第一图书网, tushu007.com

<<蒸汽爆碎技术原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<蒸汽爆碎技术原理及应用>>

13位ISBN编号：9787502599515

10位ISBN编号：7502599517

出版时间：2007-4

出版时间：化学工业

作者：陈洪章

页数：254

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

内容概要

蒸汽爆碎技术由美国学者W.H.Mason于1928年发明，现已发展成为一项重要的工业过程平台技术。
《蒸汽爆碎技术原理及应用》系统总结蒸汽爆碎技术的原理及应用，旨在进一步推广经济清洁的蒸汽爆碎技术和提升改造我国传统的污染产业。
集中体现了：　　从工程化的角度对蒸汽爆碎技术的相关设备进行论述，涉及设备选型、参数计算和应用场合等。
作者在蒸汽爆碎技术方面进行了比较深入的研究工作，申请相关专利20多项。
书中很多内容都是作者自身的研究成果，具有较强的原创性。
书中近一半的篇幅论述蒸汽爆碎技术在众多领域的应用，可操作性和实用性较强。
轻工、生物工程、化工等领域中从事纤维加工、中草药成分提取、食品加工、造纸工业、粮食深加工、生物可降解材料加工等过程研究和开发的高校师生、企业技术和决策人员，从书中可以获取大量的基础数据和一手资料，为他们更好地开展相关工作打开方便之门。

书籍目录

第1章　蒸汽爆碎技术原理1.1　概述1.1.1　蒸汽爆碎技术的特点1.1.2　蒸汽爆碎技术的主要内容1.1.3　蒸汽爆碎技术的进展与发展趋势1.1.4　蒸汽爆碎的应用领域1.2　蒸汽爆碎技术基础1.2.1　固体多组分物料结构1.2.2　汽相蒸煮物理化学变化1.2.3　蒸汽爆碎过程1.2.4　蒸汽爆碎能耗1.3　蒸汽爆碎处理方式1.4　影响蒸汽爆碎的主要因素1.4.1　纤维原料的种类及来源1.4.2　预浸处理1.4.3　汽爆压力和维压时间1.4.4　爆碎后纤维的后处理方式1.5　蒸汽爆碎的原料形态特性1.5.1　汽爆麦草1.5.2　汽爆玉米秸秆第2章　蒸汽爆碎技术工艺及其技术集成2.1　蒸汽爆碎技术工艺过程2.2　Iotech工艺2.3　Stake工艺2.4　无污染工艺2.5　汽爆工艺的技术集成（生物炼制）2.5.1　生物炼制的概念2.5.2　生物炼制研究情况2.5.3　生物质原料问题2.5.4　工艺过程经济学问题第3章　蒸汽爆碎技术相关设备3.1　切断除尘设备3.1.1　刀辊式切草机3.1.2　秸秆打包机3.1.3　秸秆散包机3.1.4　螺旋输送机3.1.5　浸洗预处理设备3.2　脱水设备3.2.1　双网挤浆机3.2.2　辊筒脱水装置3.2.3　压榨式脱水机3.3　汽爆设备3.3.1　蒸汽发生器3.3.2　汽爆反应器3.3.3　接收器第4章　蒸汽爆碎木质纤维素的生态产业化开发过程4.1　木质纤维素蒸汽爆碎原理4.1.1　纤维素预处理4.1.2　纤维素原料组分分离技术评价标准4.1.3　纤维素原料组分分离的工艺过程4.1.4　纤维素原料组分分离经济分析4.1.5　结论4.2　固相多组分物料生态产业化开发实例4.2.1　秸秆分级制备再生纤维素及短纤维酶解产业化开发4.2.2　大麻纤维综合开发技术研究第5章　蒸汽爆碎技术的应用5.1　麻纤维加工5.1.1　大麻纤维5.1.2　剑麻纤维5.2　化纤工业5.2.1　汽爆纤维素制备5.2.2　汽爆麦草的离子液体溶液流变性能5.3　蛋白纤维加工5.3.1　蚕茧加工5.3.2　废弃皮革加工5.4　中草药加工5.4.1　麻黄空气蒸汽耦合汽爆碎壁及麻黄碱的提取5.4.2　灵芝蒸汽爆碎工艺及应用5.5　果蔬加工5.6　海产品加工5.6.1　虾蟹壳5.6.2　海藻5.7　烟草加工5.8　生物质能工业5.8.1　汽爆秸秆发酵生产燃料酒精5.8.2　纤维素发酵生产燃料氢气5.8.3　纤维素发酵燃料沼气5.9　造纸工业5.9.1　木材纤维蒸汽爆碎制浆5.9.2　非木材纤维爆碎法制浆5.9.3　汽爆脱墨5.10　粮食深加工5.11　粗饲料加工5.12　有机肥料加工5.13　环保吸附材料加工5.13.1　汽爆秸秆处理含Cr（VI）废水5.13.2　汽爆玉米秸秆吸附分离乙醇的研究5.14　固体废弃物处理--固体垃圾蒸汽爆碎工艺5.14.1　固体垃圾蒸汽爆碎过程5.14.2　汽爆处理垃圾后厌氧消化过程5.15　可降解材料加工5.15.1　国内外利用秸秆生产生态环境材料现状5.15.2　利用秸秆生产生态环境材料市场分析5.15.3　利用秸秆生产生态环境材料工艺流程参考文献

