生产石油焦粉工艺流程

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

生产石油焦粉工艺流程

石油焦是以原油经蒸馏后的重油或其生产石油焦粉工艺流程重油为原料，经过加工后的石油焦粉可用作制石墨冶炼和化工等工业，我国的石油焦大部分属于低硫焦，使用时需要经过超细磨粉机来进行加工粉碎。那么，加工石油焦粉需要用什么设备呢?其主要是根据用途来确定成品细度范围属于粗碎生产石油焦粉工艺流程还是细碎，粗碎细度范围在~mm之间所用设备为雷蒙粉磨设备或高压悬辊磨粉机，细碎细度分为在~目之间所用设备为石油焦三环中速微粉磨设备，其可根据成品细度来确定使用哪条生产线，无论粗碎生产线生产石油焦粉工艺流程还是细碎生产线，整条生产线都包括破碎机制粉环节，而对于石油焦加工来说，由于其颗粒不大可以直接使用制粉环节。加工石油焦粉前期粗破--颚式破碎机(如进料粒度在公分以下，可不需此项)加工至-cm以下细度，以适应超微粉碎需要。接着地对其进行粉磨，有雷蒙磨粉机或超细微粉磨组成，接着将完成粉碎的准合格粉体进行分级，将合格的粉体经过旋风收集器收集，不合格的将会重新回到粉磨设备进行再次的粉磨，直至全部达到要求的粒度大小。

将达到要求的粉状颗粒进行除尘收集和清灰，由于石油焦粉呈粉末状，容易跑灰，采用布袋除尘，电子脉冲清灰，可挡微米的超细粉，确保环境的清洁。运用于玻璃厂做烧料,我公司设备主要具有以下优势：避免后期成品使用中的燃烧不充分，该行业标准是应将石油焦加工成粒度为D00≤目，D～D≤目，D≥目,D≥0目,该设备是行业

唯一可达到该项技术指标，以完全杜绝后期的燃烧不充分。我公司针对石油焦粉具有粘附性的特征，优化粉碎主机及分级机结构设计，有效的解决了粘附性的问题，不但产量高及无大颗粒,而且粒度集中及无过磨过细现象；产量比同类绵阳其生产石油焦粉工艺流程厂家机型高出%以上，尤其是大颗粒的控制过磨过细同类机型根本无法达到该行业技术指标。粉碎锤头和衬板采用超硬材料通过特殊工艺制作而成，易磨损部位均采用耐磨处理，极大的提高了使用寿命，使用寿命是其生产石油焦粉工艺流程同类机型的-倍，并大大的降低了铁杂质的污染。

设有高效低阻双旋风收集器，大部份粉从旋风收集下来，大大降低了布袋的负载，有效的延长了布袋的使用寿命；除尘器采用自主知识产权最新离线清灰技术，有效的保证了清灰效果，避免了粉料沾附，布袋采用防水腹膜滤料，并增大了除尘器过滤面积，粉体在布袋上的粘附小，确保了系统长时间稳定运行。硫酸法锐钛型钛白粉生产的工艺简述：/F!a;N`/VB(V;k钛矿粉碎将购进的钛矿砂用雷蒙机或者风扫磨等粉碎成符合工艺要求的钛矿粉，并送到储存和计量钛矿粉的料仓。例如在薯类淀粉生产过程中产生的细胞液(汁水)，其中的BODCOD固形物等含量很高，细胞液中的物质主要是有机物，其组分包括小颗粒淀粉细渣蛋白质糖分等。(Mzr+C'B'S据我所知qpc&N,V'RYH目前国内生产石油焦粉工艺流程还没有采用该工艺工业化生产的企业，拟建企业的有两家。二主要工序工艺技术装备引进设备煅烧：由于罐式炉煅烧石油焦质量稳定热耗低碳质烧损低，且长城铝对罐式煅烧炉的使用有丰富的经验，因此，采用罐／火道罐式炉煅烧石油焦。

粗破细破鄂式破碎机工作过程：粗破细破工作时，电动机通过皮带轮带动偏心轴旋转，使动颚周期地靠近离开定颚，从而对物料有挤压搓碾等多重破碎，使物料由大变小，逐渐下落，直至从排料口排出。

石油焦粉输送及喷射燃烧系统（玻璃生产工艺中用于熔融玻璃的石油焦粉燃料）一技术背景目前，我国玻璃制造工厂熔制玻璃用的池炉退火炉以及烘花炉所用的燃料有以下几类：重油煤焦油天然气发生炉煤气水焦浆等。

