

<<特种植物油料加工工艺>>

图书基本信息

书名：<<特种植物油料加工工艺>>

13位ISBN编号：9787122070432

10位ISBN编号：7122070433

出版时间：2010-2

出版时间：化学工业出版社

作者：周瑞宝

页数：498

字数：860000

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>

<<特种植物油料加工工艺>>

前言

特种植物油料是除大豆、花生、菜籽、棉籽和向日葵籽以外的植物油料，包括油棕榈果、椰子、油橄榄、可可豆、乌桕籽、核桃仁、扁桃仁、杏仁、油桐籽、橡胶籽等木本植物油料，以及米糠、玉米胚、小麦胚、蓖麻籽、芝麻籽、亚麻籽、红花籽、月见草籽、葡萄籽、紫苏籽等草本植物油料。

特种植物油料由于品种、生长区域和遗传等因素，它们的脂质（包括中性脂肪、磷脂）、蛋白质、糖类、维生素、矿物质微量元素等成分的组成、含量、功能特性有很大差异。

米糠、玉米胚、小麦胚的多不饱和脂肪酸、油溶性谷维素、维生素、矿物微量营养元素，具有特殊营养功能；棕榈、椰子油富含月桂酸、豆蔻酸、棕榈酸等饱和脂肪酸，稳定性好，适用于煎炸油脂和化工原料；桐油中富含酮酸，可作船舶和工艺制品特种防锈涂料；蓖麻油中含蓖麻酸成分，是医药、特殊机械润滑、印刷等专用油脂；橄榄油、茶籽油中富含油酸，亚麻籽油、核桃仁油中富含 γ -亚麻酸，另外还有月见草油、红花籽、扁桃仁油、杏仁油等，广泛地应用于食品、医药和化妆品工业。

桐籽、蓖麻籽和橡胶籽饼粕等需要进行脱毒之后，才可以作为动物喂养的饲料；其他油料经过冷榨的机械压榨、有机溶剂丁烷和己烷溶剂浸出、水（酶）剂法或超临界CO₂流体脱脂后产生的饼粕，都可以用作饲料。

对核桃仁、扁桃仁、杏仁等原料，只要经过清洁加工，即可有效地保留油脂以外的蛋白质等营养成分，成为良好的食品蛋白质固体和液体饮料资源。

特种植物油料加工中的副产物磷脂、天然维生素E、蛋白质多肽、多糖和各式各样的天然活性物质，具有特殊的营养保健功能，科学合理地开发利用特种植物油料资源，不仅为国家提供数量可观的食用植物油，也会创造良好的经济和社会效益。

我国地域辽阔，跨热带、亚热带、温带区域，是一个植物油料品种资源丰富的国家。

为广泛开发植物油料资源，满足食品、药品、保健品、化妆品、化工原料等市场需要，特编写了本书，因篇幅所限，不能更多地编入其他植物油料，只好请读者举一反三，借鉴本书内容，去开发其他植物油料资源。

附录中编汇了包括中华人民共和国国家标准、林业部和农业部等有代表性的油脂产品标准，便于读者查阅。

本书编写工作历时多年，在此期间得到化学工业出版社编辑的热情指导，周兵对文字进行了系统整理，中国油脂杂志社、河南工业大学图书馆、河南工业大学油脂系和蛋白质资源研究所等为本书提供了翔实的图书、期刊文献资料。

在此，谨向所有支持完成此书的人们表示感谢。

本书内容涉及食品、生物、化学、化工、医学、营养和农学等学科知识，虽经努力广泛地收集最新的相关文献资料，结合数十年长期从事相关科研、教学实践积累的成果和经验，又经反复多次修改完善，但因学识水平有限，书中存在不当之处在所难免，敬请读者指正。

<<特种植物油料加工工艺>>

内容概要

特种植物油料包括油棕榈果、椰子、油橄榄、可可豆、乌桕籽、核桃仁、扁桃仁、杏仁、油桐籽、橡胶籽等木本植物油料，以及米糠、玉米胚、小麦胚、芝麻籽、蓖麻籽、亚麻籽、红花籽、月见草籽、葡萄籽、紫苏籽等草本植物油料。

