

<<制浆造纸节能新技术>>

图书基本信息

书名：<<制浆造纸节能新技术>>

13位ISBN编号：9787501971145

10位ISBN编号：7501971145

出版时间：2010-1

出版时间：刘秉钺、平清伟 中国轻工业出版社 (2010-01出版)

作者：平清伟 著

页数：361

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>

## <<制浆造纸节能新技术>>

### 前言

能源是人类赖以生存和推动社会进步的主要物质基础。

当今人类利用的能源90%是煤炭、石油和天然气等石化矿物资源，它们在地球上储量有限，是经过亿万年才生成的，而且消耗后不可复得的能源资源。

因此，节能是人类的大事，必须采取切实有效的措施做好这一工作。

中国人口众多，能源资源相对匮乏，人均能源资源占有量不到世界平均水平的一半。

我国人均能源消费量仅为1.14t标准煤，也不足世界人均能源消费水平2.4t标准煤的一半，居世界第89位。

我国主要用能产品的单位产品能耗比发达国家高25%~90%，我国能源利用率只有32%左右，比发达国家低10多个百分点，节能潜力巨大。

近几年，我国经济快速增长，各项建设取得巨大成就，同时也付出了很大的资源和环境代价，经济发展与资源环境的矛盾日趋尖锐。

党中央、国务院审时度势，及时制订了将我国建设成节约型社会的英明决策，确定了“十一五”期间单位国内生产总值能耗降低20%，主要污染物排放总量减少10%的约束性目标，这是把我国建设成为节约型社会的关键一步。

造纸行业是耗能较大和污染较多的行业之一，节能减排潜力巨大，做好节能减排工作负有义不容辞的责任。

只有坚持节约发展、清洁发展，才是我国造纸工业又好又快发展的正确道路。

## <<制浆造纸节能新技术>>

### 内容概要

《制浆造纸节能新技术》尽可能地收集了国内外有关造纸工业节能减排方面的知识和成果，并将制订、修订造纸能耗的相关内容也列入《制浆造纸节能新技术》中，还引进了二次热的概念。

《制浆造纸节能新技术》的内容包括：制浆造纸工艺过程对热和动力的需求以及热电平衡、能量平衡及能耗计算实例，化学制浆的生产工艺节能，高得率制浆的节能，碱回收工艺节能，打浆与造纸节能，再生纤维的利用及节能，自备能源与节能，制浆造纸节能新技术。

《制浆造纸节能新技术》不仅可以供制浆造纸行业的生产及技术管理人员、操作人员、科研人员使用，而且还适合于造纸专业、环保专业、动力专业的技术人员、生产操作人员、管理人员阅读及使用。

