



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115301336 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202210892441.1

(22) 申请日 2022.07.27

(71) 申请人 枣庄鑫金山智能装备有限公司

地址 277400 山东省枣庄市台儿庄区经济
开发区台中路西首北侧

(72) 发明人 孙法虎 朱程 曹书浩 孙启祥
马驰 郭培全 肖永飞

(74) 专利代理机构 枣庄鑫宇源专利代理事务所
(普通合伙) 37378

专利代理师 张世静

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

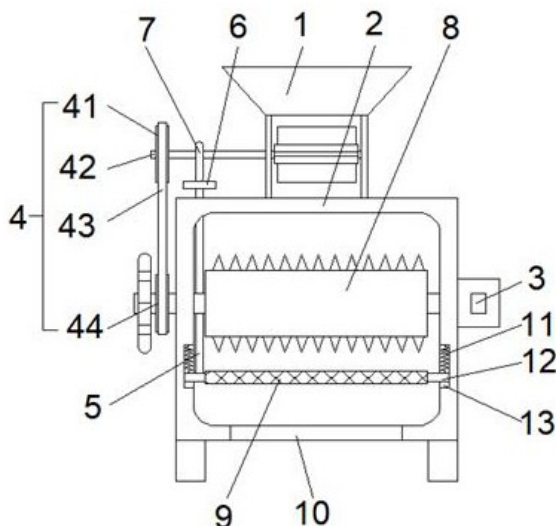
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种液压复合辊式破碎机

(57) 摘要

本发明适用于破碎机技术领域,尤其涉及一种液压复合辊式破碎机,包括破碎箱,所述破碎箱内部设有相对分布的两个破碎辊,破碎辊与破碎箱内壁转动连接,其中破碎辊连接有转动机构,转动机构用于带动两个破碎辊反向转动,所述破碎辊下方设有对矿石进行过滤的网板,所述破碎箱的底部设有出料口,所述破碎箱的顶部设有进料斗,进料斗内部设有进料机构,进料机构用于控制矿石间歇进入到破碎箱内部;本装置在对矿石进行破碎时,通过进料机构控制矿石间歇进入到破碎箱内部,从而避免了一次性进入过多的矿石导致的破碎辊卡死或者卡顿的现象,提高了破碎辊的使用寿命,保证了对矿石的破碎效率。



1. 一种液压复合辊式破碎机,包括破碎箱;其特征在于,所述破碎箱内部设有相对分布的两个破碎辊,破碎辊与破碎箱内壁转动连接,其中破碎辊连接有转动机构,转动机构用于带动两个破碎辊反向转动,所述破碎辊下方设有对矿石进行过滤的网板,所述破碎箱的底部设有出料口,所述破碎箱的顶部设有进料斗,进料斗内部设有进料机构,进料机构用于控制矿石间歇进入到破碎箱内部。

2. 根据权利要求1所述的一种液压复合辊式破碎机,其特征在于,所述进料机构包括设置在进料斗内部且呈水平设置的转动杆,转动杆贯穿进料斗并且通过传动组件与破碎辊相连接,其中转动杆外部设有转盘,转盘上设有限位板。

3. 根据权利要求2所述的一种液压复合辊式破碎机,其特征在于,所述限位板的数量为多个且等距圆周分布在转盘的侧面。

4. 根据权利要求2所述的一种液压复合辊式破碎机,其特征在于,所述破碎辊的端部贯穿破碎箱,所述传动组件包括套设在破碎辊端部的第一齿轮,第一齿轮通过链条连接有第二齿轮,第二齿轮套设在转动杆外部。

5. 根据权利要求1所述的一种液压复合辊式破碎机,其特征在于,所述转动机构包括设置在破碎箱外部的电机,电机输出端与其中一个破碎辊的端部相连接,其中破碎辊的端部均设有第三齿轮,两个所述第三齿轮相互啮合。

6. 根据权利要求2所述的一种液压复合辊式破碎机,其特征在于,所述网板的侧面设有滑块,滑块连接有缓冲组件以及支杆,支杆端部贯穿破碎箱并且设有压板,所述转动杆上设有对压板进行挤压的凸轮。

