



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217527585 U

(45) 授权公告日 2022.10.04

(21) 申请号 202221549709.3

(22) 申请日 2022.06.21

(73) 专利权人 龙岩学院

地址 364000 福建省龙岩市新罗区东肖北路1号

(72) 发明人 赖永明 洪毅强 兰国冠 梁文全  
王沙沙 王洪 邹丹 张宁

(74) 专利代理机构 北京市浩东律师事务所  
11499

专利代理师 孙莉

(51) Int.Cl.

B02C 1/02 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

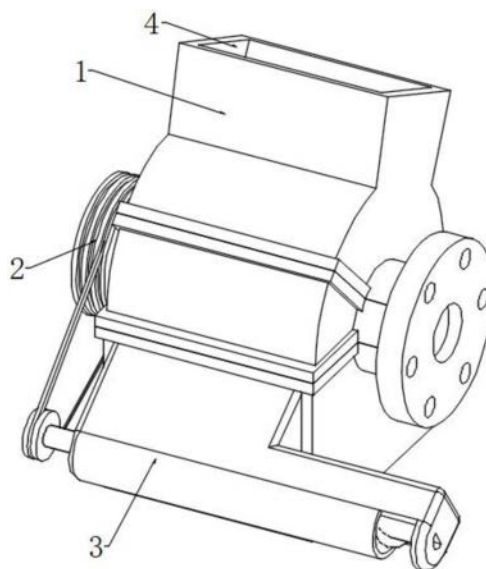
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种矿山工程用碎石破碎设备

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种矿山工程用碎石破碎设备,包括颚式破碎机,所述颚式破碎机的一侧设置有第一传动带轮,所述颚式破碎机的前端靠下位置设置有筛分结构,所述筛分结构的内部位于与颚式破碎机相贴合处开设有落料口,且落料口与颚式破碎机相连通,所述筛分结构的内部且位于落料口的两侧设置有防堵结构;本实用新型所述的一种矿山工程用碎石破碎设备,较小的石子从第一出料口中落下,较大的石子从第二出料口处排出,从而减小筛选砂石的时间,在转动螺旋输送杆的同时拨动块反复推动滑动板,使得推动杆对落料口处的石子进行推动,避免石子较长的棱角堵塞在落料口处进而影响石头的落下,保证石子可以顺利从落料口处排出。



1. 一种矿山工程用碎石破碎设备,其特征在于:包括颚式破碎机(1),所述颚式破碎机(1)的一侧设置有第一传动带轮(2),所述颚式破碎机(1)的前端靠下位置设置有筛分结构(3),所述筛分结构(3)的内部位于与颚式破碎机(1)相贴合处开设有落料口(5),且落料口(5)与颚式破碎机(1)相连通,所述筛分结构(3)的内部且位于落料口(5)的两侧设置有防堵结构(6);

所述筛分结构(3)包括筛分外壳(301),所述筛分外壳(301)与颚式破碎机(1)的前端相焊接,所述筛分外壳(301)的内部设置有螺旋输送杆(304),且螺旋输送杆(304)的圆柱面上设置有螺旋叶片,所述螺旋输送杆(304)的一端设置有第二传动带轮(302),所述筛分外壳(301)的底端且位于落料口(5)处开设有第一出料口(303),所述筛分外壳(301)上位于远离颚式破碎机(1)的一端开设有第二出料口(305)。

2. 根据权利要求1所述一种矿山工程用碎石破碎设备,其特征在于:所述防堵结构(6)包括滑动槽(601),所述滑动槽(601)开设于落料口(5)的两侧,所述落料口(5)的内壁且位于滑动槽(601)处设置有滑动板(604),所述滑动板(604)与滑动槽(601)滑动连接,所述滑动板(604)的侧壁和落料口(5)的内壁之间设置有伸缩弹簧(603),且伸缩弹簧(603)的两端与滑动板(604)和落料口(5)相连接,所述螺旋输送杆(304)上且与滑动板(604)相对应处设置有拨动块(602),所述滑动板(604)之间架设有推动杆(605)。

