



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217796507 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202122867957.4

(22) 申请日 2021.11.22

(73) 专利权人 安佑吉(天津)科技发展有限公司

地址 301800 天津市宝坻区潮阳街道广场
道127号

(72) 发明人 任治美

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

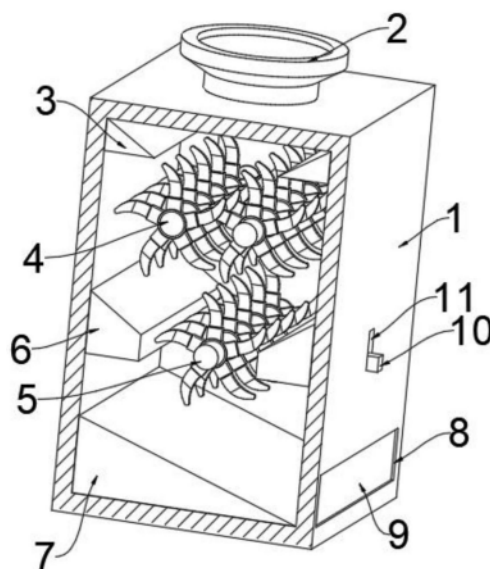
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有刀刃强化结构的矿山破碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有刀刃强化结构的矿山破碎机,包括设置在破碎箱体上端的进料口,破碎箱体内上端设置有相对转动的两组第一破碎组件和两者第一破碎组件下端之间的第二破碎组件,破碎箱体的外侧设置有与两组第一破碎组件及第二破碎组件连接的传动组件,两组第一破碎组件及第二破碎组件均包括与破碎箱体内侧轴承连接的转轴和等距设置在转轴表面的破碎刀件,两组第一破碎组件的两组破碎刀件交错分布,破碎刀件包括固定套设在转轴表面的固定环和沿固定环外周面等距固接的破碎刀,破碎刀的刀刃端设置有强化层;该破碎机大大增加了破碎刀的硬度,延长了破碎刀的使用寿命,进而延长破碎刀的更换周期,降低该破碎机的使用成本。



1. 一种带有刀刃强化结构的矿山破碎机,包括设置在破碎箱体(1)上端的进料口(2),其特征在于:所述破碎箱体(1)内上端设置有相对转动的两组第一破碎组件(4)和两组第一破碎组件(4)下端之间的第二破碎组件(5),所述破碎箱体(1)的外侧设置有与两组第一破碎组件(4)及第二破碎组件(5)连接的传动组件,两组所述第一破碎组件(4)及第二破碎组件(5)均包括与破碎箱体(1)内侧轴承连接的转轴和等距设置在转轴表面的破碎刀件,两组所述第一破碎组件(4)的两组破碎刀件交错分布,破碎刀件包括固定套设在转轴表面的固定环(14)和沿固定环(14)外周面等距固接的破碎刀(16),所述破碎刀(16)的刀刃端设置有强化层(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有刀刃强化结构的矿山破碎机,其特征在于:所述第二破碎组件(5)的两端设置有与其配合的两个破碎板(6),两个破碎板(6)均与破碎箱体(1)内侧固接,且两个破碎板(6)相对端的上侧为往第二破碎组件(5)一端倾斜的斜面结构。

3. 根据权利要求1所述的一种带有刀刃强化结构的矿山破碎机,其特征在于:所述强化层(17)为钛合金熔覆层。

4. 根据权利要求1所述的一种带有刀刃强化结构的矿山破碎机,其特征在于:所述破碎箱体(1)表面的下端设置有导料口(8),所述导料口(8)处设置有移动板(9),所述导料口(8)顶壁开设有与移动板(9)适配的滑腔(12),所述移动板(9)的上端延伸至滑腔(12)的内部,且移动板(9)上侧与滑腔(12)顶壁之间等距固接有弹簧(13),所述破碎箱体(1)的表面设置有与滑腔(12)上端连通的滑槽(11),所述滑槽(11)的内部滑动连接有与移动板(9)上表面固接的推块(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种带有刀刃强化结构的矿山破碎机,其特征在于:所述破碎箱体(1)内腔下端固接有往导料口(8)一端倾斜的导出板(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种带有刀刃强化结构的矿山破碎机,其特征在于:所述破碎箱体(1)内腔上端对称固接有位于两组第一破碎组件(4)上端的导料板(3),所述导料板(3)相对端为往第一破碎组件(4)一端倾斜的斜面结构。

