



(21) 申请号 202223047608.9

(22) 申请日 2022.11.17

(73) 专利权人 杭州欣联钙业有限公司

地址 311600 浙江省杭州市建德市大同镇  
工业园区

(72) 发明人 黄惠萍

(74) 专利代理机构 杭州润涑知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 33358

专利代理师 李磊

(51) Int. Cl.

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

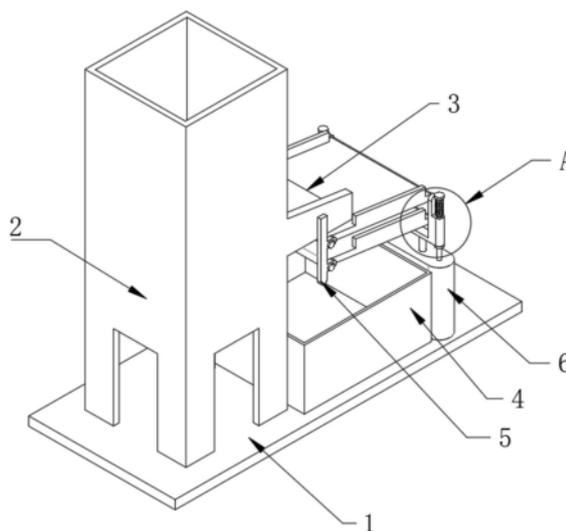
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有筛分功能的粉碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有筛分功能的粉碎机,包括底座,所述底座上端的一侧固定安装有粉碎箱,所述粉碎箱的一侧设置有出料口,所述出料口的两侧均固定安装有安装架,所述底座上端的一侧固定安装有驱动箱,所述驱动箱的内部设置有晃动组件,所述驱动箱上端活动安装有移动架,所述移动架和安装架之间第一分筛架和第二分筛架,所述底座的上端固定安装有接料盒,所述接料盒位于第二分筛架的下方,驱动电机带动转轴进行旋转,转轴带动凸轮转动,凸轮较长的一端转动的过程中,与顶板相接触,带动顶板向上移动,顶板通过调节杆带动移动架沿着限位杆进行反复移动,使得移动架可以带动第一分筛架和第二分筛架的一端反复移动,便于分筛矿石。



1. 一种具有筛分功能的粉碎机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端的一侧固定安装有粉碎箱(2),所述粉碎箱(2)的一侧设置有出料口(3),所述出料口(3)的两侧均固定安装有安装架(5),所述底座(1)上端的一侧固定安装有驱动箱(6),所述驱动箱(6)的内部设置有晃动组件,所述驱动箱(6)上端活动安装有移动架(9),所述移动架(9)和安装架(5)之间第一分筛架(7)和第二分筛架(8),所述底座(1)的上端固定安装有接料盒(4),所述接料盒(4)位于第二分筛架(8)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种具有筛分功能的粉碎机,其特征在于,所述第一分筛架(7)与第二分筛架(8)呈水平平行分布,所述第一分筛架(7)的过滤直径大于第二分筛架(8)的过滤直径。

3. 根据权利要求1所述的一种具有筛分功能的粉碎机,其特征在于,所述驱动箱(6)上端的两侧均固定安装有限位杆(11),所述限位杆(11)的上端固定安装有挡块(15),所述限位杆(11)的表面套设有挡块(15)相连接的缓冲弹簧(14),所述限位杆(11)的表面活动套设有与缓冲弹簧(14)相连接移动套(10),所述移动套(10)的一侧与移动架(9)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种具有筛分功能的粉碎机,其特征在于,所述限位杆(11)的表面活动套设有橡胶垫(12),所述橡胶垫(12)的与移动套(10)的下端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有筛分功能的粉碎机,其特征在于,所述安装架(5)的表面开设有移动槽(17),所述第一分筛架(7)与第二分筛架(8)一端的两侧均固定安装有移动块(18),所述移动块(18)的一端活动穿插在移动槽(17)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种具有筛分功能的粉碎机,其特征在于,所述晃动组件包括调节杆(13),所述调节杆(13)固定安装在移动架(9)下端的两侧,所述调节杆(13)的下端活动穿插在驱动箱(6)的内部,且该端固定安装有顶板(22),所述调节杆(13)的表面套设有复位弹簧(21),所述复位弹簧(21)的两端分别与驱动箱(6)的内壁和顶板(22)固定连接,所述驱动箱(6)的内部活动安装有两根相互传动连接的转轴(19),所述转轴(19)的表面固定安装有与顶板(22)相配合的凸轮(20),所述驱动箱(6)的一侧固定安装有与转轴(19)传动连接的驱动电机(16)。

