

<<碳捕集与封存>>

图书基本信息

书名：<<碳捕集与封存>>

13位ISBN编号：9787030332479

10位ISBN编号：7030332474

出版时间：2012-1

出版时间：科学出版社

作者：罗克利

页数：392

字数：511000

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>

## <<碳捕集与封存>>

### 内容概要

化石燃料的大量使用，使排放的二氧化碳对气候的影响越来越重要。本书全面详细介绍了二氧化碳捕获和封存所涉及的技术。本书分为五个部分，依次介绍基础知识、捕获、存储与监测、运输和信息资源。第1章描述全球碳循环和人类活动产生的二氧化碳排放对碳源及碳汇的影响。第2章以每一个主要工业碳排放源为出发点，简要给出CCS技术的初步综述。鉴于从发电厂捕获将是早期实施CCS的重点，第3章对发电技术给予了较为详细的介绍，重点介绍当代的技术和正在开发的、有可能在CCS技术成熟期内得到推广的系统。第4章针对发电工业，第5章针对其它工业。后五章则从技术方面来写，分别涉及吸收、吸附、膜、深冷和矿物碳酸化技术。第III部分针对捕获的CO<sub>2</sub>的存储和与之相关的监测要求，分别涉及地质存储（第11章）、海洋存储（第12章）和陆地生态系统中的存储（第13章）。第III部分的最后一章描述能够对全球CCS减排目标有显著贡献的增加CO<sub>2</sub>工业应用的机遇，如低碳水泥和生物燃料生产等。第IV部分涉及在捕获点与存储点之间的CO<sub>2</sub>的运输，或者采用管线运输，或者采用舰船运输。本书第V部分是一个信息资源汇总，包括单位和转换系数、主要的缩写表和某些关键技术词汇表。

<<碳捕集与封存>>

作者简介

作者：(美国)罗克利(Steve Rackley)

# <<碳捕集与封存>>

## 书籍目录

前言

致谢

第I部分 引言与综述

1 引言

- 1.1 碳循环
- 1.2 大气中碳存量的增加
- 1.3 技术创新的过程
- 1.4 参考文献及资源

2 碳捕集与封存综述

- 2.1 碳捕集
- 2.2 碳封存
- 2.3 参考文献及资源

3 关于发电的基础知识

- 3.1 物理化学基础
- 3.2 化石燃料电厂
- 3.3 联合循环发电
- 3.4 发电技术的未来发展
- 3.5 参考文献及资源

第II部分 碳捕集技术

4 从发电厂中捕集碳

- 4.1 引言
- 4.2 燃烧前捕集
- 4.3 燃烧后捕集
- 4.4 富氧燃烧捕集
- 4.5 化学链捕集系统
- 4.6 预置捕集的和通过改造的电厂
- 4.7 零排放发电的途径
- 4.8 参考文献及资源

5 从工业过程中捕集碳

- 5.1 水泥生产
- 5.2 钢铁生产

.....

第III部分 封存和监测技术

第IV部分 二氧化碳的运输

第V部分 碳捕集与封存的信息资源

索引

## 章节摘录

版权页：插图：Superheating, reheating, and steam temperature control Superheating raises the temperature of steam exiting the evaporator to the operating temperature of the HP turbine stage. This increase in temperature is desirable as it increases the overall steam cycle efficiency ( Section 3.1.5 ) and because the thermal energy delivered to the steam turbine by a given quantity of steam is also increased. Superheaters are heat exchangers located in the upper part of the furnace that bring the steam to its live operating temperature with heat transfer occurring both by convection and radiation. Reheaters, located downstream of the superheaters, reheat the exhaust steam from one turbine stage to provide additional energy to the next stage. Maintaining high overall plant efficiency under varying load conditions requires steam temperatures to be maintained within a narrow operating range. This is typically achieved using a spray attemperator, in which water is sprayed into the superheated steam to control the steam temperature, combined with either flue gas bypass or flue gas recirculation, which reduces either the quantity or the temperature of flue gas directed at the superheater. In once-through boiler, the feed water flow and firing rates are also coordinated to control steam temperature.

## <<碳捕集与封存>>

### 编辑推荐

《碳捕集与封存(导读版)(英文版)》编辑推荐：重点介绍碳捕集与封存（CCS）的基础知识与开发现状。包含处在从研究开发、示范到已经开发所有阶段各类技术。深入观察CCS技术开发过程，有大量的特定项目示例。适合环境、能源、化学等领域的相关人员阅读。

<<碳捕集与封存>>

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>