

图书基本信息

书名：<<挤压膨化制取菜籽油新技术 - 东北农业大学博士论丛>>

13位ISBN编号：9787501975969

10位ISBN编号：7501975965

出版时间：2010-6

出版时间：轻工

作者：孙培灵

页数：157

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

油菜籽是全球排名第三的植物油料（仅次于大豆和棕榈油），目前世界油菜籽年均产量达6000万t左右，主要分布在中国、加拿大、印度、欧盟、澳大利亚、乌克兰、捷克等十几个国家与地区，这些国家与地区油菜籽产量占世界总产量的95%以上。

中国是世界上油菜籽第一生产大国，2009年油菜籽年产量达到1350万t。

在我国食用植物油消费中，菜籽油约占总量的35%，菜籽饼粕约占我国植物饼粕消费量的25%。

由此可见，油菜籽生产对世界及我国油脂和饲用蛋白质的供需起到非常重要的作用。

挤压膨化技术作为一种新兴技术，20世纪60年代中期开始应用于植物油脂加工工业，现在国外已把挤压膨化机作为油脂浸出厂中的标准设备。

挤压膨化处理高含油油料工艺在工业中已经应用，但主要是湿法膨化，即在膨化过程中加入湿热蒸汽，该法在膨化处理后需进行适当的烘干加工，增加了工艺流程，造成能源的浪费。

本书介绍一种油菜籽加工的新技术，即将干法挤压膨化技术应用于脱皮油菜籽的预处理工艺，该工艺可减少设备投资、降低加工成本。

并且，菜籽脱皮后制油，菜油的色泽、品质等指标明显好于未脱皮菜籽油，同时得到的菜粕质量也明显高于未脱皮菜籽饼粕。

## 内容概要

本书主要介绍干式高含油油料挤压膨化机在脱壳菜籽挤压膨化浸油预处理工艺中的应用。内容包括干法挤压膨化工艺参数对菜籽压榨油及浸出油出油率的影响；制取优质菜籽油和菜籽饼粕工艺参数的选择；不同预处理工艺生产的菜籽油和菜籽饼粕品质的对比；挤压膨化工艺参数对脱壳菜籽物料物理性状的影响规律；比较不同预处理工艺和不同挤压膨化工艺参数对菜籽微观结构的影响。这些内容对干式高含油油料挤压膨化机在脱壳菜籽加工中的应用及推广具有一定的参考价值。

## 书籍目录

第一章 概论第一节 油菜籽的结构及其化学特性第二节 挤压膨化技术在油脂加工业中的应用第三节 油菜籽的脱壳制油技术第二章 脱壳油菜籽挤压膨化浸油预处理第一节 脱壳油菜籽加工利用现状第二节 干式高含油油料挤压膨化设备第三节 油菜籽挤压膨化工艺参数范围的确定第四节 不同挤压参数对榨笼段出油率的影响第五节 不同挤压参数对粕残油率的影响第六节 最佳工艺参数的建立第三章 挤压膨化加工对物料物性的影响第一节 膨化物含油率与挤压参数之间的关系第二节 膨化度与挤压参数之间的关系第三节 抗剪切强度与挤压参数之间的关系第四节 膨化物物性与粕残油率之间的关系第四章 脱壳菜籽挤压膨化物料的浸出第一节 油脂浸出的基本理论第二节 萃取模型的建立第五章 挤压膨化加工对脱壳菜籽挤压油脂的影响第一节 菜籽油的品质鉴评指标第二节 不同挤压条件对游离脂肪酸的影响第三节 挤压膨化加工对油脂碘价的影响第四节 不同挤压条件对“新鲜菜籽油”过氧化值及油脂稳定性的影响第五节 不同挤压条件对磷脂的影响第六节 确定生产优质菜籽挤压油的挤压参数第六章 不同预处理工艺对菜籽油脂品质的影响第一节 不同预处理工艺对游离脂肪酸和碘价的影响第二节 不同预处理工艺对油脂过氧化值和油脂稳定性的影响第三节 不同预处理工艺对油脂磷脂的影响第七章 挤压膨化加工对菜籽饼粕的影响第一节 油菜籽中的抗营养因子第二节 挤压膨化加工对菜籽粕中植酸含量的影响第三节 不同挤压条件对菜籽粕中单宁含量的影响第四节 不同挤压条件对菜籽粕中硫代葡萄糖苷含量的影响第五节 加工低抗营养因子饼粕的挤压参数选择第八章 不同预处理工艺对菜籽饼粕的影响第一节 不同预处理工艺对菜籽粕中的单宁含量的影响第二节 不同预处理工艺对菜籽粕中的植酸含量的影响第三节 不同预处理工艺对菜籽粕中的硫代葡萄糖苷含量的影响第九章 挤压膨化对物料微观结构的影响参考文献

## 章节摘录

挤压与膨化属于两种不同的加工过程，挤压是迫使物料在不同状态下流动，在预定速度下通过一定形状的模孔，从而改变物料的形态与内部构造，最终形成改性的中间产品和终端产品的过程。在食品挤压领域，使用的挤压机主要有三种：活塞式、辊式和螺杆式；而膨化是指物料在具备了一定能量的条件下，骤然释放至常态时，产品朝着能量降低、混乱度增大的方向进行的一种过程，常利用加热及改变体系压差的方法将原料加工成一种多孔并呈膨松状的产品。

目前膨化技术主要包括挤压膨化、气流膨化、微波膨化、油炸膨化等。

挤压膨化技术是通过螺杆式挤压膨化设备将挤压与膨化工艺结合在一起，最早出现的是商业用玉米膨化机。

挤压膨化过程是在宏观的热能和机械能作用下，集中连续的压挤、剪切、混合、蒸煮和物料的塑性化为一体，从而对物料进行加工获取相应产品的过程。

挤压膨化技术由于其生产效率高，生产成本低，使用原料广泛。

产品种类多，易消化等优点被广泛地应用。

挤压技术最早用于塑料工业，1856年，美国人沃德将其用于食品领域并申请了专利，这也是有关食品挤压技术的最早文献。

1869年第一台用于生产香肠的双螺杆挤出机问世。

至1935年挤压技术在糖果、焙烤等食品工业上得到应用，1936年世界上第一台用于谷物加工的单螺杆蒸煮挤压机膨化玉米果首次试验成功，并于1946年开始商品化，但这时的挤压技术都是冷挤压技术，特点是在挤压过程中螺杆的螺旋在内部有网槽的筒体转动。

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>