## &lt;&lt;制浆造纸节能新技术&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论一、能源概述二、我国能源形势及政策三、造纸工业的能耗及节能潜力参考文献第1章 制浆造纸工艺过程对热和动力的需求以及热电平衡1.1 制浆造纸工艺过程对热和动力的需求1.1.1 化学制浆对热和动力的需求1.1.2 废液回收对热和动力的需求1.1.3 高得率制浆对热和动力的需求1.1.4 再生纤维对热和动力的需求1.1.5 抄纸对热和动力的需求1.1.6 其他工艺过程对热和动力的需求1.2 热的产生1.2.1 碱回收锅炉1.2.2 废料锅炉1.2.3 动力锅炉1.3 热和动力的平衡1.3.1 蒸汽轮机1.3.2 背压动力的平衡1.3.3 制浆厂热电联产的选择方案1.3.4 造纸厂的热电平衡参考文献第2章 能量平衡及能耗计算实例2.1 化学制浆能量平衡计算实例2.1.1 能量平衡有关数据2.1.2 能量平衡计算2.1.3 间歇蒸煮(立锅)系统能量效率的计算2.1.4 能量平衡表2.1.5 能量平衡流向图2.2 P—RC APMP能量平衡计算实例2.2.1 能量平衡有关数据2.2.2 能量平衡计算2.2.3 P—RC APMP系统能量效率的计算2.2.4 能量平衡表2.2.5 能量平衡流向图2.3 自备热电站的能量平衡计算实例2.3.1 发电、供热煤耗计算细则2.3.2 能量平衡有关数据2.3.3 能量平衡计算(设基准温度 $t_0=0$ )2.3.4 自备热电站系统效率的计算2.3.5 自备热电站系统能量平衡表2.3.6 自备热电站系统能量流向图参考文献第3章 化学制浆的生产工艺节能3.1 备料对节能的影响3.1.1 原料贮存的时间3.1.2 湿法备料对节能的影响3.1.3 合格料片的输送3.1.4 木片合格率对蒸煮能耗的影响3.1.5 回收可燃物的热量3.2 间歇式蒸煮的节能技术3.2.1 蒸煮过程热量消耗分布3.2.2 影响能耗的主要因素3.2.3 应用H.因子节约蒸煮能耗3.3 间歇蒸煮的改进节能3.3.1 RDH蒸煮技术3.3.2 Sunds—Cellec0蒸煮技术3.3.3 超级间歇蒸煮技术(Super—BatchCooking)3.3.4 DDSTM(MDisplacementDigesterSystem)置换蒸煮3.4 连续蒸煮节能3.4.1 连续蒸煮器的发展历程3.4.2 卡米尔双体液相式连续蒸煮制浆工艺及改进措施3.4.3 改良连续蒸煮(MCC, ModifiedContinuousCooking)3.4.4 等温连续蒸煮(ITC, Iso-thermalCooking)3.4.5 低固形物连续蒸煮(Lo—solidsCooking)3.4.6 第二代紧凑蒸煮概述3.4.7 横管式连蒸节能3.5 制浆车间其他节能技术3.5.1 深度脱木素蒸煮3.5.2 少氯、无氯漂白3.5.3 封闭循环漂白系统3.5.4 封闭筛选洗浆流程3.5.5 制浆车间几种设备节能改造3.5.6 使用蒸煮助剂节能参考文献第4章 高得率制浆的节能4.1 磨石磨木浆的节能4.1.1 粗磨节能4.1.2 提高磨石线速节能4.1.3 控制刻石方式节能4.1.4 加压磨石磨木浆节能4.1.5 加压磨石磨木浆加HzO<sub>2</sub>的影响4.2 预热木片磨木浆的热回收4.2.1 概述4.2.2 TMP的热回收方式4.2.3 影响TMP热回收的因素4.2.4 TMP热回收系统4.3 化学热磨木片磨木浆4.3.1 概述4.3.2 CTMP的特点、浆料质量与用途4.3.3 化学处理4.3.4 CTMP浆的特性4.3.5 CTMP生产系统4.3.6 碱性过氧化物机械浆(APMP)4.4 几种杨木化学机械浆磨浆能耗比较4.4.1 杨木化学机械浆化学预处理条件4.4.2 杨木碱性亚钠化学机械浆不同浓度的磨浆性能4.4.3 磨浆过程碱性HzO<sub>2</sub>处理的节能增强作用4.4.4 磨浆过程加药时不同化学药品用量的影响参考文献第5章 碱回收工艺节能5.1 黑液蒸发系统节能5.1.1 黑液的提取5.1.2 黑液的除硅和降黏5.1.3 黑液的预蒸发5.1.4 黑液蒸发设备和流程5.1.5 蒸发器的除垢和预防5.2 废液燃烧系统节能5.2.1 供液系统对锅炉产汽的影响5.2.2 黑液的超浓燃烧技术5.2.3 供风系统的节能5.2.4 碱回收炉排气用于加热蒸煮用木片5.2.5 清灰除尘对能耗的影响5.3 白泥回收系统节能5.3.1 提高白泥滤饼的干度5.3.2 石灰窑的改进参考文献第6章 打浆与造纸节能6.1 打浆节能及浆料贮存节能6.1.1 疏解、打浆设备的选择6.1.2 盘磨机的齿形对节能的影响6.1.3 磨片材质的选择对节能的影响6.1.4 盘磨机速度与载荷对节能的影响6.1.5 其他方面对节能的影响6.1.6 贮浆池节能6.2 造纸机节能6.2.1 纸机网部生产节能.....第7章 再生纤维的利用及节能第8章 自备能源与节能第9章 制浆造纸节能新技术参考文献

## &lt;&lt;制浆造纸节能新技术&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：(2) 造纸工业原料的调整。

由于我国森林覆盖率比较低，木材原料供应比较紧张。

虽然我国的造纸工业将以“林纸一体化”为主要发展方向，积极提高木材纤维原料比重，但是作为造纸和用纸的大国，不可能完全不使用草浆，依赖进口木浆或木材。

所以加强废纸的回收利用，以降低能源消耗是今后的一个发展方向。

作为草浆大国，虽然今后非木纤维造纸的比例不会继续增长，但在我国的制浆产量中仍然要占相当的比例，所以应采用新技术、新工艺、新设备、新方法，以减少非木材原料制浆对环境的污染和能源的浪费。

(3) 能源结构调整。

根据我国实际国情，一段时间内，燃料结构不可能不用煤，造纸工业依然需要依靠煤炭作为主要的燃料。

因此我国造纸工业能源结构调整要以煤炭、重油、天然气三种燃料相结合，尽可能地提高煤的燃烧效率，降低吨产品能耗，同时还要加强自备能源系统的建设。

我国造纸企业在这方面研究不足，废料利用效率低，因此自备能源会成为今后发展的一个主要方向。

对于热电联产应当有一个正确的理解，从国家的整体利益和节约能源的根本原则出发，国家关于企业自备热电站的建设有明确的以热定电和热电比限值的政策规定。

现在有些造纸企业建设自备发电站的条件不符合国家上述政策，而完全是因为自发电的成本比外购电价低可以节省眼前电费为目的。

有个别厂家甚至采用柴油发电用于补充正常的生产用电。

从本企业的利益考虑可能很合算，但是却违背了国家的整体利益和节约能源以及环保的长远方针。

煤、油燃尽一去不复还，不像水那样还可以回收。

例如用电量为4万kW的BCTMP或APMP木浆厂，由于不依“以热定电”以及其热电比明显很低，假使单位千瓦电的煤耗比大电网的煤耗大40g，每年就要多消耗1万多吨煤。

再从技术上深入分析，热电联产与地区电力系统并网，依靠电网较强的电源储备能力和运行质量使运行更可靠、用电用汽更灵活，还可免去一整套自备发电系统本身的备用设施所需的财力、物力和人力。

因此如果仔细算账独立自发电的长期经济利益是没有好处的。

所以在国外电网发达的国家，机械木浆类和侧重抄纸的工厂，其主要的正常用电量是由电网供电。

<<制浆造纸节能新技术>>

编辑推荐

《制浆造纸节能新技术》：造纸科学与技术丛书

<<制浆造纸节能新技术>>

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>