

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联系！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



微波制备煤基活性炭的设备

国内外许多研究者尝试用微波制备活性炭并取得了可喜成绩，如Kasai Takakazu等将有机成型废料用微波加热，炭化，活化制得优质活性炭。微波加热的原理基于当微波遇到不同材料时，依材料的性质不同会发生反射吸收穿透现象，这取决于材料的介电常数介电损耗系数比热形状和含水量等。

一般来说介质在微波场中加热有两种机理，离子传导机理和偶极子转动机理，在实际加热中，两种机理的微波能耗散同时存在。

传统加热是由外部热源通过热辐射由表及里的传导加热，与之相比，微波加热具有如下特点选择性加热，加热速度快，热效率高，便于控制，易于自动化控制。微波技术在环保领域的应用微波技术在环保领域的几种应用含油污泥微波脱油技术；原油淤泥微波脱油技术；微波碳微波制备煤基活性炭的设备还原-烟气脱硫脱硝技术；微波焚烧法处理废电路板回收贵金属技术；微波-氯化锌法制取锯末活性炭处理含铬废水；微波法制取原油泄露处理用高吸油性复合体技术；防电磁波辐射污染用微波吸收剂的制取技术。

其中椰壳活性炭是活性炭行业公认的最好的一种活性炭，不论是吸附速度吸附能力强度等各项指标以及按照水处理工艺不同可选择不同材质的活性炭产品。

微波功率的影响取充分浸渍滤干后污泥原料于石英管中,固定微波辐照时间 min ,氯化锌浓度%,干污泥与氯化锌比重,改变微波功率。当功率较低时,加热温度没有达到炭化活化的温度,所以此时吸附性能较差;当功率持续增大,温度过高时,由于氯化锌的蒸气压高,药剂损失严重,从而实际发挥作用的氯化锌减少反而导致吸附剂性能下降。

辐照时间的影响取充分浸渍滤干后的污泥原料置于石英剥离管中,固定在微波炉腔体中,在微波功率为 W ,活化剂氯化锌的浓度为%,干污泥与氯化锌溶液的重量比为的条件下,改变辐射时间实验结果显示,吸附剂的碘值与亚甲基蓝吸附值随微波时间的变化表现了相似的变化规律,分析其原因,主要是因为活化时间长短与微波活化速率快的影响,辐射时间太短炭化不充分,辐射时间过长会导致部分孔径烧结。活化剂浓度的影响经不同浓度氯化锌溶液充分浸渍滤干后的污泥原料,放入石英管中,固定在微波腔体中,在微波功率 W ,辐照时间 min ,干污泥与氯化锌的中重量比为的条件下实验,研究不同浓度活化剂浓度对所制备含炭吸附剂的吸附性能的影响。另一方面,氯化锌是强吸附物质,若浓度太高,则加强了物料的吸附能力,从而使活化温度升高,使碳成分含量下降,灰分含量增加,此外氯化锌晶体将堵塞部分大孔,在洗涤过程中得不到充分去除,从而使吸附剂的比表面积和吸附能力下降。浸渍比的影响将不同重量的%的氯化锌溶液充分浸渍滤干后的污泥原料放入石英管中,固定在微波腔体中,在 W 微波功率下辐照 min 。干污泥与氯化锌溶液的重量比越大,活化剂溶液可使颗粒污泥得到充分的浸润,氯化锌在热解过程中的作用得到充分发挥,所得到的吸附剂性能越好。其他影响因素在微波制备活性炭的实验中影响因素微波制备煤基活性炭的设备还有浸泡时间,一般来说浸泡时间越久,其浸渍的程度就越充分,但时间超过一定程度,吸附效果反而下降。开始用氯化锌溶液浸渍时,原料含水率很低,使得氯化锌溶液得以迅速把原料润胀,并在开始的一段时间里,随着浸渍时间的延长,原料中氯化锌吸着量迅速增加,但当吸着量达到一定程度后,随着浸渍时间的延长,原料吸附氯化锌的速度变慢。此外活化剂不同,其功效也相应不同,张利波等采用微波辐射烟秆制得了性能各异的活性炭,所用活化剂有水蒸汽磷酸氯化锌氢氧化钾硫酸等。