3. 根据权利要求2所述一种矿山工程用碎石破碎设备,其特征在于:所述筛分外壳(301)的内壁且位于拨动块(602)处开设有转动槽,且转动槽的轴线与螺旋输送杆(304)的轴向相对齐,所述落料口(5)的两侧壁开设有容纳伸缩弹簧(603)的容纳槽。

4. 根据权利要求1所述一种矿山工程用碎石破碎设备,其特征在于:所述螺旋输送杆(304)的两端与筛分外壳(301)的两侧壁均转动连接。

5. 根据权利要求4所述一种矿山工程用碎石破碎设备,其特征在于:所述颚式破碎机(1)的一侧设置有驱动电机,且驱动电机输出轴通过带轮和皮带与第一传动带轮(2)相连接,所述第二传动带轮(302)和第一传动带轮(2)之间设置有传动皮带。

6. 根据权利要求1所述一种矿山工程用碎石破碎设备,其特征在于:所述颚式破碎机(1)的顶端设置有喂料口(4),所述筛分结构(3)的落料口(5)与颚式破碎机(1)的内腔相连通。

## 一种矿山工程用碎石破碎设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及破碎设备领域,特别涉及一种矿山工程用碎石破碎设备。

### 背景技术

[0002] 颚式破碎机在矿山、建材、基建等部门主要用作粗碎机和中碎机,颚式破碎机的工作部分是两块颚板,活动颚板对着固定颚板做周期性的往复运动,时而分开,时而靠近,分开时,物料进入破碎腔,成品从下部卸出;靠近时,使装在两块颚板之间的物料受到挤压,弯折和劈裂作用而破碎。

[0003] 但是现有破碎设备存在一定的弊端,首先在破碎机碎石时,排出的小碎石和大碎石都堆积在一起,需要二次分拣,将石块按照不同的大小进行分拣出来,还有一些碎石较长端的棱角会卡在出料口处,如果不及时调节石块的位置,容易造成石块堵在出料口处,影响后期石块的落入。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种矿山工程用碎石破碎设备,可以有效解决背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种矿山工程用碎石破碎设备,包括颚式破碎机,所述颚式破碎机的一侧设置有第一传动带轮,所述颚式破碎机的前端靠下位置设置有筛分结构,所述筛分结构的内部位于与颚式破碎机相贴合处开设有落料口,且落料口与颚式破碎机相连通,所述筛分结构的内部且位于落料口的两侧设置有防堵结构;

[0007] 所述筛分结构包括筛分外壳,所述筛分外壳与颚式破碎机的前端相焊接,所述筛分外壳的内部设置有螺旋输送杆,且螺旋输送杆的圆柱面上设置有螺旋叶片,所述螺旋输送杆的一端设置有第二传动带轮,所述筛分外壳的底端且位于落料口处开设有第一出料口,所述筛分外壳上位于远离颚式破碎机的一端开设有第二出料口。

[0008] 作为本实用新型优选的一种技术方案,所述防堵结构包括滑动槽,所述滑动槽开设于落料口的两侧,所述落料口的内壁且位于滑动槽处设置有滑动板,所述滑动板与滑动槽滑动连接,所述滑动板的侧壁和落料口的内壁之间设置有伸缩弹簧,且伸缩弹簧的两端与滑动板和落料口相连接,所述螺旋输送杆上且与滑动板相对应处设置有拨动块,所述滑动板之间架设有推动杆。

[0009] 作为本实用新型优选的一种技术方案,所述筛分外壳的内壁且位于拨动块处开设有转动槽,且转动槽的轴线与螺旋输送杆的轴向相对齐,所述落料口的两侧壁开设有容纳伸缩弹簧的容纳槽。

