



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114588970 A

(43) 申请公布日 2022. 06. 07

(21) 申请号 202210172687.1

(22) 申请日 2022.02.24

(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 马驰 朱绳 孙法虎 孙启祥  
肖永飞 郭培全

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事  
务所(普通合伙) 34126  
专利代理师 陈丽娜

(51) Int. Cl.  
B02C 13/09 (2006.01)  
B02C 13/28 (2006.01)  
B02C 13/30 (2006.01)  
B02C 13/288 (2006.01)

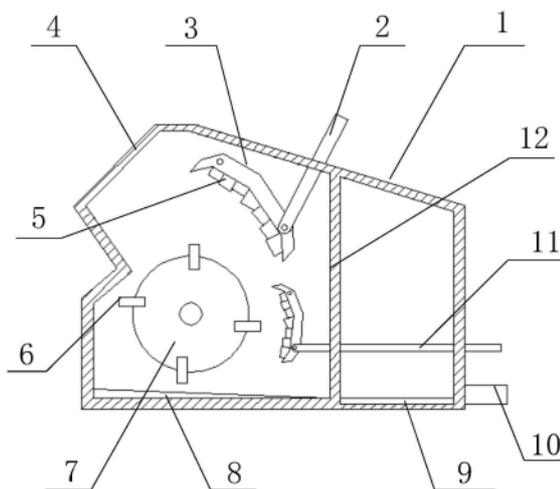
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 发明名称

一种矿山用智能定量控制反击破碎机

## (57) 摘要

本发明涉及矿山碎石装置技术领域,公开了一种矿山用智能定量控制反击破碎机,包括机体、反击架和反击衬板;所述机体的一端顶部设置有进料口;本发明中设计了转轮机构,转轮机构的设计可以将转轮的圆周运动转变成支座的圆周运动,且螺杆的设计可以改变支座圆周运动的直径,这种方式可以灵活的调整转盘的位置,增强了装置适用性和灵活性;在传动轴上设置了皮带轮装置,皮带轮装置的设置带动扇叶进行旋转,这种设计方式不仅结构简单,而且对周围的环境起到了保护的作用。



1. 一种矿山用智能定量控制反击破碎机,包括机体、反击架和反击衬板;所述机体的一端顶部设置有进料口;其特征在于,所述机体的一侧壁上固定安装有开口向外的C形支架,所述支架的内部转动安装有若干与机体侧壁平行的导向杆,所述导向杆上滑动安装有滑动座,所述滑动座上滑动安装有垂直于导向杆轴线的推杆,所述推杆靠近进料口的一端固定安装有一侧壁开有通孔的支座;所述支座的内部固定安装有电机,所述电机的驱动端转动连接有传动轴,所述传动轴的自由端延伸至机体的内部并转动安装有转盘,所述转盘的周向固定安装有若干转子;所述转盘的外部一侧机体的内部上转动连接有两个反击架,所述反击架朝向转盘的一侧壁上固定设置有反击衬板;所述反击架背离转盘的一侧分别连接有拉杆一和拉杆二;所述拉杆一和拉杆二均延伸至机体的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山用智能定量控制反击破碎机,其特征在于,所述支架所在的侧壁远离进料口的一端固定安装有电机座,所述电机座一侧固定安装有电机,所述电机转动连接有转轮,所述转轮的另一侧固定安装有内部中空的螺杆支架,所述螺杆支架的内部转动连接有螺杆,所述螺杆的一端伸出螺杆支架的外部并转动连接有旋钮;所述螺杆上转动连接有螺母座,所述螺母座与推杆的自由端转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种矿山用智能定量控制反击破碎机,其特征在于,所述机体的内部固定安装有竖直方向且底部开有通孔的隔板,所述隔板朝向转盘的一侧机体的内底部固定设置有倾斜的卸料板。

4. 根据权利要求3所述的一种矿山用智能定量控制反击破碎机,其特征在于,所述隔板背离转盘的一侧机体的内底部固定安装有计量称。

5. 根据权利要求1或2所述的一种矿山用智能定量控制反击破碎机,其特征在于,所述机体的外部传动轴和靠近进料口的一侧分别转动连接有皮带轮一和皮带轮二,皮带轮一和皮带轮二之间连接有皮带;与皮带轮二同轴的一端转动连接有风扇,所述机体的侧壁上安装有集尘盒。