章节摘录

第1章　蒸汽爆碎技术原理　1.1　概述　1.1.1　蒸汽爆碎技术的特点　蒸汽爆碎（简称“汽爆”）预处理是近年来发展起来的一种预处理方法。
原料用蒸汽加热至180～235℃，维压一定时间，在突然减压喷放时，产生二次蒸汽，体积猛增，受机械力的作用，其固体物料结构被破坏。
蒸汽爆碎技术最早始于l926年，当时为间歇法生产，主要是用于生产人造纤维板。
从20世纪70年代开始，此项技术也被广泛用于动物饲料的生产和从木材纤维中提取乙醇和特殊化学品。
80年代后，此项技术有很大的发展，使用领域也逐步扩大，出现了连续蒸汽爆碎法生产技术及设备，即加拿大Stake Technology公司开发的连续蒸汽爆碎法工艺及设备，并产生许多专利。
80年代后期，Stake Technology公司，将此项技术应用于制浆造纸领域，它与加拿大魁北克大学共同研究，首先对杨木、后对许多非木材纤维原料进行了大量的蒸汽爆碎试验，取得了很好的效果。
在此基础上，开发研制了蒸汽爆碎制浆技术和设备，并在制浆废液用于生产动物饲料技术方面也有深入的研究。
蒸汽爆碎的几个优点可归纳如下：①可应用于各种植物生物质，预处理条件容易调节控制；②半纤维素、木质素和纤维素三种组分会在三个不同的流程中分离，分别为水溶组分、碱溶组分和碱不溶组分；③纤维素的酶解转化率可达到理论最大值；④经过蒸汽爆碎处理后的木质素仍能够用于其他化学产品的转化。
……

编辑推荐

国内至今没有一本系统介绍蒸汽爆碎技术的专著或出版物，为弥补这一缺憾，也为了将我们几十年来有关蒸汽爆碎技术的研究成果与国内外的同行进行交流，在查阅大量文献的基础上，结合我们自身的工作，撰写了《蒸汽爆碎技术原理及应用》，希望借此书抛砖引玉，促进蒸汽爆碎技术更好地广泛应用。

《蒸汽爆碎技术原理及应用》分析了蒸汽爆碎技术原理及固体多组分物料蒸汽爆碎组分分离机制，并对蒸汽爆碎的工艺及设备进行了介绍，重点对其应用工艺进行了详细阐述。

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