

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



固定式破碎机

固定式破碎机主要应用于各类矿山和采石场破碎机的入料口或格筛处，进行大块物料的二次破碎，也可用于冶炼厂对钢包和冶金炉进行打壳拆包等处理。

本文采用三维软件SolidWorks对某型号固定式破碎机进行三维建模，并利用无缝插件Motion和Simulation对工作装置整体进行了运动学动力学静力学和模态的分析。一虚拟样机的建模和仿真三维实体建模固定式破碎机工作装置主要由底盘回转机构动臂斗杆连杆摇杆液压锤动臂油缸斗杆油缸和转锤油缸等部件组成，以某型号型固定式破碎机为例，采用SolidWorks对工作装置主要部件进行三维建模，然后根据结构特点和功能要求，用内嵌的装配方法将各零部件装配起来，可以得到整体装配模型，结合仿真需要，将工作装置调整到合适的初始位姿(本文研究初始位置选用各油缸全缩状态)，如图所示。仿真平台SolidWorksMotion是与SolidWorks软件无缝集成的全功能运动仿真软件，Motion可以提供运动机构所有零部件的运动学性能(包括位置速度和加速度)和动力学性能(包括接点反作用力惯性力和功率要求)的完整量化信息。由于Motion和SolidWorks的无缝结合，不用耗费更多的时间就可以获得运动模拟结果，同时由于执行运动模拟所需的所有内容都已在CAD装配体模型中定义好了，只需将固定式破碎机们传输到运动模拟程序可。

通过仿真得出各零部件的运动情况，包括位移速度加速度和作用力及反作用力等，并以动画图形和表格等多种形式输出结果，以满足用户对运动仿真分析的诸多需求。能对用SolidWorks设计的实体模型进行静态热力振动频率疲劳流体和扭曲等多项工程分析，也可以进行优化设计和非线性分析，是目前流行的CAE软件。仿真工况根据实际工作情况设定某型号固定式破碎机的工作仿真时间为 s ，采用Solidworksmotion插件中内嵌的阶跃函数STEP(TIME,t,x,t,x)按照各油缸工作顺序油缸直径大小确定每阶段的时间分配，通过马达模块控制各油缸伸缩的位移，从而驱动液压锤锤尖实现期望的运动。为了获得工作范围的包络图各构件的运动学和动力学特性，只需给出其在X-Y面的仿真结果(马达旋转不作考虑)，将各部件重力加入后，通过函数表达式可实现对整个工作过程的仿真。

式破碎机

二仿真分析运动学仿真分析当工作装置以一定的形式运动时，其速度加速度与各油缸伸缩的速度和加速度有着严格的依赖关系，在进行运动控制时，将实现给定的打击部件位置和速度信息变换为各油缸伸长的控制指令，从而驱动打击部件实现期望的运动。在结果中可以得出各点的速度位移和加速度等运动学相关特性参数曲线，并可以输出到Excel中处理，图为锤尖在XY平面的位移曲线。对于工作装置中各部件的受力(例如液压缸的推力的计算)，目前多采用轨迹图法或根据几何约束关系建立力学方程组进行求解，计算起来不仅要耗费大量人力物力，而且结果比较粗糙。运行仿真后，以油缸为例，从图中可以直观地看出工作装置在动作过程中，对应的每一时刻各油缸的受力状况和极值出现的位置，从而为液压系统和控制系统设计，以及极限工况下相关构件的强度校核和改进设计提供了参考依据。除液压缸的受力外，固定式破碎机还可以根据动力学仿真结果，得到各关键点的受力特性，为后面各部件转入Simulation中做有限元分析提供依据。本工作装置主要采用不同厚度的Mn钢板焊接而成，材料弹性模量为 $x\text{MPa}$ ，泊松比，屈服极限为 Mpa ；最大应力均小于材料许用应力，满足强度条件，符合设计要求。

模态分析由于固定式破碎站工作中存在振动不稳定的情况，在设计时必须对其进行模态分析，模态分析的主要任务是研究无阻尼系统的自由振动，特别是确定结构的固有频率，可以有效通过改变构件质量或形状避开这些频率或最大限度地减小在这些频率上的激励，从而消除过度疲劳或损坏。在Simulation中选择频率分析算例，并定义各部件的材料属性和边界条件，运行后，程序给出频率及振型图，图为上述工况状态下的前四阶振型图，从放大比例的振型图中可以看出，工作装置的一阶模态振型是在XZ水平面内的弯曲变形，二阶模态振型是在XY

垂直面内的弯曲变形，三阶模态振型是自身的扭转变形，四阶模态和五阶模态振型表现为结构的不同部位出现鼓起状振动，表现出系统的空间固有特性。

振动可以表达为各阶固有振型的线性组合，其中低阶自振频率所引起的共振往往引起结构较大的应变和应力集中，高阶的影响则很小，因此我们选取前阶模态来分析，图为上述工况下的前阶振型图。由于此工况下破碎机马达转速为 $\sim 0r/min$ ，其频率为 $\sim Hz$ ；破碎站电机的转速一般为 $0 \sim 70r/min$ ，频率为 Hz 左右，可以得出前阶固有频率与马达和电机频率没有产生耦合，不会发生共振破坏。三结论本文利用SolidWorks软件中嵌入的插件Simulation和Motion对某型号型固定式破碎机进行了三维建模运动仿真和有限元技术的分析，整个过程是相关联的。并在理论分析和实际相结合的基础上对仿真的结果做出正确评估，得到的相关数据对设计工作具有重要的指导意义。通过在产品开发过程中使用SolidWorks相关软件，将CAD和CAE技术有机的结合起来，提高了产品的设计质量，减少试验环节，缩短设计周期，产生了显著地经济效益。“惊天”固定式液压破碎机，主要安装于井下放矿漏斗地表放矿格栅冶金炉口等区域，用于对大块坚硬岩石矿石破碎以及钢包炉衬清渣拆除作业，具有效率高，破碎力强，操作维修简便等特点。月，国家科技部公布了年国家重点新产品名录，安徽惊天液压智控股份有限公司GTP-/固定式液压破碎机又被认定为国家重点新产品。据悉，年马鞍山市共评选出项国家重点新产品，这也是继安徽惊天液压智控股份有限公司YB系列氮爆式液压破碎锤，GTC拆除机器人后的又一项获认定的国家重点新产品。

液压泵站是液压破碎机的能源供给设备，主要由主泵（定量泵或变量泵）主泵电机，液压油箱，主换向阀组，液压油冷却器，滤油器及各种液压附件所组成。

招标编号：-3400309/0受买方委托对下列产品及服务进行国际公开竞争性招标，于203年月7日在中国项目名称：江西铜业股份有限公司永平铜矿引进固定式液压破碎机日期：203年月7日招标编号：-3400309/0受买方委托对下列产品及服务进行国际公开竞争性招标，于203年月7日在中国国际招标网公告。招标产品的名称数量及主要技术参数：固定式液压破碎机台（套）招标文件售价：招标文件每份售价元人民币或美元，若需邮购每份另加元人民币（国内）或美元（国外），售后不退。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/xkj/uMGtGuDinggL77X.html>