



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106975533 A

(43)申请公布日 2017.07.25

(21)申请号 201710353055.4

(22)申请日 2017.05.18

(71)申请人 河海大学常州校区

地址 213022 江苏省常州市晋陵北路200号

(72)发明人 苑明海 王松 黄锦婷 鲁义刚

王海东

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司

公司 32224

代理人 董建林 王玉

(51) Int. Cl.

B02C 1/04(2006.01)

B02C 1/10(2006.01)

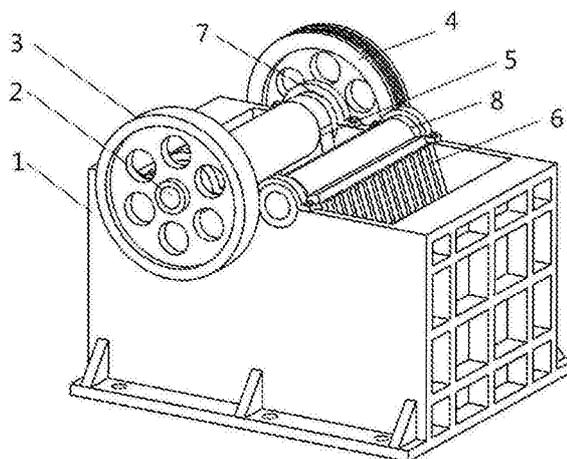
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

铰链式颚式破碎机

## (57)摘要

本发明公开了一种铰链式颚式破碎机,包括机架,在所述机架上安装有偏心轴,所述偏心轴的一端安装有带轮,另一端安装有飞轮,所述带轮与驱动机构相连接;所述偏心轴上安装有动颚机构,所述动颚机构包括曲柄摇杆机构、动颚床、第二摇杆和动颚板,所述动颚床的一端通过动颚床安装轴安装在所述机架上,所述动颚床的另一端通过第二铰链轴与所述第二摇杆连接,所述第二摇杆通过第一铰链轴与曲柄摇杆机构相连接,所述动颚板设置在所述动颚床的安装槽里,通过曲柄摇杆机构的往复摆动来实现动颚板的摆动;所述机架上安装有与所述动颚板相对设置的定颚板。本发明多增加几根杆链,使机器运转更加稳定,碎石效果更好,同时每碾压一次出料口变大,有利于出料。



1. 铰链式颚式破碎机,包括机架,其特征是,在所述机架上安装有偏心轴,所述偏心轴的一端安装有带轮,另一端安装有飞轮,所述带轮与驱动机构相连接;所述偏心轴上安装有动颚机构,所述动颚机构包括曲柄摇杆机构、动颚床、第二摇杆和动颚板,所述动颚床的一端通过动颚床安装轴安装在所述机架上,所述动颚床的另一端通过第二铰链轴与所述第二摇杆连接,所述第二摇杆通过第一铰链轴与曲柄摇杆机构相连接,所述动颚板设置在所述动颚床的安装槽里,通过曲柄摇杆机构的往复摆动来实现动颚板的摆动;所述机架上安装有与所述动颚板相对设置的定颚板。

2. 根据权利要求1所述的铰链式颚式破碎机,其特征是,所述曲柄摇杆机构包括偏心轴、第一摇杆和连杆,所述连杆的一端安装在所述偏心轴上,所述连杆的另一端与所述第一摇杆通过第一铰链轴连接,所述第一摇杆的另一端通过连接销安装在所述机架上。

3. 根据权利要求1所述的铰链式颚式破碎机,其特征是,所述偏心轴两端安装第一轴承,所述第一轴承通过第一轴承盖固定在所述机架上,所述第一轴承盖通过螺钉固定。

4. 根据权利要求1所述的铰链式颚式破碎机,其特征是,所述动颚床安装轴两端安装第二轴承,所述第二轴承通过第二轴承盖固定在所述机架上,所述第二轴承盖通过螺钉固定。

5. 根据权利要求1所述的铰链式颚式破碎机,其特征是,所述带轮通过带传动与电机相连接,驱动机器运转。

6. 根据权利要求1所述的铰链式颚式破碎机,其特征是,所述带轮和飞轮均通过过盈连接安装在偏心轴上。

7. 根据权利要求1所述的铰链式颚式破碎机,其特征是,所述动颚板通过螺栓固定在所述动颚床上。

8. 根据权利要求1所述的铰链式颚式破碎机,其特征是,所述定颚板设置在所述机架的定颚板安装槽里,通过螺栓连接将其固定在所述机架上。

## 铰链式颚式破碎机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种铰链式颚式破碎机,属于矿山设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前矿山开采中,物料普遍采用皮带机构进行输送,然而对于体积过大的物料,则严重影响着输送能力,降低输送效率,从而严重制约着生产能力。矿山开采中对矿石破碎机的要求越来越多。破碎机不仅能代替人进行繁重和单调的破石劳动,还能极大的提高工作效率、降低安全风险。