[0010] 作为本实用新型优选的一种技术方案,所述螺旋输送杆的两端与筛分外壳的两侧壁均转动连接。

[0011] 作为本实用新型优选的一种技术方案,所述颚式破碎机的一侧设置有驱动电机,

且驱动电机输出轴通过带轮和皮带与第一传动带轮相连接,所述第二传动带轮和第一传动带轮之间设置有传动皮带。

[0012] 作为本实用新型优选的一种技术方案,所述颚式破碎机的顶端设置有喂料口,所述筛分结构的落料口与颚式破碎机的内腔相连通。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型中设置有筛分结构,通过筛分结构将粉碎的石子进行初步筛选,较小的石子从第一出料口中落下,较大的石子从第二出料口处排出,从而减小筛选砂石的时间,比较方便;

[0014] 设置有防堵结构,在转动螺旋输送杆的同时拨动块反复推动滑动板,使得推动杆对落料口处的石子进行推动,避免石子较长的棱角堵塞在落料口处进而影响石头的落下,保证石子可以顺利从落料口处排出。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种矿山工程用碎石破碎设备的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种矿山工程用碎石破碎设备的落料口示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种矿山工程用碎石破碎设备的筛分结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种矿山工程用碎石破碎设备的防堵结构示意图。

[0019] 图中:1、颚式破碎机;2、第一传动带轮;3、筛分结构;4、喂料口;5、落料口;6、防堵结构;301、筛分外壳;302、第二传动带轮;303、第一出料口;304、螺旋输送杆;305、第二出料口;601、滑动槽;602、拨动块;603、伸缩弹簧;604、滑动板;605、推动杆。

### 具体实施方式

[0020] 为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,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-4所示,一种矿山工程用碎石破碎设备,包括颚式破碎机1,颚式破碎机1的一侧设置有第一传动带轮2,颚式破碎机1的前端靠下位置设置有筛分结构3,筛分结构3的内部位于与颚式破碎机1相贴合处开设有落料口5,且落料口5与颚式破碎机1相连通,筛分结构3的内部且位于落料口5的两侧设置有防堵结构6;

[0022] 筛分结构3包括筛分外壳301,筛分外壳301与颚式破碎机1的前端相焊接,筛分外壳301的内部设置有螺旋输送杆304,且螺旋输送杆304的圆柱面上设置有螺旋叶片,螺旋输送杆304的一端设置有第二传动带轮302,筛分外壳301的底端且位于落料口5处开设有第一出料口303,筛分外壳301上位于远离颚式破碎机1的一端开设有第二出料口305。

[0023] 本实施例中,防堵结构6包括滑动槽601,滑动槽601开设于落料口5的两侧,落料口5的内壁且位于滑动槽601处设置有滑动板604,滑动板604与滑动槽601滑动连接,滑动板604的侧壁和落料口5的内壁之间设置有伸缩弹簧603,且伸缩弹簧603的两端与滑动板604和落料口5相连接,螺旋输送杆304上且与滑动板604相对应处设置有拨动块602,滑动板604之间架设有推动杆605;筛分外壳301的内壁且位于拨动块602处开设有转动槽,且转动槽的轴线与螺旋输送杆304的轴向相对齐,落料口5的两侧壁开设有容纳伸缩弹簧603的容纳槽,在转动螺旋输送杆304的同时拨动块602反复推动滑动板604,使得推动杆605对落料口5处的石子进行推动,避免石子较长的棱角堵塞在落料口5处进而影响石头的落下,保证石子可

以顺利从落料口5处排出。

[0024] 本实施例中,螺旋输送杆304的两端与筛分外壳301的两侧壁均转动连接;颚式破碎机1的一侧设置有驱动电机,且驱动电机输出轴通过带轮和皮带与第一传动带轮2相连接,第二传动带轮302和第一传动带轮2之间设置有传动皮带,通过筛分结构3将粉碎的石子进行初步筛选,较小的石子从第一出料口303中落下,较大的石子从第二出料口305处排出,从而减小筛选砂石的时间,比较方便。

