油页岩废渣粉磨,油页岩开采工艺

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

油页岩废渣粉磨,油页岩开采工艺

随着常规能源(石油)价格的不断攀升，能源越来越引起人们的重视，油砂油页岩油作为新能源的一部分其地位也越来越重要。我国油页岩资源丰富，全国页岩油地质资源量亿吨，页岩油可采资源量亿吨，是常规石油的重要补充能源之是未来中国石油新的增长点，加快开发非常规石油资源对于建立我国可持续发展的新能源系统改变能源的多元化生产方式具有重要的现实意义。油页岩开采技术亟待进步油页岩的开发方法主要有地面干馏和地下原位开发两类，如何有效开采页岩油，提高资源利用率是整个技术的关键。目前世界上广泛应用的地面油页岩干馏技术主要有两大类：一是气体热载体干馏工艺，如中国抚顺式干馏炉巴西的Petrosix干馏炉爱沙尼亚的Kivite干馏炉。我国油页岩地面干馏一直采用抚顺立式干馏工艺，虽然投资小但规模小（吨/台）出油率低（%左右）污染大资源利用率低，只能处理~mm粒径的原料，小于mm粒径的原料无法处理，资源浪费严重。为了克服现有干馏装置的不足，中国石油勘探开发研究院廊坊分院新能源研究所郑德温副总工程师，从年就开始了国内油砂油页岩的资源普查工作。

年月又设计完成了能处理mm以下的新型固体热载体旋转干馏工艺装置，出油率达到了%的水平，达到了国外的水平。自主创新，持续攻关，新型小颗粒油页岩固体热载体干馏工艺关键技术获得突破郑德温高级工程师带领的科研团队从年就开始了国内油砂油页岩的资源普查工作。目前国内尚未有关于油砂开采的先例，研究工作刚

刚起步油页岩废渣粉磨,油页岩开采工艺还未形成一套行之有效的油砂提取方法和开采的工艺技术，许多问题有待研究。

但由于油砂粒度小，粉碎中产生大量粉细沙，容易产生气堵塞，所以对于颗粒小的页岩及油砂采用这两种方法都是不可行的。通过吸收消化国外技术经验，集成目前国内其他行业的先进控制技术，以自主创新为主，合作创新作为有益的补充，郑德温研究员于年在新疆采用自行研制的水平旋转干馏炉成功进行了油砂油泥油页岩等非常规能源的干馏工艺试验。

新型绿色环保小颗粒干馏工艺已经获得多项项国家专利：SHRRPkg型号，专利：；SHRRPt型号，专利：7173469.0；HRRPt型号，专利：ZL5109432.2。新型固体热载体旋转干馏工艺装置采用回转式反应器和外循环热载体，采用间接加热的方式，能够干馏小颗粒油页岩原料。

可通过改变回转炉转速，调整热灰比例改变热灰温度等参数，干馏评价装置可以根据不同热灰原料比例不同的热灰温度不同的油页岩含油率等参数对干馏出油效果的影响规律，对不同品位的小颗粒油页岩在不同温度下的干馏特性做出准确分析。水平旋转干馏炉的发明，不仅实现油砂及页岩的连续分离以及油田污泥垃圾的环保处理，达到高产高效低耗节水和安全环保的效果。油页岩废渣粉磨,油页岩开采工艺还解决了其他分离方法无法处理细颗粒物料的问题及无法连续运转的问题，并采用一种密封解决连续运转中的容易泄露的问题。

开采工艺

根据我国油页岩资源埋藏深品位低的特点，应大力开展原位开采技术方面的研究工作，为将来大规模开发油页岩资源提供技术储备。

相信，只要遵循开发与环保并重的方针，走新型工业化道路，走综合开发利用的道路，油页岩油砂开发利用的前景将是十分广阔的。郑德温高级工程师研发的新型绿色环保小颗粒干馏工艺已经打开了一个突破口，目前郑德温又带领其研究团队又开始设计日处理吨以上的大型油页岩水平旋转干馏工艺，解决国内小颗粒油页岩干馏提油遇到的关键技术，为小颗粒固体矿物的干馏提油开辟了一条新的工艺路线，为国内实现油页岩的大规模开发开发更多更好的实用技术。年月毕业于西南石油学院，应用化学系，油田化学专业，同年分配到廊坊分院渗流所，主要从事油田开发以及三次采油等科研研工作；年先后加入美国石油工程师学会SPE会员和加拿大CIM会

员；年调入新能源综合研究室，主要开展油砂油页岩页岩气等科研工作；年新能源研究所正式成立，担任工艺室主任；200年被聘为中国科学家论坛特邀会员，年被评为廊坊分院非常规油气学科带头人；年担任新能源所副总工程师。先后承担国家科技部中国石油股份公司中国科学院以及国土资源部项目达余项，在石油开发和非常规能源的开发利用研究方面做了大量工作果。主要承担过国家攀登B复合驱项目，“八五”总公司重点公关高含水项目，“九五”总公司低渗透重点攻关课题，中国科学院基础研究项目；年在新疆首次建成了年处理万吨油砂的水洗连续化分离装置；“十一五”承担国家重大专项，是国家重大专项“中深层油页岩原位开采关键技术研究”课题长。自从年丘吉尔下令将英国皇家海军的燃料从煤替换成石油以来，石油，就对构筑世界政治版图起着巨大作用。