7. 根据权利要求1所述的一种带有刀刃强化结构的矿山破碎机,其特征在于:所述固定环(14)的外周面沿环形等距固接有与破碎刀(16)数量相同的连接筒(15),每个所述破碎刀(16)的下端分别延伸至与其相对应的连接筒(15)的内腔中且通过螺栓与连接筒(15)固接。

一种带有刀刃强化结构的矿山破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿山破碎机领域,特别是涉及一种带有刀刃强化结构的矿山破碎机。

背景技术

[0002] 矿山指有一定开采境界的采掘矿石的独立生产经营单位,矿山主要包括一个或多个采矿车间(或称坑口、矿井、露天采场等)和一些辅助车间,大部分矿山还包括选矿场(洗煤厂),其包括煤矿、金属矿、非金属矿、建材矿和化学矿等等,为了后期方便的加工,需要使用到矿山破碎机对矿石进行破碎处理。

[0003] 公开号为CN213825201U的一种矿山用矿石破碎机中,通过运行伸缩杆,可以循环推动活动板,从而可以提升破碎机的工作效率,但是因矿石一般硬度较高,且碎石刃材质一般为碳钢,矿山破碎机使用一端时间后,碎石刃的刀刃容易钝化,导致使用者需要定期更换碎石刀,大大降低了矿山破碎机的使用效果,同时提高了矿山破碎机的使用成本,为此,我们提供一种带有刀刃强化结构的矿山破碎机。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种带有刀刃强化结构的矿山破碎机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种带有刀刃强化结构的矿山破碎机,包括设置在破碎箱体上端的进料口,所述破碎箱体内上端设置有相对转动的两组第一破碎组件和两组第一破碎组件下端之间的第二破碎组件,所述破碎箱体的外侧设置有与两组第一破碎组件及第二破碎组件连接的传动组件,两组所述第一破碎组件及第二破碎组件均包括与破碎箱体内侧轴承连接的转轴和等距设置在转轴表面的破碎刀件,两组所述第一破碎组件的两组破碎刀件交错分布,破碎刀件包括固定套设在转轴表面的固定环和沿固定环外周面等距固接的破碎刀,所述破碎刀的刀刃端设置有强化层。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二破碎组件的两端设置有与其配合的两个破碎板,两个破碎板均与破碎箱体内侧固接,且两个破碎板相对端的上侧为往第二破碎组件一端倾斜的斜面结构。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述强化层为钛合金熔覆层。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述破碎箱体表面的下端设置有导料口,所述导料口处设置有移动板,所述导料口顶壁开设有与移动板适配的滑腔,所述移动板的上端延伸至滑腔的内部,且移动板上侧与滑腔顶壁之间等距固接有弹簧,所述破碎箱体的表面设置有与滑腔上端连通的滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有与移动板上表面固接的推块。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述破碎箱体内腔下端固接有往导料口一端倾斜的导出板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述破碎箱体内腔上端对称固接有位于两组第一破碎组件上端的导料板,所述导料板相对端为往第一破碎组件一端倾斜的斜面结构。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定环的外周面沿环形等距固接有与破碎刀数量相同的连接筒,每个所述破碎刀的下端分别延伸至与其相对应的连接筒的内腔中且通过螺栓与连接筒固接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0013] 1、通过两个相对的第一破碎组件对矿石进行初步的破碎,然后破碎的矿石通过第二破碎组件及破碎板的使用,对矿石进行二次破损,大大提高了矿石的破碎效果,通过在破碎刀的刀刃端设置的强化层,且强化层为钛合金熔覆层,大大增加了破碎刀的硬度,延长了破碎刀的使用寿命,进而延长破碎刀的更换周期,降低该破碎机的使用成本;

[0014] 2、通过推块带动移动板沿滑腔内部往上移动,同时对弹簧进行挤压,使得移动板下端与导料口分离,将导料口打开,灵活控制导料口打开或关闭,便于控制物料等量的导出,提高该破碎机的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型移动板与破碎箱体的连接结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型破碎刀件的结构示意图;