[0003] 颚式破碎机能够将巨大石块破碎成小石块,同时,由于颚式破碎机结构简单,制造容易,工作可靠,已经被广泛的应用于矿山、冶炼、建材、公路、铁路、水利等行业中各种矿石与大块物料的破碎。

[0004] 但是现阶段,对于颚式破碎机的研究还不够深入,使得颚式破碎机并不能达到理想的工作效率,因此,一种工作稳定性强、破石效果好、出料方便的铰链式颚式破碎机的设计很有必要。

### 发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种铰链式颚式破碎机,实现了工作稳定性强、破石效果好、出料方便的目的。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供一种铰链式颚式破碎机,包括机架,其特征是,在所述机架上安装有偏心轴,所述偏心轴的一端安装有带轮,另一端安装有飞轮,所述带轮与驱动机构相连接;所述偏心轴上安装有动颚机构,所述动颚机构包括曲柄摇杆机构、动颚床、第二摇杆和动颚板,所述动颚床的一端通过动颚床安装轴安装在所述机架上,所述动颚床的另一端通过第二铰链轴与所述第二摇杆连接,所述第二摇杆通过第一铰链轴与曲柄摇杆机构相连接,所述动颚板设置在所述动颚床的安装槽里,通过曲柄摇杆机构的往复摆动来实现动颚板的摆动;所述机架上安装有与所述动颚板相对设置的定颚板。

[0007] 进一步地,所述曲柄摇杆机构包括偏心轴、第一摇杆和连杆,所述连杆的一端安装在所述偏心轴上,所述连杆的另一端与所述第一摇杆通过第一铰链轴连接,所述第一摇杆的另一端通过连接销安装在所述机架上。

[0008] 进一步地,所述偏心轴两端安装第一轴承,所述第一轴承通过第一轴承盖固定在所述机架上,所述第一轴承盖通过螺钉固定。

[0009] 进一步地,所述动颚床安装轴两端安装第二轴承,所述第二轴承通过第二轴承盖固定在所述机架上,所述第二轴承盖通过螺钉固定。

[0010] 进一步地,所述带轮通过带传动与电机相连接,驱动机器运转。

[0011] 进一步地,所述带轮和飞轮均通过过盈连接安装在偏心轴上。

[0012] 进一步地,所述动颚板通过螺栓固定在所述动颚床上。

[0013] 进一步地,所述定颚板设置在所述机架的定颚板安装槽里,通过螺栓连接将其固

定在所述机架上。

[0014] 本发明所达到的有益效果:本发明为六杆铰链式破碎机,多增加了几根杆链,使得机器运转更加稳定,碎石效果更好,同时每碾压一次出料口变大,有利于出料,通过杆、链的使用,简化了结构,极大地降低了成本,具有良好的经济效益。

## 附图说明

[0015] 图1是本发明的结构示意图;

图2是图1的俯视图;

图3是本发明动颚机构的结构示意图;

图4是本发明的结构简图。

[0016] 图中各主要附图标记的含义为:

1-机架,2-偏心轴,3-飞轮,4-带轮,5-动颚机构,6-动颚板,7-第一轴承,8-第二轴承,9-第一轴承盖,10-第二轴承盖,11-螺钉,12-定颚板,13-连接销,14-第一铰链轴,15-第二铰链轴,51-动颚床,52-动颚床安装轴,53-第一摇杆,54-连杆,55-第二摇杆。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0018] 如图1所示,一种铰链式颚式破碎机,包括机架1,在所述机架1上安装有偏心轴2,所述偏心轴2的一端安装有带轮4,另一端安装有飞轮3,所述带轮4通过带传动与电机相连接,驱动机器运转。所述带轮4和飞轮3均通过过盈连接安装在偏心轴2上,由于安装飞轮3和带轮4,减少了偏心轴2速度的波动,使其匀速转动。

[0019] 如图2和图3所示,所述偏心轴上安装有动颚机构5,所述动颚机构5包括曲柄摇杆机构、动颚床51、第二摇杆55和动颚板6,所述动颚床51的一端通过动颚床安装轴52安装在所述机架1上,所述动颚床51的另一端通过第二铰链轴15与所述第二摇杆55连接,所述第二摇杆55通过第一铰链轴14与曲柄摇杆机构相连接,所述动颚板6设置在所述动颚床51的安装槽里,通过螺栓固定在所述动颚床51上,通过曲柄摇杆机构的往复摆动来实现动颚板6的摆动,从而实现碎石功能。

[0020] 如图3所示,所述曲柄摇杆机构包括偏心轴2、第一摇杆53和连杆54,所述连杆54的一端安装在所述偏心轴2上,所述连杆54的另一端与所述第一摇杆53通过第一铰链轴14连接,所述第一摇杆53的另一端通过连接销13安装在所述机架1上。通过铰链的连接,使得满足摆动幅度,运动不相互干涉。

