

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。



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



褐煤生产化肥设备,褐煤生产氨工艺过程

结果表明,黄县褐煤作为合成氨原料,技术上可行,经济上有一定效益,为本地区合成氨工业原料改造提出了可行性的技术经济评价意见,在实际应用时应结合本厂已有条件考虑改造方案。该公司褐煤气化炉的核心气化技术采用清华—达立科的熔渣—非熔渣氧气分级气化技术,该褐煤气化装置在运行过程中无成熟技术依托。因此,该AB两套褐煤气化炉分别点火成功之后,先后遇到了煤种不合格灰熔点高易堵渣口操作温度高气化炉拱顶超温灰水过滤效果不佳等系列问题,一直处于两台炉轮换运行的状态,始终没有实现两台气化炉并列运行。为尽早实现这一目标,该公司先后进行了种当地褐煤掺混,努力降低灰熔点,有效降低了操作温度,并积极组织气化炉大盖修复耐火纤维毡修复裂缝以及对灰水过滤机进行更换改造等检修改造余项,彻底解决了灰水无法过滤灰水不平衡问题。年月,当地气温达到零下摄氏度以下,月日,当地电业局停电小时分,该公司应急抢险斗战严寒,避免了循环水冻结和设备冻堵无法开车的重大事故;月日,两台高压灰水泵经过天的抢修,进入备用状态;月日至日,AB两套气化炉相继开车,首次实现两台气化炉并列运行。

目前,该公司生产试车褐煤生产化肥设备,褐煤生产氨工艺过程还存在煤浆浓度低变换系统阻力大尿素装置负荷低等生产瓶颈问题,该公司将继续深入开展技术攻关,优化工艺,加强操作管理,消除瓶颈问题,咬定年度计划指标,落实考核责任制,努力实现一季度“稳产达产达效”目标。

与其褐煤生产化肥设备,褐煤生产氨工艺过程国家相比,我国的烟煤无烟煤等优质煤炭资源储量比较丰富,但作为不可再生能源,已被充分利用,走向枯竭是必然趋势。褐煤是一种煤化程度仅高于泥炭的煤炭资源,据不完全统计,全世界褐煤储量约万亿吨,而中国褐煤储量达28亿吨,主要集中在内蒙古东部黑龙江和云贵高原,其中内蒙古褐煤储量近亿吨,云南昭通褐煤储量大约8.58亿吨。对烟煤无烟煤进行保护性开采利用,发展褐煤气化技术拓展褐煤开发利用空间是当前我国节能技术政策鼓励发展的项目之一。

褐煤氧/碳原子比水分含量及挥发分高灰分及灰熔点变化大发热量及机械强度低热稳定性差反应活性好。

从褐煤气化可能性上看,现有典型的块煤/型煤/碎煤移动床气化技术碎煤/粉煤流化床气化技术和粉煤气流床气化技术以及地下煤气化技术都可用于褐煤气化,但又各有特点。

褐煤移动床气化移动床煤气化技术有UGI Lurgi和BGL,其中UGI为常压间歇造气,原料煤要求采用块状无烟煤或焦炭,产气效率低,已被国家列入淘汰技术,也不褐煤生产化肥设备,褐煤生产氨工艺过程适用于褐煤气化。Lurgi和BGL煤气化技术均为加压连续造气,要求入炉煤粒度为<0mm的碎煤/块煤/型煤,都褐煤生产化肥设备,褐煤生产氨工艺过程适用于气化褐煤,其中德国Lurgi气化炉于年开始投入运行,现已发展到第V代,气化压力<MPa,反应温度<,固态排灰,对强黏结性热稳定性差灰熔点低以及粉状的褐煤气化难度大。