6. 根据权利要求2所述的一种矿山用智能定量控制反击破碎机,其特征在于,所述滑动座和螺杆支架的形状分别为T形和矩形。

7. 根据权利要求1所述的一种矿山用智能定量控制反击破碎机,其特征在于,所述机体与进料口相对的一侧壁的底部固定设置有出料口。

## 一种矿山用智能定量控制反击破碎机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及矿山碎石装置技术领域,具体是一种矿山用智能定量控制反击破碎机。

### 背景技术

[0002] 反击式破碎机是一种用于破碎石料的机器,利用反击破碎的原理对物料进行粉碎;反击式破碎机是一种利用冲击能来破碎物料的破碎机械;反击式破碎机的转子上设置板锤,在转子一侧设置反击板;机器工作时,在电动机的带动下,转子高速旋转,物料进入板锤作用区时,与转子上的板锤撞击破碎,后又被抛向反击装置上再次破碎,然后又从反击衬板上弹回到板锤作用区重新破碎,此过程重复进行,直到物料被破碎至所需粒度。

[0003] 现有的大多数反击破碎机设备中的转盘和反击架的位置都是固定不变的,这种固定不变的设计方式给破碎机设备的使用带来局限性,减弱了设备的适用性能;因此,需要一种新的设备投入使用,以解决上述问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种矿山用智能定量控制反击破碎机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种矿山用智能定量控制反击破碎机,包括机体、反击架和反击衬板;所述机体的一端顶部设置有进料口;所述机体的一侧壁上固定安装有开口向外的C形支架,所述支架的内部转动安装有若干与机体侧壁平行的导向杆,所述导向杆上滑动安装有滑动座,所述滑动座上滑动安装有垂直于导向杆轴线的推杆,所述推杆靠近进料口的一端固定安装有一侧壁开有通孔的支座;所述支座的内部固定安装有电机,所述电机的驱动端转动连接有传动轴,所述传动轴的自由端延伸至机体的内部并转动安装有转盘,所述转盘的周向固定安装有若干转子;所述转盘的外部一侧机体的内部上转动连接有两个反击架,所述反击架朝向转盘的一侧壁上固定设置有反击衬板;所述反击架背离转盘的一侧分别连接有拉杆一和拉杆二;所述拉杆一和拉杆二均延伸至机体的外部。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述支架所在的侧壁远离进料口的一端固定安装有电机座,所述电机座一侧固定安装有电机,所述电机转动连接有转轮,所述转轮的另一侧固定安装有内部中空的螺杆支架,所述螺杆支架的内部转动连接有螺杆,所述螺杆的一端伸出螺杆支架的外部并转动连接有旋钮;所述螺杆上转动连接有螺母座,所述螺母座与推杆的自由端转动连接。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述机体的内部固定安装有竖直方向且底部开有通孔的隔板,所述隔板朝向转盘的一侧机体的内底部固定设置有倾斜的卸料板。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述隔板背离转盘的一侧机体的内底部固定安装有计量称,计量称的设计可以对碎石进行定量控制。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述机体的外部传动轴和靠近进料口的一侧分别转动连接有皮带轮一和皮带轮二,皮带轮一和皮带轮二之间连接有皮带;与皮带轮二同轴的一端转动连接有风扇,所述机体的侧壁上安装有集尘盒。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述滑动座和螺杆支架的形状分别为T形和矩形。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述机体与进料口相对的一侧壁的底部固定设置有出料口。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:装置中设计了转轮机构,转轮机构的设计可以将转轮的圆周运动转变成支座的圆周运动,且螺杆的设计可以改变支座圆周运动的直径,这种方式可以灵活的调整转盘的位置,增强了装置适用性和灵活性;在传动轴上设置了皮带轮装置,皮带轮装置的设置带动扇叶进行旋转,这种设计方式不仅结构简单,而且对周围的环境起到了保护的作用。