简单的说就是工艺流程比较简单，我们只需要将云母石料先经过锤式破碎机或者颚式破碎机破碎后达到雷蒙磨的进料要求可，然后将破碎后的石料块放入雷蒙磨中进行研磨加工，经过雷蒙磨加工后的成品微粉为云母超细微粉。需要指出的是经过雷蒙磨加工的云母微粉的最高细度也只能达到目左右，如果客户需要更高的细度的云母微粉可选择用上海科利瑞克机器有限公司出品的超细磨粉机，该种磨粉机看将云母粉一次性加工到-0目，是目前国内加工超细石料微粉最为理想的设备。回转窑结构简单，生产过程控制方便可靠易损件少运转率高，是水泥厂煅烧高标号水泥的设备，同时也广泛用于冶金化工建筑等行业。成为玻璃制造业的主要成本之一（达%左右），目前由于重油价格高且持续上扬，煤制气受到环保政策的严重制约，使得玻璃生产成本不断提高，给企业带来沉重负担，降低能耗成本迫在眉捷！我公司联合国内著名大学和科研机构，经不懈努力，掌握吸收国内外先进技术，研制出石油焦干粉直燃系统成套设备，为玻璃厂节能降耗带来丰厚的回报！石油焦干粉直燃系

生产石油焦粉工艺流程

统在玻璃熔化过程中的运用技术石油焦石油焦是原油经蒸馏将轻重质油分离后，重质油再经加氢热裂后的残渣通过焦化产生的石化副产品。石油焦的组分是碳氢化合物，其中含碳—%，含氢—%，生产石油焦粉工艺流程还含有氮氯硫及重金属化合物，发热值约为煤的—倍，灰份含量小于%，挥发份约为%左右，品质优于无烟煤，产量约为炼油厂原料油的5—%，是燃料重油的良好的替代品，等效价格只是重油的一半。干粉直燃系统原理与现有技术的对比以石油焦粉为主要原料，采用超细粉碎技术和我公司的综合运用气力输送技术，燃烧技术和计算机控制技术，研制出石油焦干粉直燃系统成套设备。

同现有技术相比，目前石油焦粉用作玻璃熔窑的燃料，主要是通过用重油+水+添加剂加热搅拌制成油焦浆或直接加水和乳化剂制成水焦浆，通过泵送至喷枪进行燃烧。同世界先进水平相比，我国钛白行业仍是规模小产量低成本高产品质量不稳定环境污染严重的硫酸法钛白一统天下。面对全球二氧化钛产业界的兼并重组激烈的市场竞争以及我国加入WTO，民族钛白工业正面临着日益严峻的挑战。

只有对国内钛白行业大力推进技术进步，提高钛白生产技术水平，提高产品的档次及科技含量，扩大高档金红石型钛白的产能，才能缓解国内市场高档金红石型钛白供应紧张局面，提高与进口产品的竞争能力，扩大我国钛白工业的生存空间。主要用途：主要用干机械传动制动以及保温防火隔热认认真真对待每一位客户，一切从客户的角度出发，为客户解决难题，做到"精，好，省"——精品，好用，省钱省心。石油焦粉制备及燃烧技术基本原理石油焦粉燃烧技术是选用以石油焦为母料，各类添加剂为辅料，经一级破碎强力研磨调配改性后制成的合成碳粉为燃料，通过总储罐分料系统计量控制系统及粉料发送系统等将燃料输送至专用燃烧器，根据不同工业窑炉的工艺条件和要求，燃料定量从燃烧器内喷出并连续均匀稳定地燃烧，所产生的高强热量对窑内物料进行有效熔化，最终生产出合付质量要求的各类产品。

石油焦粉制备及燃烧系统工艺流程)thiswidth='align=center>)thiswidth='align=center>石油焦粉热值高达～kj/kg，燃烧实测火焰温度达到1～℃，满足了工业窑炉工艺对温度的要求。石油焦粉的母料石油焦属石油提练过程中的系列产品之因此灰份极低，一般＜%，通常约为%甚至更低,与重油灰份相近,在工业窑炉中燃烧时,不会对产品造成污染,确保了产品的质量。经燃烧测定，石油焦粉燃烬率≥%，由于石油焦粉主要成分为C，因此火焰辐射能力强，而熔窑内对流辐射传导三种传热方式中辐射传热作用最大，因此，石油焦粉的热利用率较高，有利于熔窑内配合料的熔化。石油焦粉燃料在替代重油等燃料油时，不会改变原有的窑炉结构，其专用燃烧器外径火焰覆盖面积等与燃料油喷枪接近，且角度调节范围大，与助燃风混合均匀，因此，与不同燃料及相应的燃烧器互换性能好，不需对窑炉结构进行任何变更和改造。石油焦粉燃烧系统运行时的电量消耗主要为收尘器，次要电量消耗为各控制电气动阀及计算机控制站，一般电耗＜KW/吨粉。

