

<<要低碳先低氮>>

图书基本信息

书名：<<要低碳先低氮>>

13位ISBN编号：9787511110367

10位ISBN编号：7511110363

出版时间：2012-6

出版时间：中国环境科学出版社

作者：黄生竹，黄海龙 编著

页数：140

字数：88000

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>

## <<要低碳先低氮>>

### 内容概要

《要低碳先低氮(火电厂锅炉纯氧燃烧是节能减排的关键)》由黄生竹和黄海龙编著，主要内容是：空气是人类生活所必需的，能源是我们普通关心的问题之一，环境与人类的活动紧密相关。

空气、能源的利用与开发以及环境的污染与控制之间有着重要的联系。

《要低碳先低氮(火电厂锅炉纯氧燃烧是节能减排的关键)》分析了人类利用热能的历史及其规律性，又从目前利用热能的情况出发，分析了近代热机(锅炉、柴油机、汽油机)效率不高的主要原因之一是由于利用空气燃烧，而空气中大量氮气所带走的热量是热机效率降低的重要原因所在，因此也造成了环境的热污染、化学污染和粉尘污染。

同时还根据内燃机、近代化工、冶金工业、气压传动、环境保护、生物学科等情况，提出了提高能源利用率的积极措施——纯氧燃烧和综合利用空气。

指出了动力工业的一种前景，设想了开发能源的一个新途径——利用氨在纯氧中燃烧。

说明了能源浪费与环境保护的关系。

## &lt;&lt;要低碳先低氮&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第1章 从人类利用热能的历史寻找节能的途径
  - 1.1 人类利用热能的历史
  - 1.2 人类利用热能的规律性
  - 1.3 人类利用热能和利用金属材料的分期与社会形态的对应关系
  - 1.4 能源的重要性
  - 1.5 从人类利用热能的历史看节能的途径
- 第2章 一种普通而特殊的气体——空气
- 第3章 一个常见而重要的现象——烟、烟囱和烟气
- 第4章 煤燃烧过程中由于空气中氮气所造成的能源浪费
  - 4.1 烟气温度为160℃时，烟气中氮气所浪费的热量
  - 4.2 烟气温度为400℃时，烟气中氮气所浪费的热量
  - 4.3 烟气温度为600℃时，烟气中氮气所浪费的热量
  - 4.4 民用煤灶浪费的热量情况
  - 4.5 空气中水蒸气带走的热量
  - 4.6 小结
- 第5章 柴油机燃烧过程中因空气中的氮气带走的热量所造成的能源浪费
  - 5.1 过剩空气量为30%时的情况
  - 5.2 过剩空气量为70%时的情况
- 第6章 汽油机排出的废气中氮气和水蒸气带走的热量
  - 6.1 过剩空气系数为0.85时，因氮气浪费的热量
  - 6.2 过剩空气系数为1.1时，因氮气浪费能量的情况
- 第7章 内燃机实际工作时燃料的利用情况
- 第8章 热机效率低的主要原因
- 第9章 向空气要能源
  - 9.1 向空气要效率、要能源
  - 9.2 氧气的制法
  - 9.3 节能形式与科学技术的关系
- 第10章 一种奇妙的新型物质——分子筛
  - 10.1 分子筛简介
  - 10.2 分子筛富氧原理
  - 10.3 分子筛富氧过程
  - 10.4 富氧操作中的几个问题
- 第11章 纯氧的制取为锅炉的高效率创造了条件
  - 11.1 实行锅炉吹氧燃烧可以节约能源
  - 11.2 小体积、大功率、高效率锅炉的使用为集中供热开辟了广阔的前景
  - 11.3 取消城市的烟囱及锅炉烟气的处理原理的设想
- 第12章 柴油机富氧燃烧时的设想
  - 12.1 柴油机富氧燃烧时的情况
  - 12.2 含75%氧气的空气时的情况
  - 12.3 各种情况下功率变化的情况
  - 12.4 柴油机的前景
- 第13章 热机富氧或纯氧燃烧节能与国民经济的关系
- 第14章 气压传动技术和燃料气化在热机节能中的重要作用
- 第15章 能源浪费与环境污染的关系
  - 15.1 热机的粉尘污染

<<要低碳先低氮>>

15.2 热机的化学污染

15.3 热机对环境的热污染

15.4 能源浪费与环境污染的关系

第16章 利用热能的新途径

16.1 能量的来源

16.2 可燃元素碳的循环

16.3 氢和氧的循环

16.4 碳、氢、氧循环与环境保护的关系

16.5 氮的循环

16.6 利用氨作为能源

16.7 热能技术的研究方向

第17章 合理规划、综合利用空气

17.1 煤的综合利用

17.2 石油的综合利用

17.3 综合利用自然资源——空气

17.4 综合利用空气的途径——建立空气分离中心

第18章 关于研制富氧鼓风设备的设想

18.1 物质的磁性

18.2 实验引证和假定

18.3 研制富氧鼓风设备的两种设想

结束语

参考文献

## 章节摘录

第1章 从人类利用热能的历史寻找节能的途径 1.1 人类利用热能的历史 地球上自从有了人类以来，经历了极其漫长的历史时期。

如果依赖人类利用热能的形式，可以把人类社会分为若干阶段。

在很早的时候，人类不知道用火，吃生冷的食物。

人类思维也处于低级愚昧的阶段，这可称为人类不用火的阶段（相当于原始社会时期）。

人类的祖先发现火大约在50万年以前。

毫无疑问，最初他们曾遭遇到雷电所点燃的林火，吓得四散逃窜，直到好奇心克服恐惧以后，他们才发现火的价值。

大火过后，有些人被那平静地燃烧着的余火所吸引，跑到火堆旁玩一玩，朝火里添些树枝，看看那摇晃的火焰，倒也自得其乐。

夜晚，他们注意到火的光亮和温度，注意到火能阻止其他动物的靠近。

自然现象给予的启示和人类生产活动的体验，使人们终于学会用石头相互摩擦起火，用火温暖居住的营地和洞穴，用火烧烤猎物，使肉较易咀嚼，味道更好，等等。

人类慢慢学会了用火。

火给了人类社会很大的好处，为人类提供了取之不尽的能量，正因为如此，它被视为人类最重大的一项发明。

火的利用加速了人类脱离动物状态的进程。

人类社会由于火的使用而结束了愚昧、黑暗的时代。

人类在使用火的实践中逐渐认识到加大风量（如摇动扇子或其他物体，振动空气生风）可以使火烧得更旺，又由于热值高的木炭的利用，使火的温度比烧柴草时高得多，终于使火的温度高到可以冶炼出熔点较低的青铜（铜和锡的合金）。

铜的熔点是1083℃，青铜的熔点低于铜，更易制得。

青铜可以由高品位的氧化铜矿或碳酸铜矿来制取。

又因为铜、银、金的化学性质很不活泼（熔点也低），可以以单质状态存在于自然界，所以从青铜时代或石器时代就可能有金、银器的使用。

因为铜比金、银有较高的硬度，有利于做成生产工具、生活用具和武器。

所以，当时青铜器被人们普遍采用，发展了生产，人类社会便进入了青铜器时代。

这个时期可以称为人类用火的低温阶段（相当于奴隶社会时期）。

.....

<<要低碳先低氮>>

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>