

<<化工工艺学>>

图书基本信息

书名：<<化工工艺学>>

13位ISBN编号：9787562415282

10位ISBN编号：7562415285

出版时间：2004-8

出版时间：重庆大学出版社

作者：谭世语，薛荣书 主编

页数：467

字数：749000

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>

<<化工工艺学>>

内容概要

本书是适应高等化工类专业教学改革、拓宽专业面需要的一本新教材。其内容为合成氨、硫酸与硝酸、纯碱与烧碱、化学肥料、天然气化工、石油炼制、石油产品加工、煤化学加工和基本有机化工的主要产品等9章。重点讲述基本原理和主要生产方法、工艺流程、主要设备及工艺计算。本书重点突出,具有一定深度,还注意引入了新技术和新资料。可帮助学生了解现代化工的全貌,并掌握一般过程和方法,有助于增强学生的业务发展和适应能力。本书为高等院校化学工程与工艺专业教材,也可供化学和相关专业的化工工艺课程选用,还可供从事化工生产和设计的工程技术人员参考。

<<化工工艺学>>

书籍目录

第1章 合成氨

1.1 概述

1.1.1 氨在国民经济中的作用和发展概况

1.1.2 生产方法简介

1.2 原料气的制取

1.2.1 甲烷蒸气转化反应的热力学分析

1.2.2 甲烷蒸气转化反应的动力学分析

1.2.3 过程析碳及处理

1.2.4 气态烃类蒸气转化催化剂

1.2.5 甲烷蒸气转化的生产方式

1.3 原料气的净化

1.3.1 原料气的脱硫

1.3.2 一氧化碳变换

1.3.3 二氧化碳的脱除

1.3.4 少量一氧化碳的脱除

1.4 氨的合成

1.4.1 氨合成反应的热力学基础

1.4.2 氨合成反应的动力学基础

1.4.3 氨的合成工艺与设备

章节摘录

版权页：插图：第1章 合成氨人类使用化学肥料的历史并不长，大约在19世纪中叶，才出现生产过磷酸钙的工厂。

氮肥工业的起步又要比磷肥晚半个世纪，最初为智利的天然硝石和煤焦工业的副产品——硫铵。

由于化肥对人类赖以生存的农业有极其重要的作用，所以化肥工业的发展十分迅速。

其中氮肥产量增长尤其显著，从20世纪60年代初到20世纪90年代初的短短30年时间内，世界氮肥产量就增长了近10倍。

目前我国化肥总产量居世界第3位，但是我国目前的化肥生产还存在高浓度品种少、氮磷钾比例不当、生产能耗大、很多小厂工艺技术陈旧等问题。

化学肥料的主要原料是氨，合成氨是化学工业的重要基础。

1.1 概述1.1.1 氨在国民经济中的作用和发展概况氨是蛋白质的基本元素，没有氨就没有生命。

空气中虽然有大量的氮（约79%），但呈游离状态，必须先将它转变为氮的化合物才能被动植物吸收。

将空气中的氮转变为氮化合物的过程称为固定氮，20世纪初所提出的合成氨法，就是固定空气中氮的一种方法。

氨是生产硫酸铵、硝酸铵、碳酸氢铵、氯化铵、尿素等化学肥料的主要原料，也是生产硝酸染料、炸药、医药、有机合成、塑料、合成纤维、石油化工等工业产品的重要原料。

因此，合成氨是无机化工的代表，在国民经济中占有十分重要的地位。

20世纪70年代以来我国相继引进建成了29套30万t/a的大型合成氨装置，使我国的合成氨生产能力有很大提高。

迄今已形成大、中、小氮肥厂并存，合成氨原料兼有煤、油、气，产品以碳铵、尿素为主的特点。

1.1.2 生产方法简介氨是由氮气和氢气在高温高压下催化反应合成的，因此合成氨首先必须制备合格的氢、氮原料气。

氢气常用含有烃类的焦炭、无烟煤、天然气、重油等各种燃料与水蒸气作用的方法来制取。

氮气可将空气液化分离而得，或使空气通过燃烧，除去氧及其燃烧生成物而制得。

<<化工工艺学>>

编辑推荐

《化工工艺学(第3版)》是重庆大学出版社出版的。

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>