采用性能稳定的电子秤系统对喷粉量进行精确计量，称量精度控制能达到%,煤粉计量根据工艺需要值(输入量)系统自动控制。

系统运行时压缩空气用量少，根据不同的气固比可自动调节用气量，单路燃烧系统耗气量通过实测比重油燃烧系统低%左右，整个系统压缩空气的总压力一般要求控制在～kg/cm。

石油焦粉通过专用的粉体分配器及燃烧器喷入窑内燃烧时，火焰长度可根据工艺需要有效调整，碳粉喷出截面的均匀度在%左右，一般不存在偏析现象燃烧时火焰清晰明亮，横向温度梯度合理。喷吹系统设全自动手动紧急操作（发生故障时用）三种操作方式，以全自动控制为主，现场手动主要用于调试。

系统结构紧凑实用，运行时故障率极低，如正常的巡检与定期检修按标准执行，系统运行可靠性能得到充分保障。系统占地面积小（浮法窑约×M，日用玻璃窑约×M），输送距离长（～M），因此系统布置时对场地的要求不严。石油焦粉这种新型能源所具备的高热值低杂质（灰）低硫燃烧特性，使生产石油焦粉工艺流程可广泛替代使用燃料油为燃料的各类工业窑炉，随着其制备和燃烧技术的发展，石油焦粉的应用领域将越来越广泛。同时，随着石油提练业的发展，石油焦资源将越来越丰富，其替代燃料油成本优势必将受到各行业的高度关注和积极开发。

·如果你生产石油焦粉工艺流程还不是中国工控网chinakongcom成员，请首先注册，注册为免费！氯化法对于硫酸法而言是一个技术进步，生产石油焦粉工艺流程可以高效率的连续化自动化操作，产品质量好，直接排放的“三废”比硫酸法少得多，这是生产石油焦粉工艺流程可以取而代之硫酸法的基本原因。但是氯化法“三废”少主要取决于生产石油焦粉工艺流程的原料，大部分氯化法工厂使用的原料是TiO含量%以上的天然金红石或TiO含量%左右的人造金红石和钛渣，只有美国杜邦公司的氯化法工艺使用TiO含量%~%的混合矿，当然这种工艺的“三废”排放量要比使用天然金红石和人造金红石或钛渣工艺的高，氯化法一般只能生产金红石型。

四氯化钛的制备与精制氯化法对原料的要求比硫酸法苛刻得多，生产石油焦粉工艺流程要求使用TiO含量在%以上的钛矿，目前常用的有天然金红石矿人造金红石和高钛渣。氯化法对矿粉的细度和湿度要求比硫酸法严，因为在沸腾氯化时要使质量较重的钛矿和质量较轻的石油焦或焦碳都能顺利的流态化，矿粉细度的均匀是很重要的，此外湿度大水分含量高，在氯化过程中会产生氯化氢和氯化氧钛，前者会腐蚀设备，后者会堵塞管道阀门。二氧化钛的氯化反应是一个可逆的吸热反应，而且必须有生产石油焦粉工艺流程还原剂的存在下才能进行，否则温度高达°C也无法氯化，反应式如下：TiO+C+Cl→TiCl+CO(CO)从上式可以看出反应的副产物不仅有CO，也