[0018] 其中:1、破碎箱体;2、进料口;3、导料板;4、第一破碎组件;5、第二破碎组件;6、破碎板;7、导出板;8、导料口;9、移动板;10、推块;11、滑槽;12、滑腔;13、弹簧;14、固定环;15、连接筒;16、破碎刀;17、强化层。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0020] 实施例:

[0021] 如图1和图3所示,本实用新型提供一种带有刀刃强化结构的矿山破碎机,包括设置在破碎箱体1上端的进料口2,破碎箱体1内上端设置有相对转动的两组第一破碎组件4和两组第一破碎组件4下端之间的第二破碎组件5,第二破碎组件5的两端设置有与其配合的两个破碎板6,两个破碎板6均与破碎箱体1内侧固接,且两个破碎板6相对端的上侧为往第二破碎组件5一端倾斜的斜面结构,破碎箱体1的外侧设置有与两组第一破碎组件4及第二破碎组件5连接的传动组件,两组第一破碎组件4及第二破碎组件5均包括与破碎箱体1内侧轴承连接的转轴和等距设置在转轴表面的破碎刀件,三个转轴均通过轴承延伸至破碎箱体1外端,且传动组件包括电机及电机固定架,电机驱动端与上端的一个转轴传动连接,且上

端的两个转轴通过两齿轮传动连接,其中一个上端的转轴与下端的转轴之间通过皮带及两个皮带轮传动连接,两组第一破碎组件4的两组破碎刀件交错分布,破碎刀件包括固定套设在转轴表面的固定环14和沿固定环14外周面等距固接的破碎刀16,破碎刀16的刀刃端设置有强化层17,强化层 17为钛合金熔覆层;

[0022] 在该破碎机使用时,首先控制电机工作,电机通过两齿轮、皮带及皮带轮同时打动两组第一破碎组件4相对转动及第二破碎组件5转动,然后待破碎的矿石通过输送装置将其传送到进料口2处导入到破碎箱体1的内腔中,通过两个相对的第一破碎组件4对矿石进行初步的破碎,然后破碎的矿石导入到第二破碎组件5的上端,第二破碎组件5通过破碎板6对矿石进行二次破损,大大提高了矿石的破碎效果,且通过一个传动件控制两个第一破碎组件4和第二破碎组件5同时工作,大大提高了该破碎机的环保性能,通过在破碎刀16的刀刃端设置的强化层17,且强化层17为钛合金熔覆层,大大增加了破碎刀16 的硬度,延长了破碎刀16的使用寿命,进而延长破碎刀16的更换周期,降低该破碎机的使用成本。

[0023] 如图1和图2所示,本实施例公开了,破碎箱体1表面的下端设置有导料口8,导料口8处设置有移动板9,导料口8顶壁开设有与移动板9适配的滑腔12,移动板9的上端延伸至滑腔12的内部,且移动板9上侧与滑腔12顶壁之间等距固接有弹簧13,破碎箱体1的表面设置有与滑腔12上端连通的滑槽11,滑槽11的内部滑动连接有与移动板9上表面固接的推块10;

[0024] 往上推动推块10,推块10沿滑槽11往上移动,同时带动移动板9沿滑腔12内部往上移动,同时对弹簧13进行挤压,使得移动板 9下端与导料口8分离,将导料口8打开,可快速的对导料口8打开或关闭,便于控制物料等量的导出,提高该破碎机的实用性。

[0025] 如图1所示,本实施例公开了,破碎箱体1内腔下端固接有往导料口8一端倾斜的导出板7;通过导出板7的使用,且导出板7上端为往导料口8一端倾斜的斜面结构,提高物料的导出速率。

[0026] 如图1所示,本实施例公开了,破碎箱体1内腔上端对称固接有位于两组第一破碎组件4上端的导料板3,导料板3相对端为往第一破碎组件4一端倾斜的斜面结构;

[0027] 当物料导入破碎箱体1内腔时,两端的导料板3将物料首先往两第一破碎组件4之间位置,对物料起到导向的作用,防止物料从两个第一破碎组件4的相反端掉入到第二破碎组件5处,提高物料的破碎质量。

[0028] 如图3所示,本实施例公开了,固定环14的外周面沿环形等距固接有与破碎刀16数量相同的连接筒15,每个破碎刀16的下端分别延伸至与其相对应的连接筒15的内腔中且通过螺栓与连接筒15固接;