## 附图说明

[0013] 图1为一种矿山用智能定量控制反击破碎机的主视剖面结构示意图。

[0014] 图2为一种矿山用智能定量控制反击破碎机的俯视结构示意图。

[0015] 图3为一种矿山用智能定量控制反击破碎机中传动机构的立体结构示意图。

[0016] 其中:1、机体;2、拉杆一;3、反击架;4、进料口;5、反击衬板;6、转子;7、转盘;8、卸料板;9、计量称;10、出料口;11、拉杆二;12、隔板;13、电机座;14、电机;15、支架;16、皮带轮一;17、皮带;18、风扇;19、皮带轮二;20、集尘盒;21、传动轴;22、滑动座;23、推杆;24、支座;25、导向杆;26、螺杆支架;27、转轮;28、螺杆;29、螺母座。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0018] 实施例一

请参阅图1,一种矿山用智能定量控制反击破碎机,包括机体1、反击架3和反击衬板5;所述机体1的一端顶部设置有进料口4;所述机体1的一侧壁上固定安装有开口向外的C形支架15,所述支架15的内部转动安装有若干与机体1侧壁平行的导向杆25,所述导向杆25上滑动安装有T形的滑动座22,所述滑动座22上滑动安装有垂直于导向杆25轴线的推杆23,所述推杆23靠近进料口4的一端固定安装有一侧壁开有通孔的支座24;所述支座24的内部固定安装有电机14,所述电机14的驱动端转动连接有传动轴21,所述传动轴21的自由端延伸至机体1的内部并转动安装有转盘7,所述转盘7的周向固定安装有若干转子6;所述转盘7的外部一侧机体1的内部上转动连接有两个反击架3,所述反击架3朝向转盘7的一侧壁上固定设置有反击衬板5;所述反击架3背离转盘7的一侧分别连接有拉杆一2和拉杆二11;所述拉杆一2和拉杆二11均延伸至机体1的外部;所述拉杆一2和拉杆二11的设计可以用来调整反击架3的角度,使得装置的使用更加的灵活;启动电机14,所述电机14带动传动轴21开始转动,传动轴21的转动又进一步带动转盘7开始高速转动,转盘7的转动又带动位于转盘7周向的转子6进行转动;所述机体1与进料口4相对的一侧壁的底部固定设置有出料口10。

[0019] 实施例二

在实施例一的基础上,为了使装置的性能更加的优化;参阅图2-3,所述支架15所

在的侧壁远离进料口4的一端固定安装有电机座13,所述电机座13一侧固定安装有电机14,所述电机14转动连接有转轮27,所述转轮27的另一侧固定安装有内部中空的矩形螺杆支架26,所述螺杆支架26的内部转动连接有螺杆28,所述螺杆28的一端伸出螺杆支架26的外部并转动连接有旋钮;所述螺杆28上转动连接有螺母座29,所述螺母座29与推杆23的自由端转动连接;启动电机14,电机14带动转轮27开始转动,转轮27的转动进而依次通过螺杆支架26、螺杆28和螺母座29之间的配合带动推杆23的自由端部做圆周运动,从而带动支座24进行圆周运动;转轮27机构的设计可以灵活的调节支座24的位置,从而对转盘7的位置进行调整;所述机体1的内部固定安装有竖直方向且底部开有通孔的隔板12,所述隔板12朝向转盘7的一侧机体1的内底部固定设置有倾斜的卸料板8;所述隔板12背离转盘7的一侧机体1的内底部固定安装有计量称9,计量称9可以对碎石的重量进行称重,从而可以对碎石进行定量控制;所述机体1的外部传动轴21和靠近进料口4的一侧分别转动连接有皮带轮一16和皮带轮二19,皮带轮一16和皮带轮二19之间连接有皮带17;与皮带轮二19同轴的一端转动连接有风扇18,所述机体1的侧壁上安装有集尘盒20;风扇18和集尘盒20的使用可以对外部的粉尘进行吸收,避免污染环境。

[0020] 本发明的工作原理是:在使用时,首先调整装置中部件的位置;启动电机座13上的电机14,电机14带动转轮27开始转动,转轮27的转动进而依次通过螺杆支架26、螺杆28和螺母座29之间的配合带动推杆23的自由端部做圆周运动,从而带动支座24进行圆周运动;转轮27机构的设计可以灵活的调节支座24的位置,从而对转盘7的位置进行调整;之后拉动拉杆一2和拉杆二11的位置来调整相应反击架3的倾斜角度;将物料从进料口4投入,启动电机14,所述电机14带动传动轴21开始转动,传动轴21的转动又进一步带动转盘7开始高速转动,转盘7的转动又带动位于转盘7周向的转子6进行转动,转子6与石块接触之后会反弹到反击衬板5上,进行往复的冲击从而将石块击碎,击碎的石块将会从卸料板8卸出,然后经过计量称9称重,最后由出料口10卸出;开启风扇18,风扇18会将外部的粉尘进行吸收,避免对环境的污染。