7. 根据权利要求6所述的一种液压复合辊式破碎机,其特征在于,所述缓冲组件包括设置在箱体侧壁上的滑槽,滑块位于滑槽内部并通过弹簧与其滑动连接。

一种液压复合辊式破碎机

技术领域

[0001] 本发明涉及破碎机技术领域,具体是一种液压复合辊式破碎机。

背景技术

[0002] 辊式破碎机对辊式破碎机主要由辊轮组成、辊轮支撑轴承、压紧和调节装置以及驱动装置,齿辊式破碎机主要采用特殊耐磨齿辊高速旋转对物料进行劈裂破碎,形成了高生产率的机理,适用于在矿山,水泥,化工,电力,冶金,建材,耐火材料等工业部门破碎中等硬度的物料。

[0003] 现有技术中对矿石破碎的方式一般都是将矿石通过进料口倒入到破碎箱内部,然后通过破碎箱内部相对分布的两个破碎辊对其进行破碎。

[0004] 但是这种对矿石破碎的方式,矿石一般都是一次性倒入到破碎箱内部,矿石容易在破碎箱内部堆积,这就造成了破碎辊卡顿或者卡死的现象,降低了对矿石的破碎效率。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种液压复合辊式破碎机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种液压复合辊式破碎机,包括破碎箱,所述破碎箱内部设有相对分布的两个破碎辊,破碎辊与破碎箱内壁转动连接,其中破碎辊连接有转动机构,转动机构用于带动两个破碎辊反向转动,所述破碎辊下方设有对矿石进行过滤的网板,所述破碎箱的底部设有出料口,所述破碎箱的顶部设有进料斗,进料斗内部设有进料机构,进料机构用于控制矿石间歇进入到破碎箱内部。

[0007] 进一步的:所述进料机构包括设置在进料斗内部且呈水平设置的转动杆,转动杆贯穿进料斗并且通过传动组件与破碎辊相连接,其中转动杆外部设有转盘,转盘上设有限位板。

[0008] 进一步的:所述限位板的数量为多个且等距圆周分布在转盘的侧面。

[0009] 进一步的:所述破碎辊的端部贯穿破碎箱,所述传动组件包括套设在破碎辊端部的第一齿轮,第一齿轮通过链条连接有第二齿轮,第二齿轮套设在转动杆外部。

[0010] 进一步的:所述转动机构包括设置在破碎箱外部的电机,电机输出端与其中一个破碎辊的端部相连接,其中破碎辊的端部均设有第三齿轮,两个所述第三齿轮相互啮合。

[0011] 进一步的:所述网板的侧面设有滑块,滑块连接有缓冲组件以及支杆,支杆端部贯穿破碎箱并且设有压板,所述转动杆上设有对压板进行挤压的凸轮。

[0012] 进一步的:所述缓冲组件包括设置在箱体侧壁上的滑槽,滑块位于滑槽内部并通过弹簧与其滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本装置在对矿石进行破碎时,通过进料机构控制矿石间歇进入到破碎箱内部,从而避免了一次性进入过多的矿石导致的破碎辊卡死

或者卡顿的现象,提高了破碎辊的使用寿命,保证了对矿石的破碎效率。

附图说明

[0014] 图1为本发明实施例中提供的一种液压复合辊式破碎机整体结构正视图。

[0015] 图2为本发明实施例中提供的一种液压复合辊式破碎机进料机构侧视图。

[0016] 图3为本发明实施例中提供的一种液压复合辊式破碎机转动机构俯视图。

[0017] 图中:1-进料斗、2-破碎箱、3-转动机构、31-电机、32-第三齿轮、4-进料机构、41-第二齿轮、42-转动杆、43-链条、44-第一齿轮、45-限位板、46-转盘、7-凸轮、8-破碎辊、9-网板、10-出料口、11-弹簧、12-滑块、13-滑槽。

具体实施方式

[0018] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0019] 以下结合具体实施例对本发明的具体实现进行详细描述。

[0020] 在一个实施例中,请参阅图1,一种液压复合辊式破碎机,包括破碎箱2,所述破碎箱2内部设有相对分布的两个破碎辊8,破碎辊8与破碎箱2内壁转动连接,其中破碎辊8连接有转动机构3,转动机构3用于带动两个破碎辊8反向转动,所述破碎辊8下方设有对矿石进行过滤的网板9,所述破碎箱2的底部设有出料口10,所述破碎箱2的顶部设有进料斗1,进料斗1内部设有进料机构4,进料机构4用于控制矿石间歇进入到破碎箱2内部。