小结微波法制备活性炭为活性炭的制备开辟了一条新的途径,微波法具有加热快热效率高便于控制设备体积小污染小等优点,此外制备出来的活性炭吸附性能优良。微波相关的基础理论研究微波制备煤基活性炭的设备还相对缺乏,如微波对化学反应的影响机理物质在微波场中的升温特性微波场中的温度分布等,只有解决了这些问题,微波技术才可能得到大规模工业化应用。董丹丹杨省师程晓峰王浩为摘要:介绍了不定型活性炭与定型活性炭的制备工艺,并以太西煤为原料,采用同样的气体活化法,分别制备不定型与定型活性炭,通过对比分析试验数据,得出不定型活性炭的各项性能优于定型活性炭,最后重点分析了引起其性能差异的原因。选取活化制得的活性炭样品,利用氮气物理吸附仪和扫描电镜对其进行孔结构表征与观察,其总比表面积高达 m^2/g ,总孔容为 $1.0\text{cm}^3/\text{g}$,孔结构是以直径 nm 的微孔为主,同时具有少量的直径为 9nm 的中孔,平均孔径在 40nm 左右;采用Boehm滴定法,辅以红外光谱测试元素分析手段推测出:活性炭样品表面官能团主要以内酯基羧基和羟基形式存在。磷酸法磷酸活化原则上是

微波制备煤基活性炭的设备

将精细粉碎的原料与磷酸溶液混合，接着混合物被烘干，并在转炉内加热到~ ，众所熟知的工艺过程是在较高的温度下()进行的。以碱为活化剂的化学活化法近来，以氢氧化钾等碱性活化剂的化学活化法引人注目。将煤焦与氢氧化钾混合，在氩气流中进行低温高温二次热处理，制得比表面积为平米/克的活性炭。选用经一次炭化核桃壳或石油焦，加入~倍氢氧化钾，充分混合，系统通氮气保护，低温脱水，高温活化，可制得高比表面积活性炭。气体活化法气体活化法是把原料炭化以后，用水蒸气二氧化碳空气烟道气等，在~ 下进行活化的方法。微波制备煤基活性炭的设备的主要工序为炭化和活化，炭化就是将原料加热，预先除去其中的挥发成分，制成适合于下一步活化用的炭化料。炭化过程分为 以下的一次分解反应，~ 的氧键断裂反应，~ 的脱氧反应等三个反应阶段，原料无论是链状分子物质微波制备煤基活性炭的设备还是芳香族分子物质，经过上述三个反应阶段获得缩合苯环平面状分子而形成三向网状结构的炭化物。炭化物的吸附能力低，这是由于炭中含有一部分碳氢化合物细孔容积小以及细孔被堵塞等原因所致。活化阶段通常由在大约 下，把炭暴露于氧化性气体介质中，进行处理而构成。活化的第一阶段，除去被吸附质并使被堵塞的细孔开放；进一步活化，使原来的细孔和通路扩大；随后，由于碳质结构反应性能高的部分的选择性氧化而形成微孔组织。药品活化和气体活化的配合使用气体活化和药品活化有时微波制备煤基活性炭的设备还配合起来使用。对受过药品活化处理的炭，进一步进行水蒸气活化，有时能制造出特殊细孔分布的产品，并使幅度很广的细孔数增加。用活性炭处理含有会堵塞炭的细孔的那样物质的气体时，例如，用粒状活性炭从城市煤气中吸附除去苯时，活性炭的细孔被城市煤气中的二烯烃堵塞而迅速老化。为制造这种情况下能使用的活性炭，曾应用过这种配合使用的活化方法。勒吉公司的苯佐尔邦牌活性炭就是有代表性的这类活性炭。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/psj/M5G1WeiBoQUqq1.html>