

振动磨的作用和原理

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



振动磨的作用和原理

振动磨动力由电动机提供，通过弹性联轴器使激振器获得转动动能，激振器离心力通过其主轴传给磨管，并使其获得动能。支承弹簧磨机工作过程起到一个弹性支承阻尼减震作用，振动磨的作用和原理刚度(纵向横向)将直接影响整机振动(振幅频率)。从动力学角度看,振动磨磨介及物料构成了一个弹性体与离散体组合装有非线性支承且具有无限自由度振动系统。大型多用途超细振动研磨机从结构工艺磨介外形以及原理上都与传统磨机有根本不同，振动磨的作用和原理采用机械振动原理，整机较小能量消耗下就可以工作，从而降低超细粉加工过程，材料破碎等所需较大功耗。由于受各种历史因素影响，我国上世纪年代初开始从事这方面研究，但由于大型振动磨机设计生产振动磨的作用和原理还存诸多技术问题，如支承弹簧寿命磨体整体钢度及连接件强度焊接强度耐磨材料等，并缺少配套部件及相应设计标准等原因，其研究进展缓慢。

以后相继有河南新乡东方矿山设备厂烟台卓悦机械传动有限公司洛阳矿山研究所武汉大学西安建筑科技大学等单位生产振动磨机。但，上述单位所研制生产振动磨机普遍存问题台时加工量偏小大规模工业化生产时工艺配套不理想粉磨过程铁杂质污染原材料。由于超细粉体加工分级去污提纯表面改性方面仍存许多技术难题，使得超细粉体加工工艺及设备，长期落后于发达国家。

许多产品因原材料及制造工艺与国外尚有一定差距，造成几十年超细粉体加工质量徘徊不前，尤其水泥建材陶瓷油漆涂料等领域很难迈进市场产品品质优良制造技术领先行列。开发推广新一代节能振动粉磨设备，既可以填补超细粉加工行业设备空缺，又能加快企业旧设备技术改造，并充分发挥新技术设备加工能力，增加产品市场竞争能力。衬板紧贴于磨筒内壁，用以保护磨筒，在磨筒内振磨物料时，同时对磨筒内壁也有较大磨损，在磨筒内装置易于更换的衬板，可提高整机的使用寿命。由电动机通过挠性联轴器和万向联轴器带动激振器的轴旋转，激振器的轴上带有偏心块，由于带偏心块轴的旋转使双圆筒做近似的圆振动。筒体内充填研磨介质（钢球或钢棒）和待粉磨物料，物料既可从上面圆筒的进料口进入，上面圆筒内粉磨完毕的物料流入下面圆筒继续粉磨，最后从下面圆筒的出料口排出，单进单出；物料也可同时进入上下圆筒进行粉磨，然后同时排出，双进双出或双进四出。筒体做圆振动时，筒内的介质和物料在筒内翻转，互相冲击，这种有规律的翻转冲击和介质的自转，使物料在短时间内得到粉碎，并达到理想的粉碎效果。双圆筒依靠联接板固定成一体，联接板上同时固定着激振器，且激振器需通水冷却，双圆筒由隔振弹簧支承，弹簧支座固定在不参振的底架上。ZM系列振动磨的激振器由四组主副偏心块组成，调整副偏心块和主偏心块的相位角，可改变激振力的大小，从而达到调整振幅大小的目的，振动磨双振幅的近似值可以从振幅标示牌上读出。

振动磨机主要由底架机体支架隔音罩机体磨筒激振器衬板弹性衬垫磨破介质和驱动电机等几部分组成。

原理振动磨用

特大型振动磨由磨筒激振特大型振动磨的结构特大型振动磨粉磨筒径突破mm，最大可达mm（理论上没有限制），磨筒长度可达mm，装机功率可达kW以上，这是其他类型振动磨目前无法达到的水平。特大型振动磨由磨筒激振器弹簧配重底座电机挠性联轴器等几部分组成，磨筒筒体上有给料口出料口通气孔或返料口，磨筒筒体内部安装耐磨衬板，衬板的材料可以是耐磨钢陶瓷或高分子材料。磨机的磨矿腔采用大筒径，圆形结构，强度和刚度是在所有形状中最好的，外周靠加强筋提高刚度，磨机的内衬也提高了强度和刚度，单筒布置比双筒布置减少了两筒之间的连接，从根本上解决了薄弱环节，没有容易造成损坏的部位。

单筒偏心振动磨的激振器和磨矿腔之间的连接采用带止动的受力槽，连接激振器法兰盘和筒体之间的连接板采用挠性原理，有效地消除振动应力，这是磨机可靠性高的最主要原因，使其在磨机的整机寿命期间不会损坏。大的磨矿室筒径和振动器不受尺寸限制，使磨机磨矿室筒体和振动器之间的连接有充足的空间，有利于提高连接的可靠性。综上所述，单筒偏心振动磨的整体性好，用螺栓连接的部位仅有振动器处，其余均为一体性结构，没有薄弱环节，整体具有非常高的强度和刚度，可靠性和管式球磨机在一个水平。特大型振动磨的工作原理

常规振动磨的振动器在参振部件的重心位置，由于振动磨对重心没有偏心扭矩，在不计弹簧弹性和阻尼的情况下，磨机的各个部位运动轨迹为圆运动，因此磨介的运动轨迹同样为圆运动，磨介的运动分层较明确，粉磨腔的中心区域磨介运动不活跃。大振幅振动磨磨介为离心状态，磨介被抛起后落下，存在着剧烈冲击，物料以冲击粉碎为主，产生大量的能量过剩转化为热能和噪声，节能和环保效果较差。小振幅的振动磨由于圆运动轨迹，磨介的流动性差，会造成磨介原地运动，造成磨介的不均匀磨损，使磨介的流动性更差，恶性循环的结果是使磨矿过程变得越来越差，磨介失效过程加快，增加磨矿成本。

振动筛磨工作原理振动磨用途图片大全振动筛磨工作原理振动磨用途图片大全图片库图片网振动筛磨工作原理
振动磨用途图片库产品中心：振动设备 M振动磨ZM型振动磨机工作原理ZM系列振动磨为双圆筒结构。振动磨样机工作原理：物料放入密封的料钵内,料钵内有破碎锤和破碎环,电机带动偏心锤高速旋转,形成振动撞击力和摩擦力,将物料制成粉状。振动磨样机，制样机，磨样机，粉碎机，震动磨样机，研磨机，密封式振动磨样机，振动磨，振动磨矿机供应颚式破碎机密封颚式破碎机主要对矿石煤或其他中等强度物料中碎和细碎。结构先进设计合理运转平稳振动小密封严噪声低等特点，在冶金采矿煤炭炼焦等行业得到广泛应用。被破碎物料应为脆性，破碎后的物料形状呈规则的圆团状居多，破碎的物料颗粒均匀，被破碎物料的抗压强度不超过MPa。

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