[0021] 在本实施例中,本装置在对矿石进行破碎时,通过进料斗1将矿石倒入到破碎箱2内部,然后通过转动机构3带动两个破碎辊8反向转动,通过反向转动的破碎辊8对矿石进行破碎,破碎效果较好,破碎后的矿石经过网板9从出料口10排出,其中网板9的设置对破碎后的矿石的直径大小起到了一个筛选作用,保证了对矿石的破碎效果,此外本装置在进料斗1内部设有进料机构4,通过进料机构4控制矿石间歇进入到破碎箱2内部,从而避免了一次性进入过多的矿石导致的破碎辊8卡死或者卡顿的现象,提高了破碎辊8的使用寿命,保证了对矿石的破碎效率。

[0022] 在另一个实施例中,请参阅图1-图2,所述进料机构4包括设置在进料斗1内部且呈水平设置的转动杆42,转动杆42贯穿进料斗1并且通过传动组件与破碎辊8相连接,其中转动杆42外部设有转盘46,转盘46上设有限位板45。

[0023] 在本实施例中,破碎辊8转动的同时通过传动组件带动转动杆42转动,转动杆42转动的同时通过转盘46带动限位板45做圆周运动,通过限位板45的转动控制矿石间歇进入到破碎箱2内部,从而避免了矿石在破碎箱2内部堆积的现象,其中为了更好的控制矿石的进料速率,限位板45的数量为多个且等距圆周分布在转盘46的侧面。

[0024] 在另一个实施例中,请参阅图1,所述破碎辊8的端部贯穿破碎箱2,所述传动组件包括套设在破碎辊8端部的第一齿轮44,第一齿轮44通过链条43连接有第二齿轮41,第二齿轮41套设在转动杆42外部。

[0025] 在本实施例中,破碎辊8转动的同时带动其端部的第一齿轮44转动,第一齿轮44通过链条43以及第二齿轮41带动转动杆42转动,进而带动限位板45圆周运动,由破碎辊8的转

动带动限位板45圆周运动,节约了能源。

[0026] 在另一个实施例中,请参阅图3,所述转动机构3包括设置在破碎箱2外部的电机31,电机31输出端与其中一个破碎辊8的端部相连接,其中破碎辊8的端部均设有第三齿轮32,两个所述第三齿轮32相互啮合。

[0027] 在本实施例中,在对矿石进行破碎时,通过电机31带动其中一个破碎辊8转动,该破碎辊8转动的同时通过两个第三齿轮32的啮合带动另一个破碎辊8转动,通过两个反向转动的破碎辊8对矿石进行破碎,破碎效果较好,其中由电机31以及第三齿轮32带动两个破碎辊8反向转动,节约了能源。

[0028] 在另一个实施例中,请参阅图1,所述网板9的侧面设有滑块12,滑块12连接有缓冲组件以及支杆,支杆端部贯穿破碎箱2并且设有压板,所述转动杆42上设有对压板进行挤压的凸轮7。

[0029] 在本实施例中,转动杆42转动的同时带动其表面的凸轮7圆周运动,凸轮7圆周运动的同时会挤压压板,从而使压板向下运动,压板向下运动的同时通过支杆带动滑块12向下运动,滑块12带动网板9向下运动,当凸轮7的凸点远离压板时,网板9在缓冲组件的作用下自动复位,从而向上运动,如此循环往复则实现了网板9上下运动的作用,通过网板9的上下运动,一方面能够避免矿石在网板9表面堵塞的现象,另一方面能够带动网板9表面的矿石向上运动,从而使得网板9表面的矿石能够与破碎辊8充分接触,进而保证了破碎辊8对矿石的破碎效果。

[0030] 在另一个实施例中,请参阅图1,所述缓冲组件包括设置在箱体侧壁上的滑槽13,滑块12位于滑槽13内部并通过弹簧11与其滑动连接。

[0031] 在本实施例中,当凸轮7的凸点远离压板时,网板9在弹簧11的作用下自动复位,从而向上运动,其中滑槽13通过滑块12对网板9起到了一个限位作用,提高了网板9上下运动时的稳定性能。