国电蒙能赤峰煤化工一期工程项目以元宝山褐煤为原料,采用Lurgi气化技术,设计年产万吨合成氨万吨尿素,该项目正在建设中。BGL是原英国燃气公司在Lurgi炉基础上改造而成,主要是由固态排灰改为液态排渣,将Lurgi炉的炉篦改为熔渣槽,槽下加设了一个激冷室,气化压力<MPa,反应温度可达<,低灰熔点的褐煤对BGL气化有好处。BGL煤气化技术于年开始应用于德国黑水泵厂,设计时没有按只烧褐煤考虑,褐煤生产化肥设备,褐煤生产氨工艺过程在黑水泵厂烧的通常是“%褐煤+%垃圾”。云南解化集团引进Lurgi炉,以小龙潭褐煤为原料,灰熔点,为控制在灰熔点以下操作,需要大量加蒸汽。云南解化集团也在一台Lurgi炉基础上于年月改造成BGL炉,先后试验多次,主要问题是:()开车时需要用焦炭,烧嘴部位温度高,把耐火砖烧坏;()炉膛内上部煤灰融化成液态渣后,容易产生锥形的空洞,渣流下不来,现仍在进一步完善中。褐煤高的挥发分含量对移动床来说,自下而上的高温气流要经过相对低温的干馏段,煤中的挥发分——焦油酚氨甲烷等随煤气带出,焦油会堵塞管道和阀门,焦油酚氨使得煤气的净化处理污水处理复杂化,由于挥发分高导致的较多甲烷其利弊则与煤气用途有关。

高灰分的褐煤采用移动床气化时,会对气化效率经济效益有影响,带入粗煤气的煤灰量会较大,对粗煤气洗涤塔洗涤能力要求高,气化废水中废渣排出量大,一般没有其褐煤生产化肥设备,褐煤生产氨工艺过程特别的不利

影响。文献对种褐煤的煤质特性进行了分析，总结了在不同直径固定床加压气化炉中，褐煤气化工艺参数的规律：褐煤加压气化的汽氧比与原煤的灰熔融性温度有关，一般为 -kg / Nm^3 。

生产化肥

粗煤气各组分体积分数为： $\text{CO: 1\%-6\%}$ ； $\text{CO}_2\text{-\%}$ ； $\text{H}_2\text{-4\%}$ ； $\text{CH}_4\text{-1\%}$ 。流化床气化操作温度要求低于煤的灰熔点，以避免灰分结渣，灰熔点高的褐煤更适合流化床气化；灰熔点较低的褐煤可以通过配煤，与灰熔点高的无烟煤等煤种混用。从煤的输送气化剂消耗和炉内热量平衡上考虑，入炉褐煤中水分一般要求小于 $\text{-\%}$ ，褐煤入炉前需进行干燥处理。

流化床气化对煤中灰分要求最好小于 $\text{\%}$ ，但灰分含量高达 $\text{\%}$ 的褐煤也能在流化床气化炉内气化，这主要是经济问题。

黑化集团吉林长山化肥厂均采用恩德炉气化褐煤，东方希望集团呼伦贝尔东能化工有限公司采用两台恩德炉气化褐煤制 kt 甲醇项目已于年月下旬开车，目前运行负荷在 $\text{\%-}$ 。褐煤气流床气化褐煤气流床气化技术有湿法干法之分，GE单喷嘴水煤浆气化华东理工大学等单位的四喷嘴水煤浆气化和西北化工研究院单喷嘴多元料浆气化为湿法气流床气化，需要磨煤制浆后气化；ShellPrenflo多喷嘴干燥粉气化和GSP单喷嘴干燥粉气化则为干法气流床气化，干法磨煤制得干燥粉，将干燥粉气化。对湿法气化来说，煤中水分尤其是内水含量越高，成浆性能越差：在煤浆浓度相同的条件下，褐煤内水含量越高，煤浆的表观粘度较大，以致流动性较差；若使其达到较好的流动性，则煤浆浓度一般就会下降。加之褐煤固定碳含量和发热量低，不仅单位有效气体的煤耗高，同时由于水分蒸发消耗了过多的热量，气化炉内热量也难于达到平衡。某褐煤原煤的成浆浓度最高仅为 $\text{\%}$ ，如果不能采取提质改性合理配煤等有效措施将制浆浓度提高到一定程度（至少应在 $\text{-\%}$ 以上，起码需要能够维持气化炉内正常的氧化反应气化反应等的进行，维持热量平衡），不宜选用湿法气流床气化。对于干燥粉气流床来说，水分高，增加了气化过程的热能消耗，同时不便于干燥粉的输送，需要将入炉煤预干燥到一定程度。

