

## 纳米级的粉碎机,纳米级硅粉粉碎设备

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**



## 纳米级的粉碎机,纳米级硅粉粉碎设备

由于金属硅是一种质硬易碎的物料，在粉磨过程中筛余物不能有效的控制，过粉磨现象严重，造成产品浪费大，生产成本低，产品粒径不达标，致使产品没有竞争力。

目前国内生产硅粉的主要设备有挤压磨圆盘磨雷蒙磨锤式破颚式破圆锥破等，这些设备不是能耗高效率低，就是过粉严重，有的设备纳米级的粉碎机,纳米级硅粉粉碎设备还存在故障率高，维护不方便等问题。总之，这些设备都或多或少的存在一些不尽人意的地方，针对这种现状，我们研制并开发了一种新型实用的专利产品——旋风磨，通过反复试验和改进，成功的解决了这一世界性难题，将硅粉磨的这一难题完美的解决了，使硅粉磨中-um含量有效的控制在%以内。

旋风磨在工作时，电机通过皮带轮带动主轴转动，物料从磨机上部进料口进入，在粉磨腔内被高速旋转的击锤击碎，最后被粉碎的物料从磨机下部的出料口排出。

但国产的产品质量和档次不高，不能满足现代的高新技术和新材料产业发展的要求，许多非金属矿物深加工产品纳米级的粉碎机,纳米级硅粉粉碎设备还要依赖进口，如国内高中档玻璃原料及电子级球形硅微粉完全依赖进口。非金属矿物许多都是白色矿物，对其进行深加工作业的第一基本要求就是提高其白度，其次就是保护石墨

类鳞片和带有纤维类矿物的矿物纤维。

了解矿物的特性和对其深加工的要求,可以巧妙地组合工艺流程,达到节能环保简易,且得到最好的精矿品位和最好的回收率的目的。由于超微(细)粉体将会带来量子尺寸效应小尺寸效应表面效应及宏观量子隧道效应,这对开发非金属天然纳米材料(如石墨沸石高岭土硅藻土珍珠岩等)和合成的非金属矿物纳米材料(如碳酸钙钛白粉二氧化硅炭黑等)的用途都是十分重要的。许多产品没有高纯化就没法体现其价值,例如W(SiO<sub>2</sub>)为%的超细粉目前我国仅限于试验室成果,纳米级的粉碎机,纳米级硅粉粉碎设备还没有工业化实践,而进口的高档产品价格可达万吨,W(ZrO<sub>2</sub>)为9%的超细粉价格为普通耐火材料用ZrO<sub>2</sub>粉的多倍。年以前超微细粉体的研究对象是粒径 $\mu\text{m}$ 以上的粉体,十年以前则是粒径 $\mu\text{m}$ 以上的材料,而近几年来已进展到研究纳米级的。人们对超微细粉体在某些方面的独特功能进行研究并加以利用,同时人为地赋予纳米级的粉碎机,纳米级硅粉粉碎设备新功能,使其更好地为人们服务。

精细化与特殊要求的关系粉体材料的精细化涉及到纳米级的粉碎机,纳米级硅粉粉碎设备的粒径粒度分布颗粒形状比表面积孔容孔径晶相导电率磁性光吸收率光导率等一系列的特性。例如我们通常所用的用于封装材料的SiO<sub>2</sub>粉,颗粒形状不同(角形粉和球形粉)其封装结果则完全两样;产品粒度分布不同,其结果也相差许多。

我国超细粉碎机与超细分级机的研发我国从至年间拥有近个超细粉碎机专利,由此可以看出,我国超细粉碎机及超细分级机的发展概况。自世纪,提出了破碎理论的新概念以来,到上个世纪年代加巴洛夫从结构化学的角度研究了粉碎能耗问题。但这些理论都在一定程度上存在不足及其局限性,从实际使用出发,三大粉碎理论都有各自的纳米级的粉碎机,纳米级硅粉粉碎设备适用范围,具有一定的片面性。