[0032] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

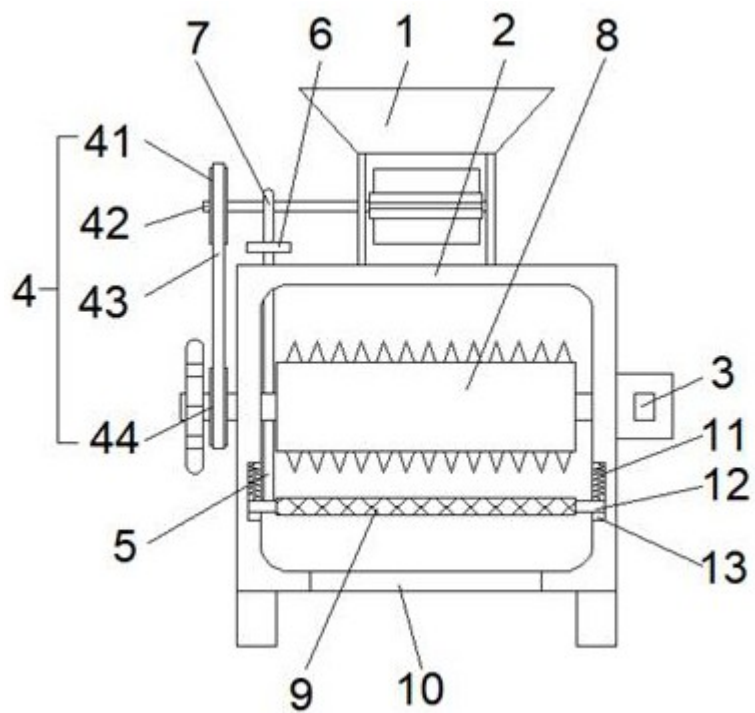


图1

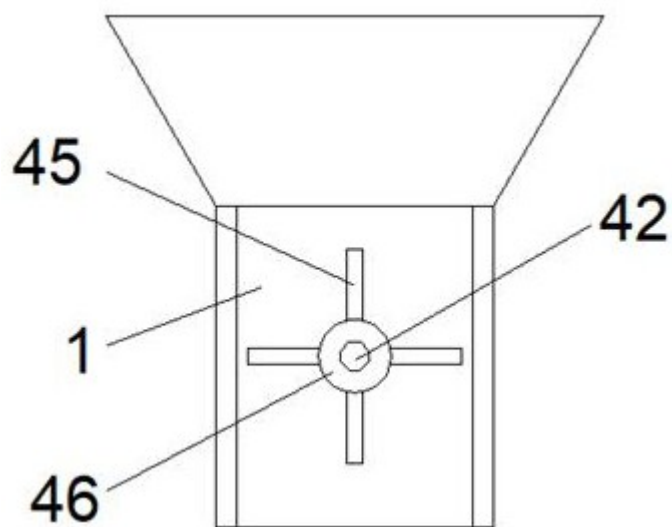


图2

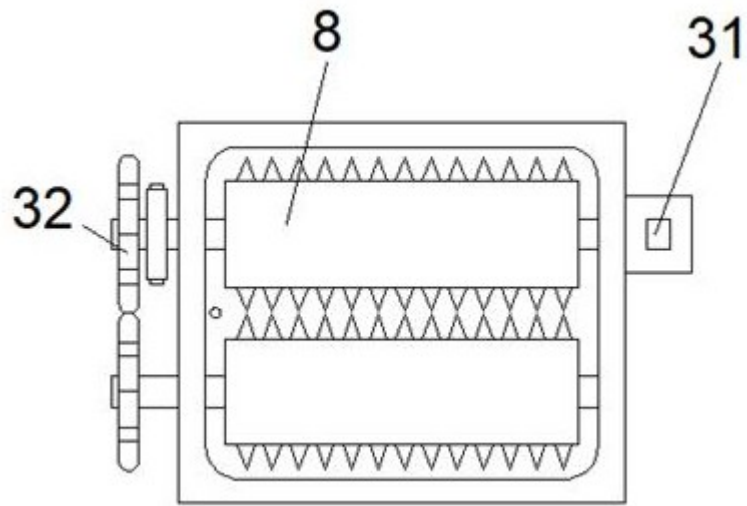


图3