作者广泛收集了最新的文献资料，结合数十年从事相关研究积累的成果，详细介绍了利用各种特种油料作物生产油类、饲料及副产物加工等工艺和技术。

本书内容实用，数据翔实，对实际生产指导性强。

本书可供从事特种油料加工的工程技术人员、食品加工技术人员、高等院校相关专业的师生、特种油料作物产区的农产品研发人员阅读参考。

<<特种植物油料加工工艺>>

书籍目录

第1章 米糠 1.1 主要成分和特性 1.1.1 米糠的主要成分 1.1.2 米糠综合利用的途径 1.1.3 米糠综合利用的前景 1.2 米糠加工制油 1.2.1 米糠油制取工艺 1.2.2 米糠油的精炼 1.3 米糠多糖和米糠蛋白的利用 1.3.1 米糠的主要成分 1.3.2 米糠多糖 1.3.3 米糠蛋白 1.4 米糠油精炼皂脚的利用 1.4.1 糠油皂脚制肥皂 1.4.2 提取植物脂肪酸和油酸 1.4.3 亚油酸和硬脂酸的分离 1.4.4 壬二酸及其酯 1.4.5 脂肪酸盐类及酯类化合物的制备 1.4.6 皂脚脂肪酸生产对设备的要求 1.5 油脂水解与甘油回收 1.5.1 甘油废水的净化 1.5.2 甘油溶液的浓缩 1.5.3 粗甘油的蒸馏及离子交换精制 1.5.4 甘油的脱色 1.5.5 甘油的质量和技术经济指标 1.6 谷维素加工利用 1.6.1 谷维素 1.6.2 谷维素的物理性质 1.6.3 谷维素的化学性质 1.6.4 谷维素的提取方法 1.7 米糠油甾醇和维生素E 1.7.1 甾醇 1.7.2 维生素E 1.8 米糠蜡的加工利用 1.8.1 糠蜡 1.8.2 从米糠蜡油中提取三十烷醇 1.9 植酸钙、植酸和肌醇生产技术 1.9.1 植酸钙 1.9.2 植酸 1.9.3 肌醇 参考文献第2章 玉米胚和小麦胚第3章 油棕榈果第4章 椰子第5章 油橄榄第6章 油茶籽第7章 桐油籽第8章 蓖麻籽和橡胶籽第9章 芝麻籽第10章 亚麻籽第11章 月见草籽、红花籽、葡萄籽和紫苏籽第12章 可可豆、乌柏籽、核桃仁、扁桃仁和杏仁附录 部分植物油标准

<<特种植物油料加工工艺>>

章节摘录

插图：皂经盐析后所得废液水中，含盐10.15%，甘油5.10%，总碱（氢氧化钠、碳酸钠）0.1%~0.5%，肥皂一般低于0.25%，还有少量的蛋白质、黏稠物：树脂、烃类、色素、发酵产物和沉淀物等。

净化肥皂废液主要分酸处理、碱处理两个步骤，碱处理上面已介绍，现着重介绍酸处理。

酸处理的目的是中和游离碱，同时将肥皂分解成脂肪酸，使之浮于液面撇去（但由于析出的脂肪酸部分呈胶体状态分散在废液中，因而只能撇去一部分），另外还可以减少过滤泥渣。

酸处理常用盐酸，盐酸与肥皂或碱作用生成氯化钠，与废液中原有的食盐混在一起。

为了使氯化钠和水溶性的钠皂沉淀出来，常加入一定量的硫酸铝或明矾或三氯化铁沉淀剂，在沉淀剂金属离子的作用下，使带负离子的胶体产生电中和而聚沉。

废液中含蛋白质及其分解物氨基酸，它们是两性化合物，一般是在偏酸性溶液中使其达到等电点而从废液中沉淀出来。

具体操作如下：先将肥皂废液面上的泡沫捞出来，取少量废液做加盐酸试验，以估计盐酸用量。

在搅拌下将估算量的盐酸慢慢加入，使废液的pH值接近5~6，将废液加热至50℃左右，盐酸加完后，停止搅拌，静置2~3h，撇出上浮的黑脂肪酸。

根据废液质量和净化要求，做加三氯化铁沉淀剂小量试验，如pH低于3.9时，应加碱予以调整至3.9左右。

然后在搅拌下将估算量的三氯化铁溶液慢慢加入至废液pH值达到4左右。

再取少量做过滤试验，在滤液中加入5%三氯化铁溶液2滴，放置几分钟应无沉淀产生。

如有沉淀产生，应用碱调节pH值，继续加三氯化铁溶液至pH值达到4左右，至滤液经三氯化铁检查无沉淀时为止。

处理好的酸性液经压滤后进行碱处理。

先将酸性滤液加热至70℃左右，在搅拌下慢慢加入烧碱液，至滤液pH值达到8~9，取少量过滤，在滤液中加2滴5%氢氧化钠溶液后应无沉淀产生，若有沉淀，还需加碱液。

碱处理后的溶液通过压滤，滤液送去浓缩。

生产上废液酸处理的设备：可以使用耐酸木桶，也可用8~10mm钢板制作的酸处理锅，由于酸液和盐的腐蚀，这种锅一般只能使用3~4年。

为解决腐蚀问题，常使用环氧玻璃钢抹面的水泥池，既经济又能使用较长的时间。

1.5.1.2 电净化法和离子交换树脂净化法在化学净化法难以破坏甘油水中的乳浊液时，才使用电净化法，它是一种借助直流电场来破坏甘油水乳化状态的新方法，工业生产用得较少。

离子交换树脂净化法是净化稀甘油溶液的很好方法，因其所需设备和投资比化学净化法多，这里不详细介绍，但该法在工业上应用是很成功的，且净化后只需浓缩就可得到精甘油。

1.5.2 甘油溶液的浓缩甘油溶液经过净化处理后，杂质已大部分除去，但浓度并未提高。

其中含有大量水分和盐分，需进行蒸发浓缩，使水分不断蒸发，盐分逐渐结晶出来，使溶液中甘油含量达到80%左右，成为粗甘油。

甘油的浓缩可以采用常压蒸发或真空蒸发。

1.5.2.1 常压蒸发常压蒸发即将溶液置于大铁锅中用来自炉灶内的直接火加热或闭口蒸汽加热进行蒸发。

铁锅最好采用组合的形式，这样不但能节约燃料，而且能进行连续生产。

锅组要保持一定的位差，便于半成品输送。

在操作过程中，各个锅中的半成品是以温度来控制的。

最后一口锅的温度要求在125℃左右，此锅甘油含量在65%~70%。

前面几口锅的温度控制依次递减4~5℃。

锅的数量多，可以提高热的利用率，但以烟道气温不低于100℃的位置为限。

<<特种植物油料加工工艺>>

编辑推荐

《特种植物油料加工工艺》是由化学工业出版社出版的。

<<特种植物油料加工工艺>>

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>