[0025] 此外,颚式破碎机1的顶端设置有喂料口4,筛分结构3的落料口5与颚式破碎机1的内腔相连通。

[0026] 需要说明的是,需要将开采的石块进行破碎时,把石块放入到颚式破碎机1的喂料口4中,石块落入到颚式破碎机1的内腔中被破碎,然后破碎的石块会从颚式破碎机1落入到落料口5处,然后在筛分外壳301中的小石块通过第一出料口303落下,并且颚式破碎机1一旁的电机带动第一传动带轮2转动,然后第一传动带轮2通过传动皮带带动第二传动带轮302进行转动,此时螺旋输送杆304将一些较大的石块输送到第二出料口305处进行排出,通过第一出料口303和第二出料口305将石块按照不同大小进行筛分,在颚式破碎机1进行破碎石头时,很少的一部分石块没有被完全破碎,较大的石块会堵在落料口5处,螺旋输送杆304转动的同时会带动拨动块602进行转动,拨动块602会推动两侧的滑动板604移动,并使得滑动板604之间的推动杆605将堵在落料口5处的石块推开,在伸缩弹簧603的作用下,将滑动板604沿着滑动槽601转动移动,使滑动板604复位,将堵在落料口5处的石块推走不会影响其它石块的落料,并且从落料口5处推出的石块可以再次被粉碎,被粉碎的石块不会造成落料口5堵塞,比较实用。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

