粉碎机的建模

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

粉碎机的建模

闫晗摘要：使用Solidworks三维软件建立粉碎机模型,通过Solidworks软件与DVIAComposer的数据接口,将模型导入到DVIAComposer软件识别的文件格式,并通过该软件的动画制作功能,制作粉碎机传动装置的维修和保养操作流程,便于机器使用者直观理解操作过程,指导用户合理使用机器。以下是文档介绍：树枝粉碎机粉碎部分设计（三维建模CAD图纸）XX大学XX学院毕业设计说明书题目树枝粉碎机粉碎部分设计绪论.课题研究背景,目的及其意义城市绿化过程中,每年都要修剪下大量的树枝。将树枝就地粉碎削片,不仅可以节省运输成本减少树枝堆积用地净化环境,削片粉碎后的枝叶碎渣粉碎机的建模还可以用于生产有机堆肥,改良土壤,进行循环利用;或加工成制浆造纸和生产人造板所需的工艺木片;或进行粉碎后再利用,制作成压缩燃料块或作为裸露地覆盖物,能变废为宝。近年来,树枝削片粉碎处理悄然兴起,这不仅大大地改变了以往靠人力处理枯枝落叶的模式加快了树枝树叶的处理速度,而且节省了费用,粉碎机的建模还减轻了工人的劳动量,成了枝桠处理的必然发展趋势。因此,研制树枝粉碎削片机,对提高枝桠处理效率扩大枝桠的用途提高枝桠的利用率节约资源(来源：淘豆网http//taodocscom/p-2377517html)美化环境具有重要意义。枝桠粉碎机的分类特点及其工作原理树枝粉碎机是将原木采伐与抚育剩余物(枝桠梢头木树根小径木等)以及木材加工剩余物(如板皮板条碎单板木芯等)加工成一定规格长度木片的设备。

粉碎机的建模

鼓式枝桠削片机机座采用高腔度钢板焊接而成,是整台机器的支承基础;刀辊上安装两把飞刀,用专门制造的飞刀螺栓,通过压力块,把飞刀固定在刀辊上;根据被切削原料的不同厚度,上喂料辊总成可以借助液压系统在一定范围内上下浮动;切削下来的合格木片通过网筛孔落下,有底部排处,大的片料将在机内再进行切削。鼓式枝桠粉碎机由于飞刀的切削平面随飞刀位置的变化而变化,削片过程中不能形成有利的剪切作用,其进料槽沿刀鼓方向为长方形,粉碎机的建模适用于加工板皮板条碎单板小径木枝桠材等厚度较小径级不大的木料和竹材,这种削片机主要用于中小型人造板企业;现在经改进的鼓式削片机的削片质量完全能够满足人造板生产的工艺要求。盘式枝桠粉碎机大多数采用自由进料,而鼓式枝桠粉碎机大多数采用强制进料,水平进料的适宜加工较长的原料,而加工较短的原料通常采用倾斜进料。对于中小型树枝粉碎机而言,由于其削制的原料大多数是枝桠板皮等剩余物,材径较小,采用平面盘式机削片时,对平面盘式的削片长度的均匀性影响不大,而其制造成本低廉,易于推广。

因此,中小型枝桠粉碎机采用(来源：淘豆网http//taodocscom/p-2377517html)平面刀盘结构是一个发展方向。国内外枝桠粉碎机的发展现状和趋势我国枝桠粉碎机的研制工作始于世纪年代,年代中期开始研究伐区木片生产工艺设备,年代国家设立“ 伐区枝桠木片生产设备及工艺的研究 ”攻关课题,进行了系统研究,取得了一定成果。