随着科学技术的发展,现有的理论落后于实践,传统破碎理论的缺陷与不足日显突出,在许多领域已不能起到指导作用。物料变形破碎过程十分复杂纳米级的粉碎机,纳米级硅粉粉碎设备不是一个孤立系统,而是一个与外界有物质和能量交换的开放系统,也是一个由稳态—渐变—突变的螺旋式演变过程,同时伴随声热等能量的耗散。要完整建立系统,建立物料粉碎功耗方程,需要多学科的理论做基础,在多学科交叉融合的前提下,来建立功耗方程才可能更完善和全面,才能揭示物料粉碎这一复杂系统的内在演变机理。提高粉碎腔内的工质压强可增加粉碎强度;粉碎腔内采用两个喷嘴以增加颗粒互相撞击的机率是制备片状SiC粉的有效方法。用三维黏性流动计算软件NUMECA对湍流粉碎机的吸入腔进行了定常三维紊流流场的数值模拟,得到了吸入腔内部流场的压力分布和速度分布,直观地显示了吸入腔内部的流动现象,为后续阶段的整机联算奠定了基础。用高压辊磨与搅拌磨构成的复合粉碎系统进行了湿法超细研磨碳酸钙物料的试验,试验结果表明:该系统能有效地提高物料细度并降低能耗,这可能与颗粒在高压辊磨受压后产生微裂隙有关;高压辊磨预磨次数明显地影响搅拌磨的最终产品粒度和节能效果;经模拟各种不规则形状颗粒破坏行为表明,颗粒受压时产生微裂隙的现象与其各向

异性和应力分布有关。

各种理论研究表明,超细粉碎理论应该与现行的三大粉碎理论有不同的表现方式,但如何能正确表现,纳米级的粉碎机,纳米级硅粉粉碎设备还有待粉碎界人士共同努力去研究,期待早日出现一个完整的表达公式。做为破碎机的专业生产提示需注意:开发粉碎细物料设备的思考方法不同于粉碎粗粒物料的;超细粉碎机的开发应该是多力场的。超细粉碎机械我国超细粉碎技术起于上世纪年代;在引进消化吸收研制一系列运作下,到上世纪年代开始生产国产细碎颚式破碎机,如指状粉碎机塔式磨机气流磨等;到上世纪年代中期,我国已基本形成自己的超细粉碎机的生产序列,但由于超细分级机要符合流体力学原理,研制难度大一些,因此研制者较少。超细搅拌磨始于年,年美国杜邦公司推出立式砂磨机,上世纪年代Drais公司开发成功DCP环隙式搅拌磨,使粉碎分散效率大大提高。我国粉碎机械的发展方向现代工程技术将需要越来越多的高纯超细粉体,超细粉碎技术在高新技术研究开发中将起着越来越重要的作用。

获得超细粉体的主要手段仍然是机械粉碎方式,用机械方式制取超细粉体所依赖的超细粉碎与分级技术的难度不断增大,其研究深度永无止境。超细粉碎技术是多方面技术的综合,其发展也有赖于相关技术的进步,如高硬高韧耐磨构件的加工高速轴承亚微米级颗粒粒度分布测定等。

要更多地从整个工艺系统的角度来进行研究与开发,在现有粉碎设备的基础上改进配套和完善分级设备产品输送设备等其纳米级的粉碎机,纳米级硅粉粉碎设备辅助工艺设备。

基础理论的研究对于超细粉碎技术的开发和应用极为重要,纳米级的粉碎机,纳米级硅粉粉碎设备的最终目的是指导实践,生产出合乎要求的超细粉体。其内容包括微细粉体粒子的粒度与表面物理化学等特性;粉碎过程的描述;超细颗粒的粉碎特性和破坏过程;超细粉碎机最优工作参数和粉碎机理的研究;不同超细粉碎方法(或机械应力的施加方式),如冲击研磨摩擦剪切压碎剥蚀等在不同粉碎环境中的能耗规律粉碎效率产品细度与能量利用率以及对粉碎物料的晶体结构和物理化学性能等的影响;粉碎物理化学环境以及助磨剂分散剂等对产品细度物化性能和粉碎效率的影响等。如,根据不同超细粉碎方法对物料晶体结构及物化性能的不同影响,结合物料的用途,选择合适的超细粉碎工艺和设备,避免因超细粉碎加工给物料的使用性能带来不利的影响,或利用超细粉碎加工技术对粉体物料进行选择性的机械激活;通过适度地添加助磨剂,有目的地改善超细粉碎的物理化学环境,以提高粉碎效率并降低能耗等。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/zfj/OVIMNaMiTV20n.html>