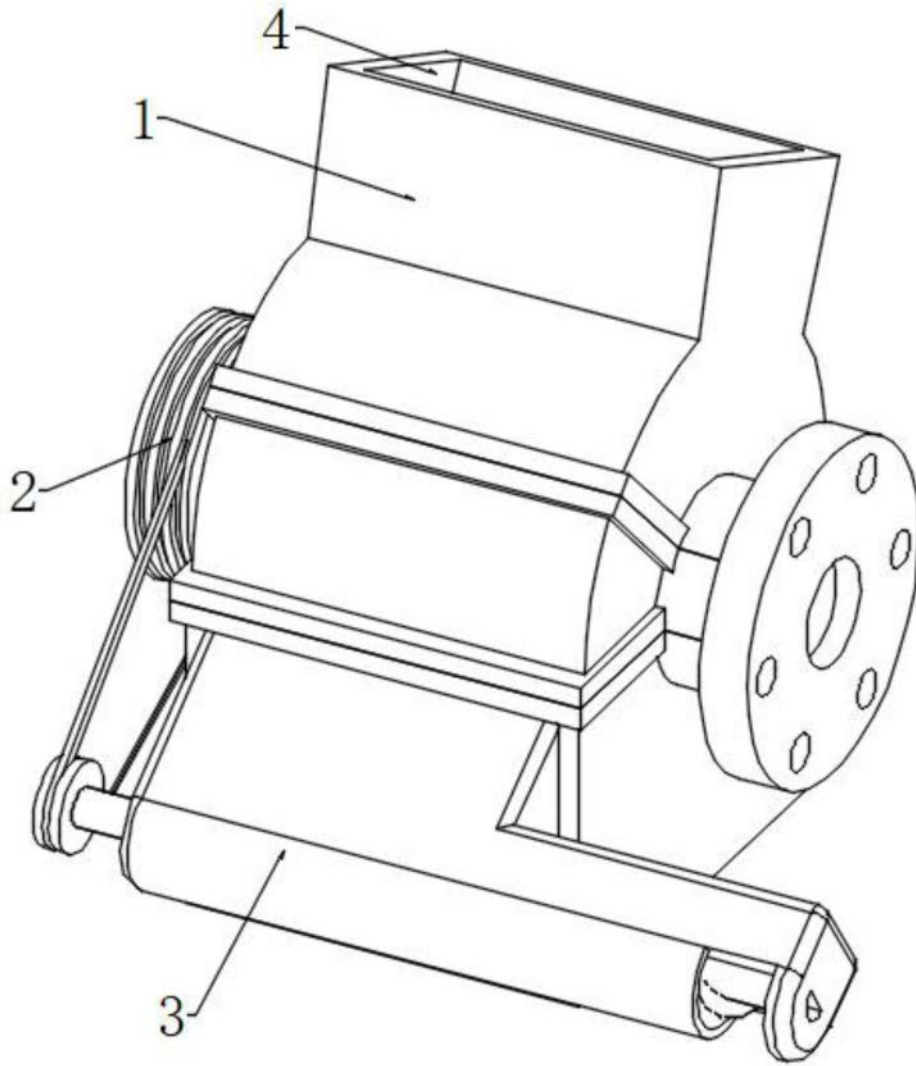


图1

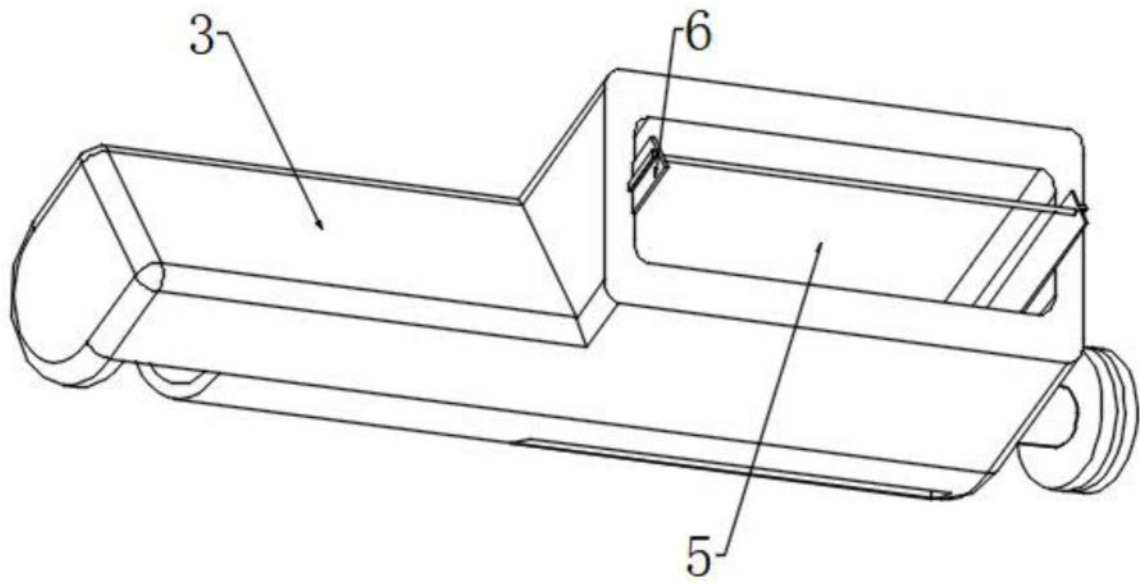


图2