[0021] 如图1和图2所示,所述偏心轴2两端安装第一轴承7,所述第一轴承7通过第一轴承盖9固定在所述机架1上,所述第一轴承盖9通过螺钉11固定。所述动颚床安装轴52两端安装第二轴承8,所述第二轴承8通过第二轴承盖10固定在所述机架1上,所述第二轴承盖10通过螺钉11固定。

[0022] 如图2所示,所述机架1上安装有与所述动颚板6相对设置的定颚板12。所述定颚板12设置在所述机架1的定颚板安装槽里,通过螺栓连接将其固定在所述机架1上。

[0023] 工作原理:在使用时,选择交流异步电动机,考虑到所述偏心轴2转速要求,所以要

采取减速传动装置,经带传动驱动所述偏心轴2转动,所述偏心轴2顺时针的转动带动所述连杆54的往复摆动,通过曲柄摇杆机构以及第二摇杆55驱使所述动颚床51往复摆动。当所述动颚板6摆向固定于机架1上的定颚板12时,破碎腔变小,矿石即被轧碎;当所述动颚板6摆离定颚板12时,破碎腔变大,被轧碎的矿石即落下,此时的卸料口最大,方便卸料。通过所述飞轮3和带轮4的转动,使得其能够实现匀速的往复摆动。

[0024] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。

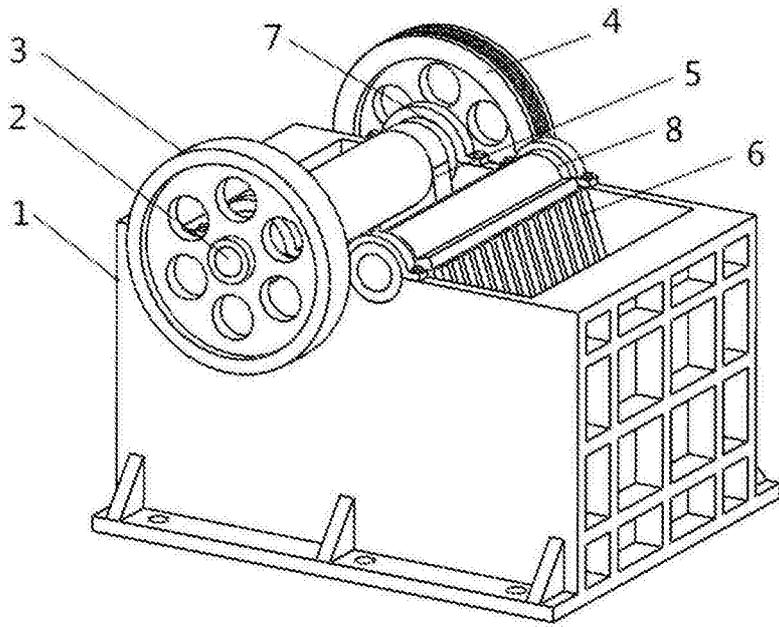


图1

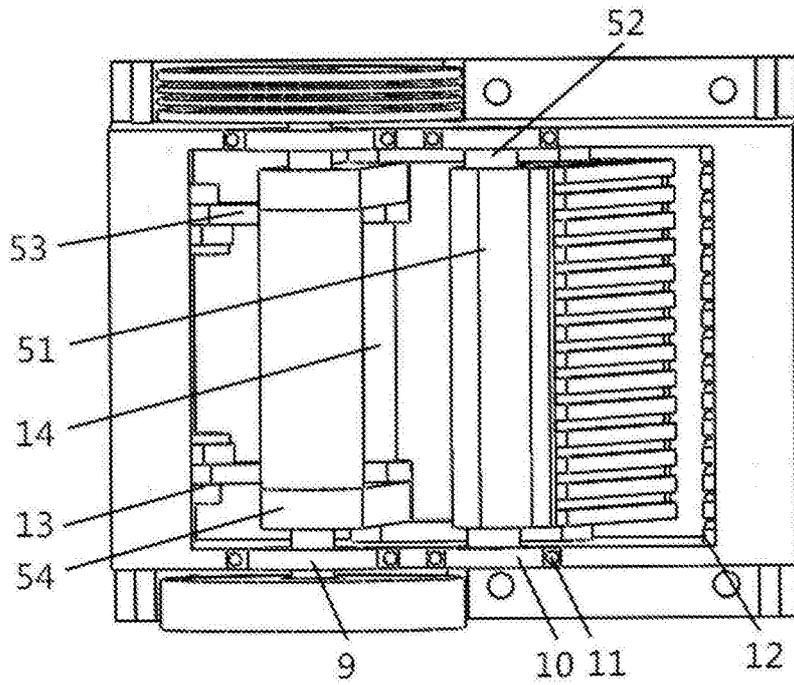


图2