[0021] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

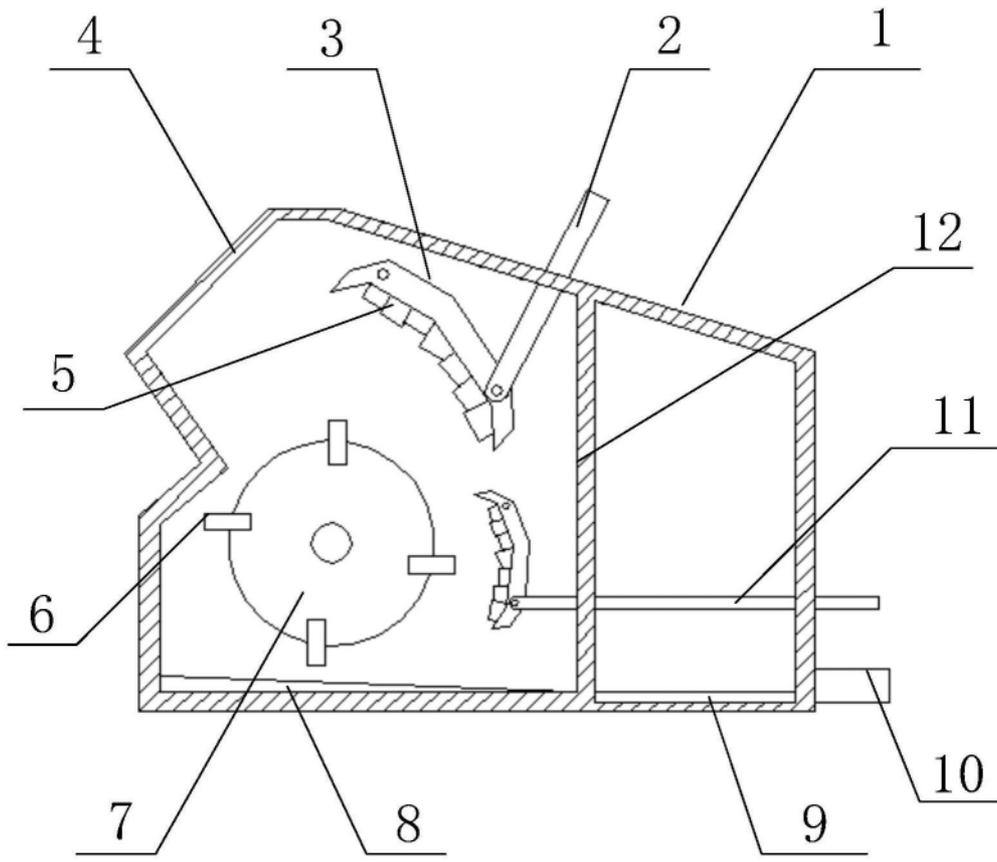