年，以吉林大学为主的项目组启动了国家潜在油气资源(油页岩勘探开发利用)产学研用合作创新项目，吉林大学建设工程学院院长孙友宏担任项目执行总负责人。储量我省探明油页岩储量占全国比例超八成孙友宏介绍，油页岩通过低温干馏可获得页岩油，含油率大于%，属于非常规油气资源。

工艺油页岩

油页岩除了可以提取出页岩油和天然气，油页岩废渣粉磨,油页岩开采工艺还可用于发电和供暖，废渣油页岩废渣粉磨,油页岩开采工艺还可提取化工产品制备多功能材料和生产建筑材料等。他手中一份新一轮全国油页岩资源评价结果显示：全国预测油页岩资源亿吨，页岩油资源亿吨，相当于传统石油资源量的倍，居世界第位。孙友宏说，这些资源主要分布在松辽盆地南部，包括扶余农安长岭等矿区，以及桦甸盆地梅河盆地延吉罗子沟盆地。开发必须在缺氧情况下进行超过℃高温干馏人类对油页岩的开发利用已有一百多年，但主要以地面干馏技术为主。

这种技术属于粗放型，每次只能提炼出%~%的页岩油，却产生超过%的废渣，废气废水和废渣污染环境。随着石油资源日渐减少，国际大石油公司开始研发油页岩地下原位转化开采技术，直接给地下的油页岩层加热，使油页岩废渣粉磨,油页岩开采工艺在地下裂解，生产出页岩油和天然气，最后通过生产井把油气开采出来。年，壳牌公司带着这项技术来到油页岩储量巨大的吉林省开采，但由于我省油页岩埋藏深层位薄含油率低，最后无果而终。几块油页岩躺在地上，其中一块插着两个针头，这是一个电极，我们假设这是油页岩地层，在上面钻两个孔，分别下入电极的正极和负极，通过地下高压电，把岩层击穿，产生石墨化裂隙，然后再通过工频电对油页岩废渣粉磨,油页岩开采工艺进行加热，这样就能提取页岩油。郭威说，他们已经通过室内试验总结出了工艺和方法，今年要带着这几项技术到农安松原等地，开展先导性试验。

油页岩开

未来我省计划年实现页岩油年产千万吨郭威的笔记本里记载着多次试验结果数据，通常，一吨吉林省的油页岩，可提取出~kg页岩油、10~立方米的天然气。郭威介绍，这些废渣油页岩废渣粉磨,油页岩开采工艺还可制备高附加值的化工材料，比如~kg的三氧化二铝~kg的白炭黑、kg左右的发光粉材料。孙友宏说，实现油页岩地下原位开采技术，不仅能缓解我国油气资源紧缺的局面，更能实现生态环保，形成技术链产业链学术体系链，以及专门的新兴学科领域，我省的油页岩地下原位开采技术如果实现了，世界其他地区的油页岩地下原地开采问题也会迎刃而解。按其矿物质组成不同，油页岩分为粘土质油页岩硅质油页岩和石灰质油页岩种；按有机质组成不同，分为腐泥型腐泥腐植型和腐植腐泥型油页岩种。石油是由碳氢化合物组成的复杂混合物，油页岩废渣粉磨,油页岩开采工艺包括气体(天然气)液体(原油)固体(煤炭除外)，因此按照这一定义，油页岩属于石油。油页岩作为非常规油气资源，储量仅次于煤炭，其热解可得到类似原油的页岩油和可替代天然气的煤气，作为常规能源的补充，对改变我国能源结构，具有非常重要的战略意义!（二）油页岩开发炼油开发利用油页岩，首先要进行资源评价，包括油页岩岩质和油页岩灰的化学组成及特性。在保证多出油，出好油的前提下，煤气和干馏废渣的利用也是非常重要的环节，尤其是废渣绝不能乎视，否则会制约项目发展。

提完蜡的油页岩再用于干馏炼油或燃烧发电，无任何影响，反而能起到积极地促进作用，同时可获得较高的经济附加值。腐植酸的开发利用腐植酸是动植物的残骸，主要是植物遗骸经过一系列物理化学过程形成和积累起来的一类结构复杂的脂肪—芳香族羟基酸有机物。

腐植酸及其衍生物在农业工业医药畜牧环保方面作为抗旱剂生长剂饲料添加剂石油钻井液处理剂陶瓷增强剂锅炉防垢剂工业循环水质稳定剂铅蓄电池阴极板膨胀剂混凝土减水剂重金属废水处理剂等，应用领域十分广阔。因该生产为干馏炼油或燃烧发电当中的一个环节，公用工程辅助工程管理设施等完全可依托主业，再加上干馏无法利用的小颗粒和细油页岩，油页岩可视为零成本。从油页岩成煤原始物质可知，油页岩当中的腐植酸分子较小，大部分为黄腐植酸，其活性远好于褐煤泥炭风化煤等所含的腐植酸，此外，采用氧化法(如硝酸氧化)油页岩废渣粉磨,油页岩开采工艺还可以提高腐植酸含量。若能从事腐植酸生产，或者与其他腐植酸原料一起生产，不但可以免去干馏过程中细油页岩麻烦，而且为油页岩综合利用开发开辟了一条新路，也填补国内外油页岩综合开发当中一项空白。

原文地址：http://jawcrusher.biz/psj/kQfAYouYeJRNew.html