

<<煤化学产品工艺学>>

图书基本信息

书名：<<煤化学产品工艺学>>

13位ISBN编号：9787502445546

10位ISBN编号：7502445544

出版时间：2008-9

出版时间：冶金工业

作者：肖瑞华//白金锋

页数：350

字数：607000

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>

<<煤化学产品工艺学>>

前言

我国的化学工业是以煤化工为基础发展起来的。煤化工对满足国民经济需要，促进国民经济又好又快发展起到了十分重要的作用。进入21世纪，世界煤化工发展的主流方向是发展煤炭洁净利用技术，而煤高温干馏的煤气净化、煤气化和煤液化技术已成为目前发展煤炭洁净利用的关键技术。利用这些技术，不但可以从煤中获得多种有价值的化工产品和多种洁净的二次能源，同时也有利于环境保护。

因此，洁净煤技术已被列入“国家中长期科学和技术发展规划纲要”。

煤化学产品工艺学是煤化工专业的一门专业课。

本书以我国现有较先进的煤化工工艺为主，着重以物理化学、化工原理及化合物的性质为基础，系统地阐述煤高温干馏、煤气化和煤液化的化学产品加工工艺的物理和化学规律；对煤高温干馏煤气的净化，通过典型的物料衡算、热量衡算及主要设备计算，对工艺过程、设备的工作原理及工艺操作参数的确定等进行了分析；对煤气化和煤液化产物的加工，阐述了工艺原理和影响因素等内容。

本书在2003年第1版的基础上进行了修订，修订的主要内容如下：煤气中硫化氢和氰化氢脱除一章增加了栲胶、PDS、HPF和真空碳酸盐法脱硫；煤气中氨和粗轻吡啶的回收一章增加了氨分解法；粗苯的精制一章增加了低温加氢精制法和萃取精馏法；煤焦油馏分的加工一节重新改写；煤焦油沥青一节增加了沥青延迟焦和针状焦的生产；煤气化气的加工和利用一章增加了聚乙二醇二甲醚法脱硫（碳）；煤直接液化工艺一章增加了中国煤直接液化技术；其他章节也有部分修改或删减。

在编写中参考了已出版的有关专业书籍和公开发表的论文和专利，在此向各位作者表示感谢。

本书由肖瑞华、白金锋主编，徐君参加编写了第8章。

书中如有不妥之处，诚请读者批评指正。

<<煤化学产品工艺学>>

内容概要

本书详细论述了以煤为原料，经高温干馏、气化和液化而得到化学产品的基本原理、工艺过程、影响因素分析、主要设备及其工艺计算。

主要内容有：高温干馏煤气的初冷、输送及初步净化；煤气中氨和粗轻吡啶的回收；煤气中硫化氢和氰化氢的脱除；粗苯的回收和制取；粗苯的精制；煤焦油的加工；煤气化气体的加工和利用；煤直接液化工艺。

本书为高等学校化工类专业教材，也可供相关工业部门的技术、管理人员参考。

<<煤化学产品工艺学>>

书籍目录

概述1 煤高温干馏化学产品 1.1 高温干馏化学产品的生成和产率 1.1.1 化学产品的生成 1.1.2 化学产品的产率 1.1.3 影响化学产品产率和组成的因素 1.2 高温干馏煤气的处理系统 1.2.1 在正压下操作的焦炉煤气处理系统 1.2.2 在负压下操作的焦炉煤气处理系统 1.2.3 焦炉煤气制甲醇的处理系统2 煤气的初冷、输送及初步净化 2.1 煤气的初冷和焦油氨水的分离 2.1.1 煤气在集气管内的冷却 2.1.2 煤气在初冷器内的冷却 2.1.3 焦油氨水的分离 2.2 煤气的输送及鼓风机 2.2.1 煤气输送系统 2.2.2 鼓风机 2.3 煤气中焦油雾的清除 2.3.1 电捕焦油器的工作原理 2.3.2 电捕焦油器的构造 2.4 煤气中萘的清除 2.4.1 煤气初冷过程的除萘 2.4.2 初冷与终冷过程中的油洗萘 2.4.3 洗苯过程的煤气脱萘3 炼焦煤气中氨和粗轻吡啶的回收 3.1 硫酸吸氨法 3.1.1 生产工艺原理 3.1.2 硫酸铵生产的影响因素及其控制 3.1.3 硫酸铵生产工艺流程 3.1.4 饱和器的物料平衡和热平衡 3.1.5 酸洗塔的物料平衡 3.1.6 硫酸铵生产的主要设备 3.2 磷酸吸氨法 3.2.1 生产工艺原理 3.2.2 无水氨生产工艺流程 3.2.3 主要设备及操作要点 3.2.4 无水氨生产的物料平衡 3.3 氨分解法 3.3.1 生产工艺原理 3.3.2 生产工艺流程 3.3.3 主要设备及操作要点 3.4 粗轻吡啶的制取 3.4.1 粗轻吡啶的组成和性质 3.4.2 从硫酸铵母液中制取粗轻吡啶的原理 3.4.3 制取粗轻吡啶的工艺流程 3.4.4 粗轻吡啶生产的影响因素及其控制 3.4.5 中和器的物料平衡 3.4.6 粗轻吡啶生产的主要设备 3.5 剩余氨水的处理 3.5.1 剩余氨水除油 3.5.2 剩余氨水脱酚 3.5.3 剩余氨水蒸氨 3.5.4 含氰氨气制取黄血盐钠 3.5.5 处理剩余氨水的主要设备4 煤气中硫化氢和氰化氢的脱除 4.1 脱硫脱氰概述 4.1.1 煤气中的硫化氢和氰化氢 4.1.2 脱硫脱氰方法 4.2 改良蒽醌法 4.2.1 生产工艺原理 4.2.2 生产工艺流程 4.2.3 影响因素及其控制 4.3 栲胶法 4.3.1 生产工艺原理 4.3.2 影响因素及其控制 4.4 萘醌法 4.4.1 生产工艺原理5 粗苯的回收与制取6 粗苯的精制 7 煤焦油的加工8 煤气化气的加工和利用 9 煤直接液化工艺附表参考文献

<<煤化学产品工艺学>>

章节摘录

1 煤高温干馏化学产品 1.1 高温干馏化学产品的生成和产率 1.1.1 化学产品的生成
煤料在焦炉炭化室内进行干馏时，在高温作用下，煤质发生了一系列的物理化学变化。

装入煤在200℃以下蒸出表面水分，同时析出吸附在煤中的二氧化碳、甲烷等气体；随温度升高至250~300℃，煤的大分子端部含氧化合物开始分解，生成二氧化碳、水和酚类（主要是高级酚）；至约500℃时，煤的大分子芳香族稠环化合物侧链断裂和分解，生成脂肪烃，同时释放出氢。

.....

<<煤化学产品工艺学>>

编辑推荐

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：煤化学产品工艺学（第2版）》可供焦化、煤气及有关化工等部门的科技、管理及生产人员阅读，也适于作为大专院校煤化工专业教材。

<<煤化学产品工艺学>>

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>