图1

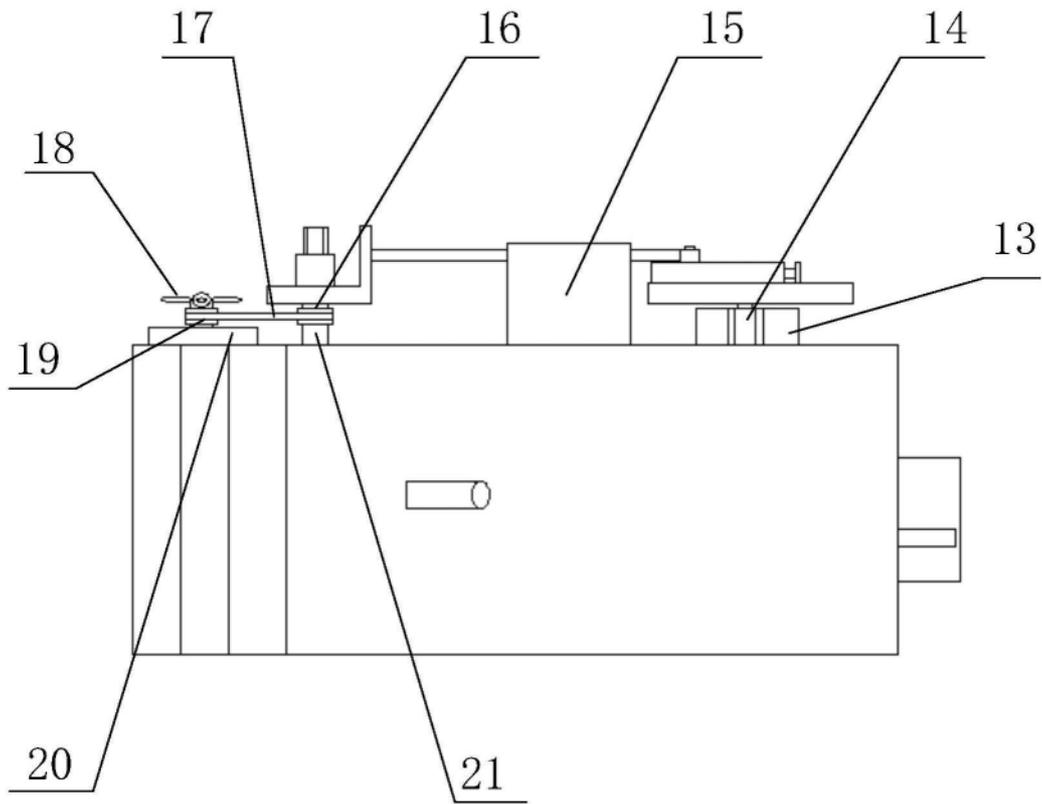


图2

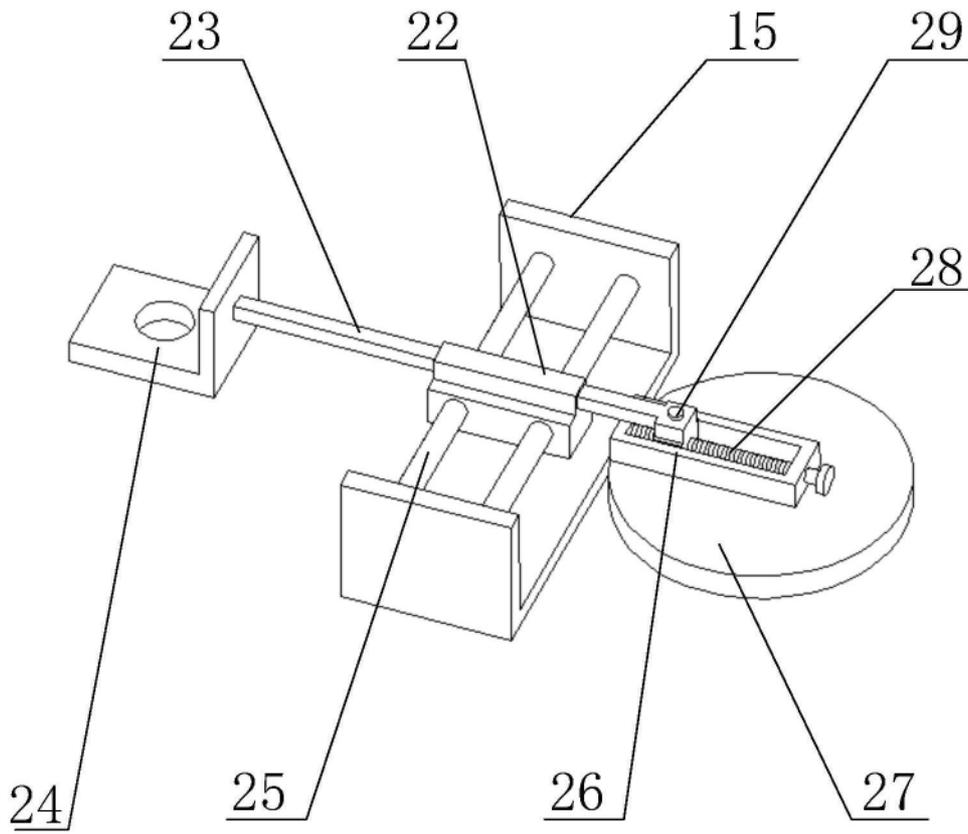


图3