[0029] 在对破碎刀16安装时,通过连接筒15的配合,实现多个破碎刀16均与固定环14分体式连接,进而便于对单个破碎刀16的更换,提高破碎刀件的使用寿命。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

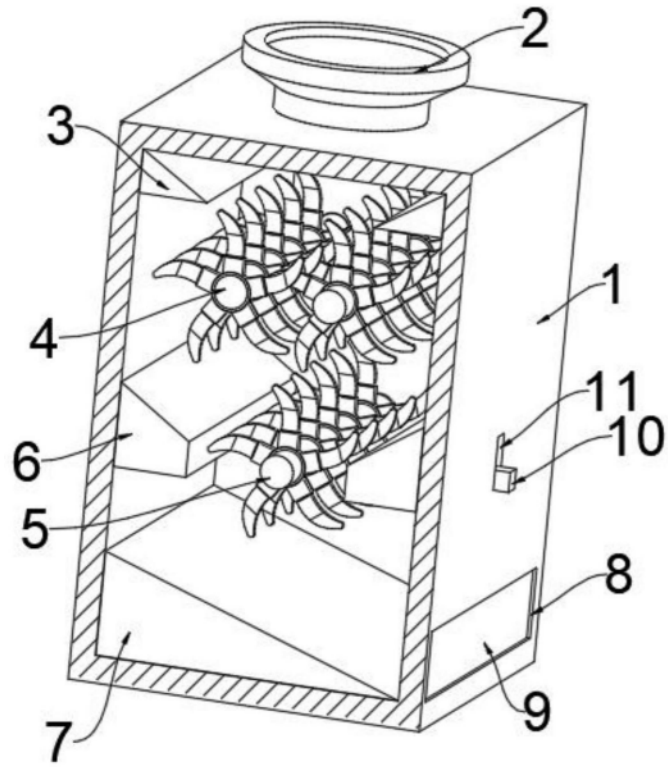


图1

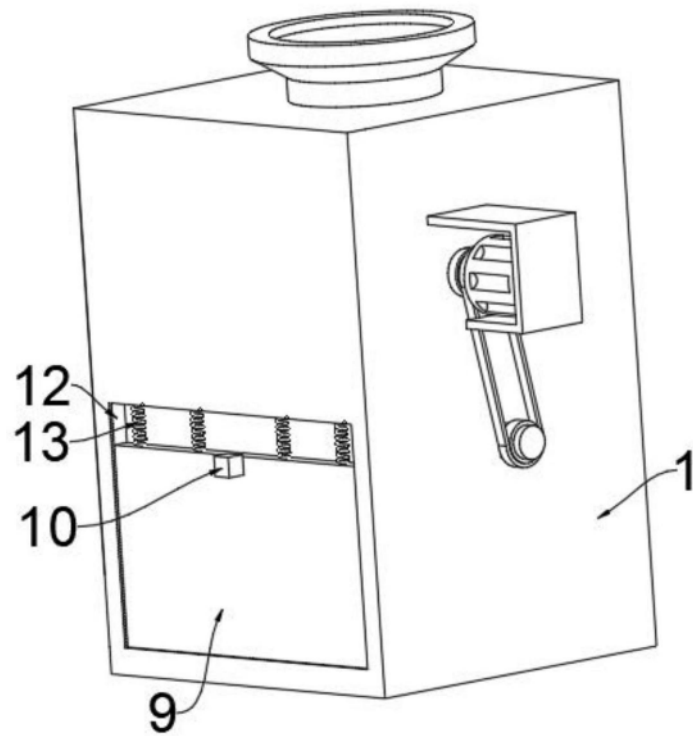


图2

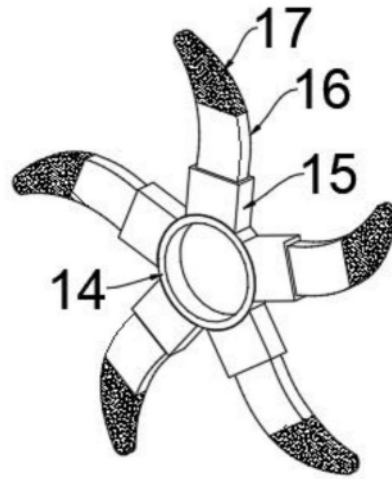


图3