对于湿法气流床气化，灰分形成的灰渣都进入渣水处理系统，灰分中 $\text{SiO}_2\text{Al}_2\text{O}_3$ 等硬颗粒会对一些管道阀门设备产生过度冲蚀以致泄漏，灰分中的 CaOFeO 等碱性成份和渣水中细灰又容易在管道换热器的一些部位产生沉积垢堵；灰分高，渣水中的固含量增加，渣水处理系统的负荷增加，难度增大，能耗也随之上升，设备维修维护费用提高，增加了停车几率。与除灰有关的是，ShellPrenflo废锅流程干燥粉气流床气化技术中的陶瓷过滤器激冷气压缩机废锅等的结垢损毁故障影响着气化装置的正常运行；灰分中 Na_2O_2 含量较多，对陶瓷过滤器废锅产生比较严重的不利影响。GSP干燥粉气流床气化技术目前采用了激冷流程，所有灰分分别通过激冷室洗涤器进入渣

水处理系统，这与GE等湿法气流床气化技术的情况有些类似。褐煤机械强度低热稳定性差，对于气流床气化没有不利影响，而主要由于机械强度低导致的好的可磨性，对气流床气化炉入炉煤粉的加工则是有利因素。褐煤制煤浆可以采用的改进措施主要有合理配煤磨煤与级配技术添加剂配方及生产技术以及对褐煤提质改性。经采用配煤改善级配选择合适的添加剂等方法进行制浆性能试验，云南褐煤与新庄煤两种高低阶煤配合制浆浓度最高达%。

原先成浆浓度只能做到%的内蒙古白彦花煤矿褐煤煤种，经北京某公司采用其褐煤改性提质技术，将褐煤先制成半焦，然后用半焦做水煤浆，其浓度达到了~ %。陕西榆林西部煤炭技术研究中心经过年攻关，开发出低阶煤微细干粉制备高浓度水煤浆技术和成套工艺生产线，该中心以最难成浆的宝日希勒褐煤为原料，制出浓度大于%黏度小于,毫帕斯卡·秒稳定性良好的水煤浆，从而一举攻克了低阶煤难以制取高浓度水煤浆的世界性难题；年月日，该中心与陕煤集团神南张家峁矿业有限公司签订了总投资,万元年产能万吨的项目合作协议。

风扇磨煤机是目前电站采用较多的一种高速磨煤机，工作转速为-r/min，集干燥破碎输送三种功能于一身，褐煤生产化肥设备,褐煤生产氨工艺过程适用于高水分低灰分磨损性不强的褐煤。煤炭地下气化是将处于地下的煤炭进行有控制地燃烧，通过对煤的热解化学作用产生粗煤气，是集并采煤转化工艺为一体的多学科开发清洁能源与化工原料的新技术，其实质是将物理采煤转变为化学采煤，提取煤中有益组分，将灰渣矸石放射物等有害物质留在地下。新奥气化采煤集团与中国矿业大学合作研究地下气化采煤技术，在内蒙古乌兰察布市，建成了一体化褐煤气化采煤试验项目中试基地，于年月日一次点火成功，获得了地下气化煤气。

该技术不用打井，地下无人，插进几个管道，地下形成的“气化炉”是动态的，沿着煤在地下的自然走向形成，煤燃烧气化后生成CHCO和H，煤炭资源利用率超过%以上，攻克了褐煤难以开采的瓶颈。

该技术是在原鲁奇固定床加压气化技术基础上改进而来的，将熔渣气化技术高气化率和高气化强度的优势与鲁奇加压气化技术氧气消耗低的优势结合起来，克服了流化床熔渣煤气化技术能耗高和鲁奇固定床气化技术效率低废水处理成本高等不足。以一台内径为.米的BGL高温熔渣煤气化炉为例，气化操作压力为. MPa,用预制成型的褐煤，投煤量12吨/日时，单炉日有效气产量可达1万标准立方米。

同时氧耗也比较低，每标准立方米氧气可生产. —标准立方米合成气，比氧耗为—标准立方米/标准立方米（CO+H）。

预计金新化工有限公司这套年产万吨合成氨万吨尿素装置将于年月建成投产，正常生产后可实现年销售收入. 亿元。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/zfj/yir5HeMeiLEdRR.html>