



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104668038 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 03

(21) 申请号 201310642975. X

(22) 申请日 2013. 12. 02

(71) 申请人 朝阳重型机器发展有限公司

地址 122000 辽宁省朝阳市开发区黄河路五  
段 180 号

(72) 发明人 朱广礼

(74) 专利代理机构 沈阳优普达知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 21234

代理人 俞鲁江

(51) Int. Cl.

B02C 13/26(2006. 01)

B02C 13/28(2006. 01)

B02C 13/284(2006. 01)

B02C 13/13(2006. 01)

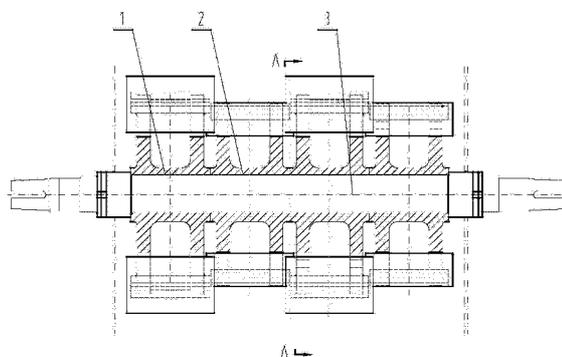
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种破碎机转子体及破碎机

(57) 摘要

本发明涉及矿山机械领域,为解决老式转子体易堵料,破碎比小,易损件磨损快,使用寿命短  
的缺点,本发明公开一种破碎机转子体及破碎机,所述转子体由多组转子盘组成,每个转子盘上  
设置一个整体腹板,所述腹板上设置了多组板锤支承结构;每个转子盘固定安装在同一根轴上,  
每个转子盘间相差一定角度。本发明的优点是:物料在进入破碎机内被高速旋转板锤冲击的时间不  
一样,有先后,破碎的物料沿切线方向以高速抛向破碎腔另一端的反击板,再次被破碎,然后又从  
反击板反弹到板锤,这时,可以与后破碎的物料进行物料与物料之间的交叉撞击破碎,增大了物料  
的破碎机会,使破碎比增大,破碎效率提高,增加了产量。



1. 一种破碎机转子体,其特征在于:所述转子体由多组转子盘组成,每个转子盘上设置一个整体腹板,所述腹板上设置了多组板锤支承结构;每个转子盘固定安装在同一根轴上,每个转子盘间相差一定角度。

2. 根据权利要求1所述的转子体,其特征在于:每个转子盘的板锤间角度为 $45^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求1所述的转子体,其特征在于:所述支承结构与板锤间通过键槽方式固定。

4. 根据权利要求1所述的转子体,其特征在于:所述每组转子盘上安装的锤头数量不一致。

5. 一种使用权利要求1所述的转子体的反击式破碎机或反击锤式破碎机,其特征在于:还包括液压调整结构,所述液压调整结构用来调整所述转子体下方排料口的蓖条与锤头的间距。

6. 根据权利要求5所述的击式破碎机或反击锤式破碎机,其特征在于:所述液压调整结构为:所述的蓖条由边框结合成一体;所述边框与液压调整结构的液压缸的活塞杆固定。

## 一种破碎机转子体及破碎机

[0001] 本发明涉及机械领域,具体说涉及一种矿山机械,更具体说涉及一种破碎机。

### 背景技术

[0002] 反击式破碎机利用高速旋转的转子上的板锤及反击锤式破碎机利用高速旋转的转子上的锤头,对送入破碎机腔内的物料产生高速冲击而破碎,且使已破碎的物料沿切线方向以高速抛向破碎腔另一端的反击板,再次被破碎,然后又从反击板反弹到板锤,继续重复上述过程,由于物料受到板锤的打击、与反击板的冲击以及物料相互之间的碰撞,物料不断产生裂缝,松散而至粉碎。从物料的破碎过程可以看出,板锤对物料的破碎起到重要作用。特别说明的是板锤的安装方式更是至关重要的。

[0003] 现有的反击式破碎机及反击锤式破碎机的转子体存在下列问题:

[0004] 通常都是在轴上装转子盘,使转子盘上支承板锤装卡在一条直线上,然后将板锤固定上。如中国专利申请号为申请号:0081005553.1,就公开了公开一种这样的结构:“一种反击锤式破碎机,是由左挡板、右挡板、前壳、后壳、顶盖和篦板组成的破碎机壳体,安装在破碎机壳体的左挡板和右挡板上的动力轴,安装在破碎机壳体内腔的动力轴上的多个破碎锤组成。在后壳的内壁上安装固定有多块纵向设置的衬板,在前壳上设置有加料口,在顶盖的下部设置有向下突起的反击板,破碎锤与动力轴绞接固定,动力轴通过轴承及轴承座安装固定于与破碎机壳体相对固定的机架上。它是一种篦板不易变形,衬板和锤头的消耗量小的破碎机。”

[0005] 对于目前市场上反击锤式破碎机的转子体上安装的都是活动的锤头。破碎的效果不佳,锤头磨损快,一般4~5天左右,就需要更换一次锤头,更换频繁,造成原材料的极大的浪费。又增加了工人的劳动强度,降低了产量,增加了成本。而改成交叉板锤后,板锤比活动锤头的接触面积大,破碎的机率大,破碎的能力强,增大了产量。板锤的利用率高,比活动锤头高3-4倍,减少了原材料的消耗及维修时间,且不易损坏,延长了使用寿命,降低了运营成本。

[0006] 对于目前市场上反击锤式破碎机的转子体上安装的都是活动的锤头及固定篦条,锤头磨损快,使锤头与排料篦条之间间距加大,导致出料成品率降低,且极易堵料。

### 发明内容

[0007] 为解决上述技术问题,本发明的目的是提供一种反击式破碎机及反击锤式破碎机转子体。转子盘相差一定角度安装在轴上,另一方面,对于反击锤式破碎机来说,用板锤来代替活动锤头,破碎效果更佳。同时,本发明转子体下方排料口的篦条设计为液压调整机构,通过液压调整机构保证篦条与锤头的距离,这样既能提高排料速度同时也能有效地保证出料的成品率。具体方案如下:

[0008] 一种破碎机转子体,由多组转子盘组成,每个转子盘上设置一个整体腹板,所述腹板上设置了多组板锤支承结构;每个转子盘固定安装在同一根轴上,每个转子盘间相差一定角度。

[0009] 每个转子盘的板锤间最佳角度为  $45^{\circ}$ 。

[0010] 所述支承结构与板锤间通过键槽方式固定。

[0011] 为保证破碎机的破碎效率一致,根据物料的不同,所述每组转子盘上安装的锤头数量不一致。

[0012] 本发明还公开了一种使用所述的转子体的反击式破碎机或反击锤式破碎机,所述破碎机还包括液压调整结构,所述液压调整结构用来调整所述转子体下方排料口的蓖条与锤头的间距。

[0013] 所述液压调整结构为:所述的蓖条由边框结合成一体;所述边框与液压调整结构的液压缸的活塞杆固定。

[0014] 本发明的优点是:一个转子体有数组转子盘组成,每个转子盘上设计了多组支承板锤的腹板,并且为一个整体。每个转子盘安装在同一根轴上相差一定角度,这样板锤的安装不是通长的一件,而是变成了数件。板锤与反击板的空间范围不一样,在转子高速旋转时,物料容易通过,解决了易堵料的问题。物料在进入破碎机内被高速旋转板锤冲击的时间不一样,有先后,破碎的物料沿切线方向以高速抛向破碎腔另一端的反击板,再次被破碎,然后又从反击板反弹到板锤,这时,可以与后破碎的物料进行物料与物料之间的交叉撞击破碎,增大了物料的破碎机会,使破碎比增大,破碎效率提高,增加了产量。同时,板锤设计成数块后,减少了运转时的阻力,不易损坏;减轻了重量,更换起来方便,大大减轻了工人的劳动强度。对于反击锤式破碎机,用板锤代替活动锤头。板锤比锤头的接触面积大,破碎的机率大,破碎的能力强,增大了产量。板锤的利用率高,比锤头高 3-4 倍,减少了维修时间,比活动锤头摩擦力小,延长了使用寿命,减少了易损件的消耗,提高了生产能力。同时,将转子体下方排料口的蓖条设计为液压调整机构,既能提高排料速度同时也能有效地保证出料的成品率。

