

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



旋回破碎机的改进发展

我们作为中方派遣的技术指导人员，参加了该厂试生产的全过程，对在此期间该机出现的一系列问题我们及时作了处理。现将几个主要事例介绍如下，以供读者。一增设空气密封装置因旋回破碎机在破碎矿石时动锥作偏心自转运动，容易使机腔内产生负压，外界粉尘极易侵入内腔，使润滑油污染。损伤衬套。我们根据在德兴铜矿工作的经验，拟将该机增设空气密封装置，如图所示，在破碎机动锥下端防护罩内侧充入压缩空气。

供人的空气为过滤之后净气，压力为 $0.1 \sim 0.2$ kPa，耗气量为 $0.5 \sim 1.0$ m^3/min ，这样机内腔气压高于外界气压，压缩空气从防护罩内腔往外溢，阻碍粉尘侵入机腔内，保证机腔内润滑油免受粉尘污染。原偏心套结构偏心套是PXZ47型液压旋回破碎机的主要部件，用以传递动锥的转动力矩，其结构如图所示。图改进前的偏心套结构偏心套与大圆锥齿轮连接为一体，偏心套的内表面铸满巴士合金，外表面浇铸/巴士合金。

偏心套装在机座的中心套筒中，在中心套筒与大圆锥齿轮之间有片止推圆盘，上下圆盘均为钢质，中间圆盘由青铜制做。

使用现状自2006年投产以来，PXZ型液压旋回破碎机偏心套连续次发生巴士合金严重脱落现象，内外表面巴士合金均有大面积脱落，本体大部分裸露，导致偏心套使用寿命缩短为半年甚至不到半年。年月，对PXZ型液压旋回破碎机进

行检修时,更换下来的主轴表面损伤严重,损伤部位位于主轴与偏心套的装配处。通过对固定衬板安装方式进行研究,改进了安装方式,采用螺栓加斜型压块进行固定,同时利用混凝土作为背衬进行浇灌,经改进安装方式后,从未发生过固定衬板松动的情况,设备的安全性可靠性都有很大的提高。为了投高设备安全技术性能,从根本上消除衬板松脱隐患,减少设备事故对生产造成的影响,必须对固定衬板安装方式进行分析研究,并加以改进。原因分析:由于原来的固定衬板只是自由地相互靠在一起,形成一个圆周,但并无法做到相互挤拢靠紧,如附图二所示,衬板与衬板之间存在间隙a。

破碎机的

因该型号破碎机的破碎原理是由一根慢速旋转,并存在偏心位移的锥形大轴(动锥)产生的挤压及撵压力将矿石撵碎,因此,在破碎机工作时,衬板同时受到离心方向的挤压力 F 和动锥体旋转与矿物磨擦而产生的切向撵压力 F 。其中:挤压力: FK - 服务系数,设备有效率 W - 破碎机电机功率 - 动锥转速 - 偏心量 c - 动锥斜面角度(如附图二) b - 挤压角(如附图二) 切向摩擦撵压力: $F = F \times ff$ - 动锥面与物料的摩系数由于作用力与反作用力的关系,物料会将力 FF 传递到固定衬板上,切向撵压力被传递并作用于固定衬板上,此外,由于动锥与定锥间形成一个楔形,挤压力向上有个分力,该分力同样被传递到固定衬板上,且矿物在该分力作用下,也会与衬板摩擦产生向上的作用力。在实际工作过程中,因物料位置大小并不恒定,处于不断的变化中,动锥转速也会因负荷及受力点的变化不断变化,因此,该作用力的大小方向也处于持续不断的变化中,会使原本相互就存在间隙的单块固定衬板发生位移 a ,向相临的衬板挤拢,如前所述,由于作用力的大小方向是不断变化的,会使位移 a 在每块衬板上不断重复循环发生,在反复发生位移后,就会对衬板背衬造成磨损损伤,当循环次数达到一定程度和背衬的损伤达到一定程度时,就会使所有衬板完全处于自松动状态,最终造成脱落衬板变型损坏等严重后果。附图二:改进前衬板工作状态及受力分析示意图安装方式改进的可行性分析研究改进固定衬板安装方式的构想:通过前面的分析,原固定衬板安装方式导致固定衬板松脱的根本原因就是固定衬板配合不紧,衬板与衬板之间存在间隙,且无机械固定装置。因此,只要针对以上根本原因,设法使固定衬板做到紧配合,消除衬板与衬板之间存在间隙,并设法加以固定可解决问题。具体做法是将上中下固定衬板中的各两块改为带有楔形的对称分布的压块,并对其相临配合的衬板配合面做相应的改进,形成有一定行程可以相互配合的楔面,每件压块上再用两棵方楔埋头螺栓进行压紧,在螺栓的压力下,带有楔形的压块将其旋回破碎机的改进发展固定衬板向两边挤拢压紧,最终消除衬板与衬板之间的间隙,这样压块不失衬板的功用,又起到楔铁的作用,对衬板施加了机械紧固力,将其旋回破碎机的改进发展衬板相互楔紧,固定衬板楔紧后,再利用混凝土作为背衬进行浇灌。

上中下压块的螺栓孔分别错开度分布，这样就不会降低中架体部的整体强度，固定衬板改进后对其旋回破碎机的改进发展机件也无任何负面影响。

附图三：改进后的衬板装配示意图改进后的优点分析：改进后，由于上中下固定衬板被相互挤拢楔紧，且螺栓和压块对衬板施加了机械紧固力，使上中下衬板就象是一个浇注成圆锥形筒状的衬套一样，形成一个整体，衬板与衬板间的间隙 a 可以视为 $a=0$ 。因此，如前分析，在破碎机工作过程中产生的力 F 以及其旋回破碎机的改进发展分向力及其旋回破碎机的改进发展摩擦力作用下时，单块衬板发生的位移 $a=0$ 。也就是说，在受到破碎力作用下，其不会发生移动，从而不会造成固定衬板松动，就可以从根本上解决了原来存在的问题。附图四：改进后的衬板工作状态及受力分析示意图实施效果通过研究，我矿于首先对一选厂原矿系统粗碎机进行了改进性试用，经改进试用，试用效果良好，第一套改造后的衬板一直使用到衬板损坏，未出现过衬板松动的情况，后便在全矿范围内进行推广使用，一直使用至今，已用了套安装方式改造过的衬板，从未出现过任何问题，实施效果十分良好，有效提高了设备的安全及技术性能，实现了预期目的和效果。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/xkj/B92ZXuanHui.jpV80.html>