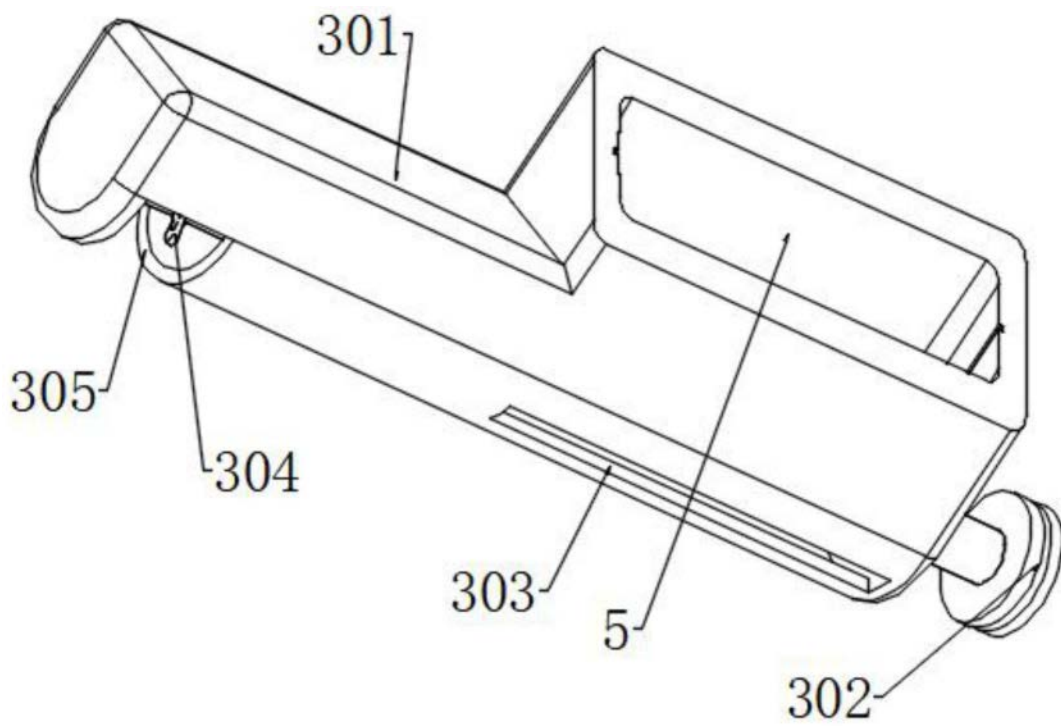


图3

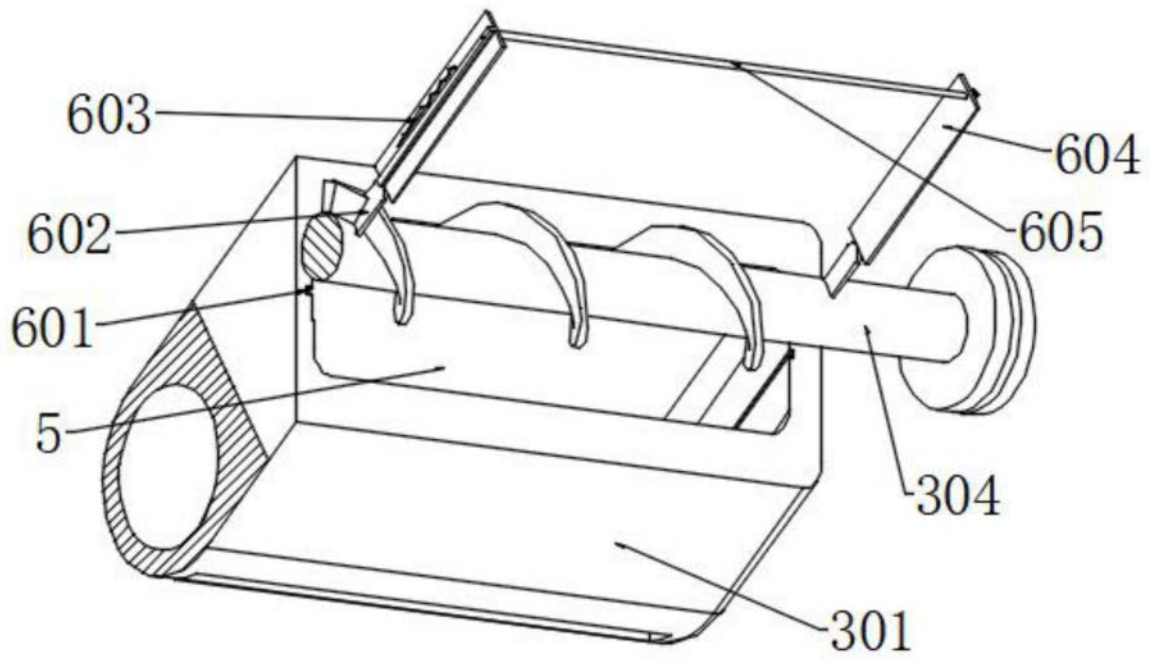


图4