可能有CO，一般反应温度在°C以上，以生成CO为主，反应温度在°C以下，以生成CO为主，因此测定炉气中的CO/CO比值，可以掌握炉内的氯化状况。

过去那种老式的固定床氯化法，现在已被沸腾化炉取代，固定床需要事先把金红石矿与石油焦按一定比例(钛渣：石油焦沥青=)混捏制团焦化，不利于连续化自动化操作。

大型沸腾氯化炉直径~m，内衬耐火砖，干燥的金红石矿(或钛渣)在氯化炉内先用空气使其流态化，并加热至50°C左右，然后加入干燥的焦碳或石油焦(金红石石油焦=78),待温度升至°C时用气化氯代替空气进入沸腾炉内，接着金红石矿(或钛渣)与焦碳(或石油焦)按一定的比例在保持沸腾床一定高度的情况下陆续加入，让氯化反应按一定的速率进行(氯气的气速一般为~5m/s)。氯化反应一般维持在~°C，正常生产时使用回收氯，不足部分用新鲜氯补充，如果反应温度超过°C，有可能使矿粉与反应的杂质氯化物烧结而造成死床，在这种情况下可以通入干燥的氮气来降温。在二氧化钛氯化的同时，矿中的杂质也参与氯化反应生成FeClSiClAlClVOClMnClNbClSnClMgCl等，在反应气体出来冷却到00°C左右后，大部他杂质的氯化物冷凝在炉灰上而沉降下来，气体经过滤进一步冷凝到-1°C左右以尽可能的回收四氯化钛(通常用冷四氯化钛喷淋)，不凝性气体主要是COCOH余氯和微量的四氯化钛，经气体处理装置用碱液吸收后排放。氧化时的另一个技术关键问题是如何添加AlCl,AlCl是金红石型二氧化钛的成核剂(又可以称为晶种)，也是促进剂，不加AlCl反应生成TiO粒子较粗(~μm),加入一定量AlCl(%~%)后所生成的TiO粒子较细(~05μm)加入的方法有一种是事先把AlCl溶解在TiCl内，随TiCl一同蒸发气化；另一种方法是在高温下向熔融的金属铝箔或铝粉中通入氯气，所产生的AlCl蒸气与TiCl蒸气一同混合进入氧化器内。由于反应生成的TiO是在几毫秒(~s)内产生的，所以为了避免TiO晶体的高温下迅速增长和相互粘结而结疤，初生的TiO晶体必须争剧降温，以极高的流速通过冷却套管用低温循环氯在数秒钟内从~°C冷却至°C左右，这一过程也很难掌握然后二氧化钛等反应物经旋风分离器进一步冷却后进入高温袋滤器把二氧化钛收集下来，含氯量在%~%左右，可返回氯化工序使用。

由于四氯化钛在氧气中燃烧所放出的热量不足以使炉内的物料上升到氧化所需要的温度，因此需要提供辅助热源帮助升温，燃烧的一氧化碳甲苯(或二甲苯)及等离子火炬激光都可以使用，但等离子法能耗太高，所以一般使用一氧化碳或甲苯，燃烧甲苯时会有部分水分子生成，正好可以成为新生的TiO晶核，取到一举两得的效果。辅助加热的方式有内加和外加热种：内加热因要在反庆物的气流中吲入燃烧气体，会使氯气浓度降低而增加氯气循环回收时的难度；外加热因为会造成炉壁过热而结疤的疫病更趋严重，下表为氧化时的能量转换数据。四氯化钛氧化时的能量转换注：Kp=PCl/PTiClPO氧化反应器是氯化法的关键设备，有立式和卧式两种，技术复杂难度高。一条kt的氯化法生产线，以每年个工作日，t/h二氧化钛计算，氧化反应器每小时要消耗t四氯化钛m氧气t三氯化铝和.t尾氯(浓度%以上)。为了防止氧化器的喷嘴和反应器内壁结疤，各厂商研究了许多办法，主要有喷砂(盐)法多孔反应器壁法机械刮刀法惰性气体保护法等，实际生产中似乎喷砂法较多，下图为一种四氯

化钛氧化器的示意图。

二氧化钛的表面处理氯化法金红石型二氧化钛也需要进行表面处理，虽然有气相干法表面处理的报道，但实际生产中尚未采纳，工业上仍以湿法表面处理为主，其处理方法处理剂和处理过程与硫酸法一样，所不同的是氯化法二氧化钛颜料的表面吸附有少量的余氯，必须除去后才能进行表面处理操作。脱氯可以用热空气或含有%硼酸的蒸汽处理，接着再用含有空气的蒸汽处理可达到脱氯的目的，也可以采用水洗的办法除氯。

两条浮法线从开始使用至今，熔化工艺控制稳定，窑炉运行情况正常，玻璃质量与烧重油时相比无任何明显差别，并且石油焦粉燃烧系统操作容易，维护简单，燃烧效率高，大幅度地节省了燃料成本，企业获得了可观的经济效益。

石油焦粉在浮法熔窑上使用的理论基础石油焦是一种多孔结构非极性碳氢化合物，是炼油厂延迟焦化的产物，是石油家族的最末端产品。

原文地址：http://jawcrusher.biz/psj/K4vdShengChanTC2N1.html