活性碳的生产技术

免责声明：上海矿山破碎机网: http://www.jawcrusher.biz本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网, 若有侵权请联系我们删除!

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得沟通! 周一至周日全天竭诚为您服务。

客服中心
服务时间：24小时服务
更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题
可以免费咨询在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线
一分钟解决您的疑惑
点击咨询

活性碳的生产技术

本书是按《中华人民共和国技术等级标准．林业》中所列活性炭工的要求编写的全国林业行业技术培训统编教材之全书共分七章，内容包括：木材热解的基础知识木材热解工艺活性炭的结构和性质活性炭生产方法活性炭的应用及再生等内容。目前，化学法生产活性炭的活化炉主要是内热式回转炉，该炉存在着两大缺点：一是加热介质（烟道气）与物料直接接触，会污染物料，对燃料有要求，如用煤作燃料，则会增加物料的灰分；二是烟道气直接冲刷物料，使物料中的磷酸活化剂随烟道气带走，吨产品的活化剂磷酸的消耗量较高。

本单位提供外热式的活化转炉生产竹木屑粉状活性炭的技术，由于是外热式加热，是通过炉壁传热的，烟道气不直接与物料接触，不会污染物料，对燃料没要求，既可用煤气重油，也可用煤柴作燃料。另一方面，避免了烟道气直接冲刷物料，避免磷酸活化剂随烟道气带走，可通过喷淋活化尾气回收磷酸，吨产品的活化剂磷酸的消耗量较低，吨产品的磷酸消耗量可比现在的内热式加热工艺降低-吨，降低了产品成本。我们的磷酸法生产活性炭工艺，对废气进行喷淋回收磷酸，排放废气对环境基本没污染；对废水进行碱中和处理，实现中性环保排放。外热式回转活化炉生产活性炭技术与目前的内热式回转炉具有以下优点：外热式回转活炉内衬耐腐蚀的碳化硅，使用寿命长。

避免加热烟道气直接冲刷物料，避免磷酸活化剂随烟道气带走，磷酸消耗量低，与内热式回转炉相比可降低磷酸单耗-吨/吨，生产成本较低。

二移动床炭活化炉生产活性炭技术简介木质原料经适当的方法制成颗粒状后可用移动床炭活化炉生产粉状活性炭，移动床炭活化炉的特点是：炉子为立式结构，原料用提升机提到炉顶，间歇式加入炉中，原料在炉中经炭化活化冷却后从炉子底部小时连续出料。

活性炭的生产

活化生产时用水蒸汽作活化剂，用烟道气通过活化管壁面加热原料，不会污染活性炭产品，可用煤柴煤气等任何燃料。

移动床炭活化炉具有投资省燃料省产品质量均匀稳定易控制和连续式生产的特点，可适合于多种原料，如果核壳成型造粒的木屑经加工制粒的木料等。物理法生产的活性炭产品，其孔隙结构以微孔为主，适合于去除较小分子的物质，在应用上有一定的局限性，产品得率较低，原料的利用率较低，每生产一吨活性炭产品，需要木质原料~吨（干基）。物理法生产粉状活性炭需要的主要生产设备原料制粒设备；原料筛选设备；炭化炉；活化炉；漂洗设备；产品干燥设备；蒸汽锅炉；产品粉碎设备。活性炭的种类很多，按原料不同可分为植物原料炭煤质炭石油质炭骨炭血炭等等；按制造方法可分为气体活化法炭物理活化法炭；化学活化法炭，化学药品活化法炭；化学——物理法活性炭；按外观形状可分为粉状活性炭不定型颗粒活性炭定型颗粒活性炭球形炭纤维状炭织物状炭等；按用途可分为气相吸附炭液相吸附炭糖用炭工业炭催化剂和催化剂载体炭等。主要生产国为：美国万吨/年，原苏联万吨/年，日本万吨/年，德国万吨/年，英国万吨/年，法国万吨/年，荷兰万吨/年，意大利万吨/年。