至于枝桠粉碎机,我国常州市林机厂及其粉碎机的建模生产企业在年代就曾研制过多种机型,功率一般为-kW,但都未推广,主要原因都是功率太小,只能削小枝(来源：淘豆网http//taodocscom/p-27717html)桠,径级到0~mm就削不动,无法满足使用要求。国外大规模的木片生产始于年代,近年来发展很快,不仅产量迅速增加,而且在一些国家,如日本前苏联美国等国已发展成为木材工业部门中的一个独立体系。而且国外枝桠削片机的性能也比国内要好一些,这主要表现在其产品型号齐全,功率强劲,外形美观,操作方便,噪声低,人性化设计等。其中威猛BCXL型就是一款高产量大功率的切枝机,粉碎机的建模具有独创的外观设计和驱动系统,具有同类产品中最大的进料口。近年来,国外削片机的研制有了进一步的发展,主要是增加辅助进料槽;增加进料槽的截面积;铰接式安装进料槽;侧面出料(木片);减少飞刀尺寸和角度,并且装刀多刀化;飞刀夹装在刀盘上,并呈螺旋线安装;刀盘悬臂式装配;降低(来源：淘豆网http//taodocscom/p-2377517html)削片机噪声;增设第二底刀以及使其多刃化;可调节生产率的削片机;改进切削机构和进给方式以及适应不同原料的削片的专用通用以及削片机组和削片生产线。

普通(少刀)盘式机的刀盘上装有~把飞刀,飞刀在刀盘上的安装一般使其刀刃相对刀盘半径沿转动方向向前倾斜#;~#;布置。飞刀刃口伸出刀盘平面的高度称为刀片的伸出量(又称装刀高度),其大小影响木片的长度,因此刀盘上所有飞刀刃口的伸出量必须相等。

为防止印较大的冲(来源：淘豆网http//taodocscom/p-2377517html)击力损坏刃口,底刀的刃磨角较大,一般为#;~#;,也有的大于#;的(采用#;的底刀,四角可轮换使用)。如图所示,A ′ B ′ C ′ D ′ 为平盘平面,BD ′ 为进料槽的中心线,CD ′

粉碎机的建模

平行于刀盘轴线,其值等于刀盘伸出量,则木片的长度l为#;#;#;coscoscosaaCDaDDBDl===coscosaahl=式中h——飞刀伸出量;a——倾斜角,进料槽的中心线与水平面间的夹角;a——偏角,进料槽的中心线在水平面上的投影与刀盘轴线的夹角。

倾斜角a取(来源：淘豆网http//taodocscom/p-3777html)#76;~#76;,偏角a取0#76;~#76;。倾斜进料的进料槽通常粉碎机的建模还有转角a,进料槽底面与水平面的夹角,其作用是使木料在切削时沿槽底滑向刀盘中心,有利于实现连续切削减小切削的阻力矩。对于水平进料的进料槽,倾斜角a=,只有偏角a,由于偏角的作用,使削片机在削片时产生的进给方向的分力,牵引木料向刀盘进给运动。上排料是在刀盘的外缘安装个~个叶片,粉碎机的建模在刀盘转动时产生气流,把削出的木片沿刀盘的切口方向从上排料口排出。当刀盘的转速较高或直径较大而使得刀盘线速度较大时,为防止过度打碎木片,减小动力消耗,在刀盘上不装叶片,削出的木片由下部开口的机壳直接落到皮带运输机上输出,这称为下排料。

从上述分析可见盘式削片机的飞刀在运转过程中形成的切削平面是固定不变的,在每一切削层的切削过程中,基本上始终通过底刀刃口,飞刀和底刀可以很好地形成剪切机构,这也使得盘式削片机比鼓式削片机的削片质量好。木料在飞刀和底刀的剪切作用下,被切下的木块(切屑)经过刀盘的窄缝时,由于受到飞刀前面挤压力的作用,被分裂成一定厚度的木片。研究与试验表明,木片的厚度S为KlSss=式中l——木片长度;s——沿纤维方向木材的抗剪强度;s——沿纤维方向木材的抗压强度;K——其他因素的影响系数。如木片长度为mm时,木片厚度为mm~mm;木片长度为mm时,木片厚度为mm~mm。木片厚度不仅取决于木片长度和木材的物理机械性能等因素,粉碎机的建模还与进料槽及飞刀的安装角度和飞刀的刃磨角等因素有关。本章小结本章主要介绍了枝桠粉碎机的结构和工作原理,普通盘式枝桠粉碎机的组成,木片的长度和厚度计算,排料方式的选择为上出料,木料被飞刀牵引向前进给的速度计算等。

原文地址：http://jawcrusher.biz/zfj/zRZ2FenSuiVMwUP.html