## 一种具有筛分功能的粉碎机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿山开采设备技术领域,具体为一种具有筛分功能的粉碎机。

### 背景技术

[0002] 在矿业生产过程中,常常需要将原材料进行粉碎操作以满足后续生产的需要,根据粉碎部件种类的不同,粉碎机一般分机械破碎和气流粉碎两种原理对原料粉碎,现有矿石粉碎机一般通过串联方式对铁矿石进行均匀粉碎,在解决铁矿石粉碎问题的同时还存在以下缺点。

[0003] 经检索,公开了公开号为CN213914226U的一种环保防尘矿石粉碎装置,本实用新型属于环保防尘矿石粉碎装置领域,本实用新型,包括主体和二号电机,所述主体右侧安装有电机箱,所述主体上端靠近右侧边缘位置设置有防护箱,所述主体上端中间位置设置有连接口,所述防护箱左侧设置有液压缸,该防止碎石溅出的矿山开采用碎石装置,便于能够均匀的下落,并能够对矿石的下落速度进行控制,且能够防止碎石溅出的效果,能够使得隔板在连接口内左右滑动更加顺畅,便于对连接口大小进行调节,能够防止对隔板造成的损坏,能够方便对加工下来的矿石进行筛选,并且通过上述描述,通过控制矿石下落速度,能够对矿石大小筛选的更加均匀。

[0004] 现有的粉碎机将矿石粉碎后,通过出料口排出,粉碎后的矿石,大小颗粒不同,无法将其不同大小的矿石分离出来,在对其二次粉碎时,增加了粉碎机的工作量,降低了工作效率。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种具有筛分功能的粉碎机,可以有效解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有筛分功能的粉碎机,包括底座,所述底座上端的一侧固定安装有粉碎箱,所述粉碎箱的一侧设置有出料口,所述出料口的两侧均固定安装有安装架,所述底座上端的一侧固定安装有驱动箱,所述驱动箱的内部设置有晃动组件,所述驱动箱上端活动安装有移动架,所述移动架和安装架之间第一分筛架和第二分筛架,所述底座的上端固定安装有接料盒,所述接料盒位于第二分筛架的下方。

[0007] 优选的,所述第一分筛架与第二分筛架呈水平平行分布,所述第一分筛架的过滤直径大于第二分筛架的过滤直径。

[0008] 优选的,所述驱动箱上端的两侧均固定安装有限位杆,所述限位杆的上端固定安装有挡块,所述限位杆的表面套设有挡块相连接的缓冲弹簧,所述限位杆的表面活动套设有与缓冲弹簧相连接移动套,所述移动套的一侧与移动架固定连接。

[0009] 优选的,所述限位杆的表面活动套设有橡胶垫,所述橡胶垫的与移动套的下端固定连接。

[0010] 优选的,所述安装架的表面开设有移动槽,所述第一分筛架与第二分筛架一端的两侧均固定安装有移动块,所述移动块的一端活动穿插在移动槽的内部。

[0011] 优选的,所述晃动组件包括调节杆,所述调节杆固定安装在移动架下端的两侧,所述调节杆的下端活动穿插在驱动箱的内部,且该端固定安装有顶板,所述调节杆的表面套设有复位弹簧,所述复位弹簧的两端分别与驱动箱的内壁和顶板固定连接,所述驱动箱的内部活动安装有两根相互传动连接的转轴,所述转轴的表面固定安装有与顶板相配合的凸轮,所述驱动箱的一侧固定安装有与转轴传动连接的驱动电机。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便:

[0013] 1、本实用新型中:使用者将矿石投入到粉碎箱的内部,经过粉碎箱分筛后的矿石通过出料口排出,排出的矿石落入到第一分筛架上,在第一分筛架的作用下,对矿石进行初步分筛,经过分筛后的矿石落入到第二分筛架上,通过第二分筛架对矿石进一步分筛,晃动组件带动移动架沿着限位杆表面上下移动,移动架带动第一分筛架和第二分筛架的一端上下移动,使得第一分筛架和第二分筛架产生晃动,避免第一分筛架和第二分筛架堵塞,影响分筛效果。

[0014] 2、本实用新型中:驱动电机带动转轴进行旋转,转轴带动凸轮转动,凸轮较长的一端转动的过程中,与顶板相接触,带动顶板向上移动,顶板通过调节杆带动移动架沿着限位杆进行反复移动,使得移动架可以带动第一分筛架和第二分筛架的一端反复移动,便于分筛矿石。

## 附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1是本实用新型的装置侧面结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的图1中A处结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型的装置侧面结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型的图3中B处结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型的装置侧面剖面结构示意图;

[0022] 图6是本实用新型的图5中C处结构示意图;

[0023] 图中标号:1、底座;2、粉碎箱;3、出料口;4、接料盒;5、安装架;6、驱动箱;7、第一分筛架;8、第二分筛架;9、移动架;10、移动套;11、限位杆;12、橡胶垫;13、调节杆;14、缓冲弹簧;15、挡块;16、驱动电机;17、移动槽;18、移动块;19、转轴;20、凸轮;21、复位弹簧;22、顶板。

## 具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 实施例1:如图1至图4所示,本实用新型提供技术方案,一种具有筛分功能的粉碎

机,包括底座1,底座1上端的一侧固定安装有粉碎箱2(粉碎箱2的内部设置有粉碎结构组件,现有的所有粉碎方式均可),粉碎箱2的一侧设置有出料口3,出料口3的两侧均固定安装有安装架5,底座1上端的一侧固定安装有驱动箱6,驱动箱6上端活动安装有移动架9,移动架9和安装架5之间第一分筛架7和第二分筛架8,底座1的上端固定安装有接料盒4,接料盒4位于第二分筛架8的下方,第一分筛架7与第二分筛架8呈水平平行分布,第一分筛架7的过滤直径大于第二分筛架8的过滤直径,驱动箱6上端的两侧均固定安装有限位杆11,限位杆11的上端固定安装有挡块15,限位杆11的表面套设有挡块15相连接的缓冲弹簧14,限位杆11的表面活动套设有与缓冲弹簧14相连接移动套10,移动套10的一侧与移动架9固定连接,限位杆11的表面活动套设有橡胶垫12,橡胶垫12的与移动套10的下端固定连接,安装架5的表面开设有移动槽17,移动槽17为长条形,移动块18可以在移动槽17的内部进行横向移动,第一分筛架7与第二分筛架8一端的两侧均固定安装有移动块18,移动块18的一端活动穿插在移动槽17的内部。

[0026] 本实用新型中,使用者将矿石投入到粉碎箱2的内部,经过粉碎箱2分筛后的矿石通过出料口3排出,排出的矿石落入到第一分筛架7上,在第一分筛架7的作用下,对矿石进行初步分筛,经过分筛后的矿石落入到第二分筛架8上,通过第二分筛架8对矿石进一步分筛,晃动组件带动移动架9沿着限位杆11表面上下移动,移动架9带动第一分筛架7和第二分筛架8的一端上下移动,使得第一分筛架7和第二分筛架8产生晃动,避免第一分筛架7和第二分筛架8堵塞,影响分筛效果。

[0027] 实施例2:如图5和图6所示,驱动箱6的内部设置有晃动组件,晃动组件包括调节杆13,调节杆13固定安装在移动架9下端的两侧,调节杆13的下端活动穿插在驱动箱6的内部,且该端固定安装有顶板22,调节杆13的表面套设有复位弹簧21,复位弹簧21的两端分别与驱动箱6的内壁和顶板22固定连接,驱动箱6的内部活动安装有两根相互传动连接的转轴19,转轴19的表面固定安装有与顶板22相配合的凸轮20,驱动箱6的一侧固定安装有与转轴19传动连接的驱动电机16。

