一、生产工艺 二、性质和应用 第三节 热解糊精 一、糊精的种类 二、转化过程中的化学反应 三、生产工艺 四、性质和应用 第四节 酸变性淀粉 一、生产原理 二、生产工艺及反应条件 三、性质和应用 第五节 氧化淀粉 一、概述 二、次氯酸钠氧化淀粉 三、双醛淀粉 第六节 交联淀粉 一、交联反应机制 二、生产工艺 三、性质和应用 第七节 酯化淀粉 一、淀粉醋酸酯 二、淀粉磷酸酯 三、淀粉黄原酸酯 四、其他淀粉酯 第八节 醚化淀粉

<<淀粉制品生产工艺学>>

一、羧甲基淀粉 二、羟烷基淀粉 三、阳离子型淀粉 第九节 接枝淀粉 一、接枝共聚反应 二、生产工艺 三、性质与应用第六章 淀粉试验与检测技术 第一节 玉米淀粉生产中间产品的检验与分析 一、中间产品检验项目和控制指标 二、中间产品的检验方法 第二节 淀粉理化检验方法 一、水分含量 二、细度 三、酸度和pH 四、灰分 五、斑点 六、白度 七、蛋白质 八、脂肪 九、二氧化硫 第三节 淀粉的测定技术 一、淀粉黏度及糊化特性的测定 二、淀粉现代分析技术 第四节 淀粉糖制品的理化检验方法 一、水分测定方法 二、DE的测定 三、酸度和pH 四、灰分 五、糖浆浓度的测定 六、色度和透光度的测定 七、粉浆细度测定 第五节 变性淀粉的检测技术 一、预糊化淀粉化度的测定 二、氧化淀粉羧基和羰基含量的测定 三、交联淀粉交联度和残留甲醛的测定 四、酯化淀粉取代度的测定 五、醚化淀粉取代度的测定 六、接枝淀粉接枝参数的测定 参考文献

章节摘录

第二章 玉米淀粉的生产工艺 第一节 玉米的生产及深加工概况 一、世界玉米生产概况

玉米又称玉蜀黍，它既是世界三大粮食作物之一，又是重要的饲料，由于其单产高，增产潜力大，在农业生产中占有重要的地位。

作为工业原料，玉米比甘薯含有较高的脂肪和蛋白质，因而自20世纪50年代以来，世界上的淀粉、淀粉糖、酒精工业，越来越多地用玉米代替甘薯作原料，这也大大促进了玉米生产的发展。

根据联合国粮农组织（FAO）报道，2006年全球玉米播种面积1.47亿公顷，其中美国、巴西、阿根廷、中国玉米播种面积共为7174万公顷，占全球的48.7%，产量占69.26%，这四个国家成为主导世界玉米生产的大国。

国际谷物理事会（IGC）统计的世界主要玉米生产国历年的产量如表所示。

二、我国玉米生产概况 玉米起源于南美洲，然后由欧洲、非洲传入亚洲。

据历史记载，玉米在我国已有470多年栽培历史。

玉米在我国分布很广，南自北纬18度的海南岛，北至北纬53度的黑龙江省的黑河以北，东起台湾和沿海省份，西到新疆及青藏高原，都有一定种植面积。

玉米在我国各地区的分布并不均衡，主要集中在东北、华北和西南地区，大致形成一个从东北到西南的斜长形玉米栽培带。

种植面积最大的省份是山东、吉林、河北、黑龙江、辽宁、河南、四川七省。

我国整个玉米的生产地区可以分成以下六区。

一是北方春播玉米区。

大体于北纬40度以北，包括黑龙江、吉林、辽宁、宁夏和内蒙古的全部，山西的大部分地区，河北、陕西和甘肃的一部分地区，是中国的玉米主产区之一。

1995年玉米播种面积约893万公顷，占全国玉米面积的39.2%，总产量占全国的43.8%。

<<淀粉制品生产工艺学>>

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>