#### 附图说明

[0015] 图 1 为转子体结构示意图;

[0016] 图 2 为图 1 的剖视图;

[0017] 图 3 为液压调整结构示意图。

#### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图具体说明本发明,如图 1、图 2 所示,本发明由多组转子盘 16 组成,每个转子盘 1 上设置一个整体腹板 6,所述腹板 6 上设置了多组板锤支承结构 5;每个转子盘 1 固定安装在同一根轴 3 上,每个转子盘 1 间相差一定角度。

[0019] 每个转子盘 1 的板锤间最佳角度为  $45^{\circ}$ 。

[0020] 所述支承结构 5 与板锤 4 间通过键槽方式固定。

[0021] 为保证破碎机的破碎效率一致,根据物料的不同,所述每组转子盘上安装的锤头数量不一致。这样的结构可保证物料与物料间碰撞的几率更大,从而提高了破碎效率。

[0022] 如图 3 所示,本发明还公开了一种使用所述的转子体的反击式破碎机或反击锤式破碎机,所述破碎机还包括液压调整结构 7,所述液压调整结构用来调整所述转子体下方排料口的蓖条 71 与锤头 4 的间距。

[0023] 所述液压调整结构为:所述的蕊条 71 由边框结合成一体;所述边框与液压调整结构的液压缸的活塞杆固定;所述液压缸固定在机壳上。

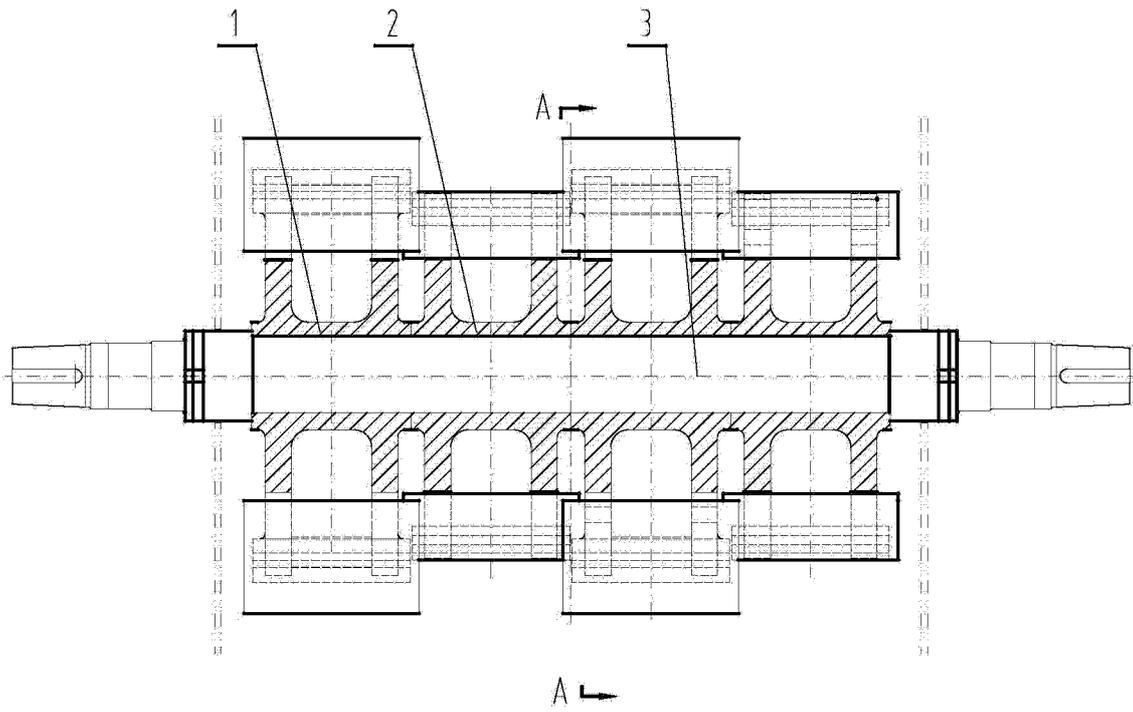


图 1

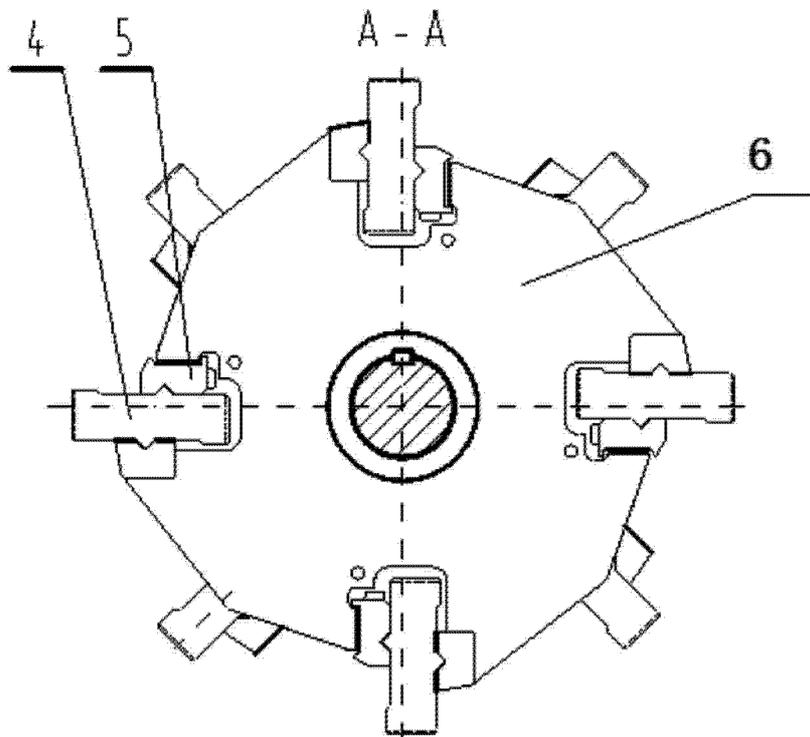


图 2

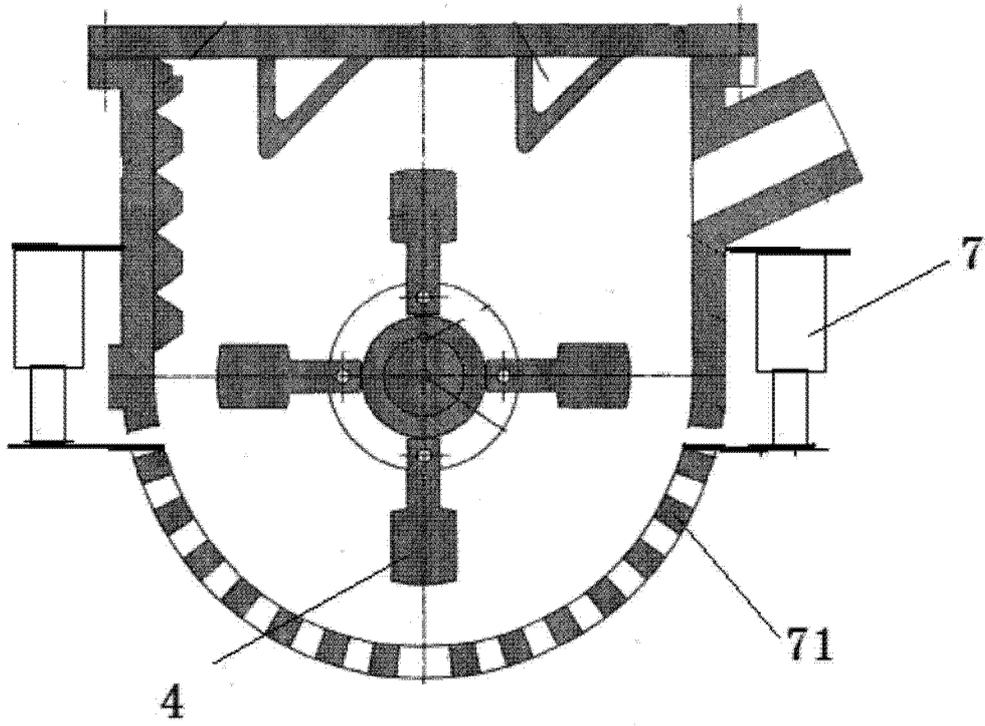


图 3