年产量为万吨，年上升到了万吨，19年达.5万吨，年为万吨，年为万吨，年产量已突破万吨，全国出口量达到5.万吨，我国已成为活性炭生产大国。

近年来，许多企业进一步开发产品品种的原材料来源，向着产品的高精尖方向发展，成为外销产品的基地；无论在设备引进消化吸收改造或制造工艺方面。

近年来均有长足的进步；在品种研究上，不仅形成系列多品种，而且在炭纤维炭分子筛高比表面积高吸附值活

性炭的研究方面也取得了较大进展；不少厂家在降低能耗治理污染提高社会效益和经济效益方面做了大量工作，取得了较好的成效。

有较发达的孔隙结构，比表面积大活性炭具有发达的孔隙结构，除了活性分子筛以外，孔径分布范围较广，具有孔径大小不同的孔隙，能吸附分子大小不同的各种物质。活性炭的表面特性活性炭的表面性质因活化条件而不同，高温水蒸汽活化的活性炭，表面多含碱性氧化物，而氯化锌活化的活性炭，表面多含酸性氧化物，后者对碱性化合物的吸附能力特别大。这时，活性炭的作用并不限于负载活化剂，活性碳的生产技术对催化剂的活性选择性和使用寿命都有重大影响，活性碳的生产技术具有助催化的作用。化学性质稳定容易再生活性炭的化学性质稳定能耐酸耐碱，所以能在较大的酸碱度范围内应用；活性炭不溶于水和其他溶剂，能在水溶液和许多溶剂中使用；活性炭能经受高温高压的作用，由于活性碳的生产技术的催化活性，在有机合成中常作为催化剂或载体。

活性炭在国防建设及工农业生产等各个领域的使用情况活性炭作为吸附剂具有优异特性，现已在工业农业国防科技以及人民生活各个领域中广泛使用，成为国民经济不可缺少的重要物质。气相吸附方面的应用废气净化和回收用于净化工业上排放的有害气体，如废烟气的脱硫等；回收挥发散失的溶剂如丙酮酯类苯汽油等。

什么叫化学药剂活化法？氯化锌为什么能使炭活化？用氯化锌和其他化学药物作为活化剂生产活性炭的方法，称为化学药剂活化法，简称化学法。

氯化锌的活化作用主要是：氯化锌对植物原料中的纤维素起润胀胶溶以致溶解作用，药液渗透到原料内部，溶解纤维素而形成孔隙。氯化锌在高温下具有催化脱水作用，使原料中的氢氧原子以水的形式分离出来，使更多的碳保留在原料中，提高了活性炭的得率。用氯化锌作活化剂，能降低活化温度，活化时产生的焦油颜色明显变浅，这说明木屑的活化过程与通常的热解反应有所不同。氯化锌连续法生产粉状活性炭的工艺流程氯化锌连续法生产粉状活性炭的工艺流程如下：屑的筛选和干燥木屑由斗式提升机送到振动筛筛选，选取—目木屑，由鼓风机输送到旋风分离器，分离后的木屑落如贮仓中。然后进行气流干燥，木屑由贮仓下面圆盘加料器定量连续地落入螺旋进料器，加入热风管，由热风炉来的热空气高速气流带走及干燥，木屑含水率由原来的%左右下降到%—%，干木屑在旋风分离器分离后落入干木屑贮仓。配制时，将回收工序回收的浓度美度的锌液，用泵泵入配锌池中，再加入固定氯化锌和盐酸，配制成规定浓度和酸碱度的氯化锌溶液，或直接用水配制亦可，然后用泵泵入浓锌池备用。

捏和用泵将浓锌池的氯化锌液泵入浓锌液高位槽，由于木屑贮仓下部落下的木屑用斗式提升机提升至计量槽，一定量的木屑放入捏和机，同来自高位槽的定量浓锌液拌和后，倒入回转炉的料斗中。活化由料斗下部的圆盘

加料器和螺旋进料器将木屑加入回转炉，从炉的另一端通入热烟道气，将木屑炭化和活化，活化料落入出料室，定期取出，用小车推到回收工序的斗式提升机加料处。

原文地址：http://jawcrusher.biz/xkj/QsiJHuoXingzuMyU.html