[0028] 本实用新型中,驱动电机16带动转轴19进行旋转,转轴19带动凸轮20转动,凸轮20较长的一端转动的过程中,与顶板22相接触,带动顶板22向上移动,顶板22通过调节杆13带动移动架9沿着限位杆11进行反复移动,使得移动架9可以带动第一分筛架7和第二分筛架8的一端反复移动,便于分筛矿石。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用者将矿石投入到粉碎箱2的内部,在粉碎箱2内部的粉碎结构组件粉碎后,粉碎后的矿石通过出料口3排出,排出的矿石落入到第一分筛架7上,在第一分筛架7的作用下,对矿石进行初步分筛,经过分筛后的矿石落入到第二分筛架8上,通过第二分筛架8对矿石进一步分筛,晃动组件带动移动架9沿着限位杆11表面上下移动,移动架9带动第一分筛架7和第二分筛架8的一端上下移动,使得第一分筛架7和第二分筛架8产生晃动,避免第一分筛架7和第二分筛架8堵塞,影响分筛效果,驱动电机16带动转轴19进行旋转,转轴19带动凸轮20转动,凸轮20较长的一端转动的过程中,与顶板22相接触,带动顶板22向上移动,顶板22通过调节杆13带动移动架9沿着限位杆11进行反复移动,使得移动架9可以带动第一分筛架7和第二分筛架8的一端反复移动,便于分筛矿石。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来

说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

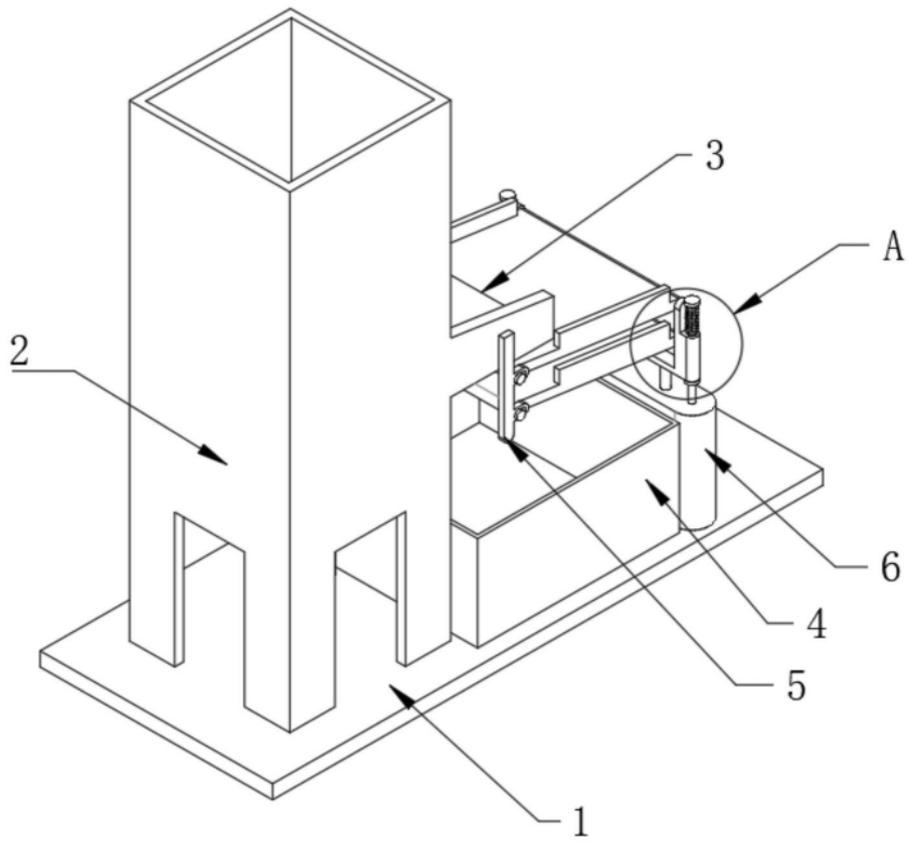


图1

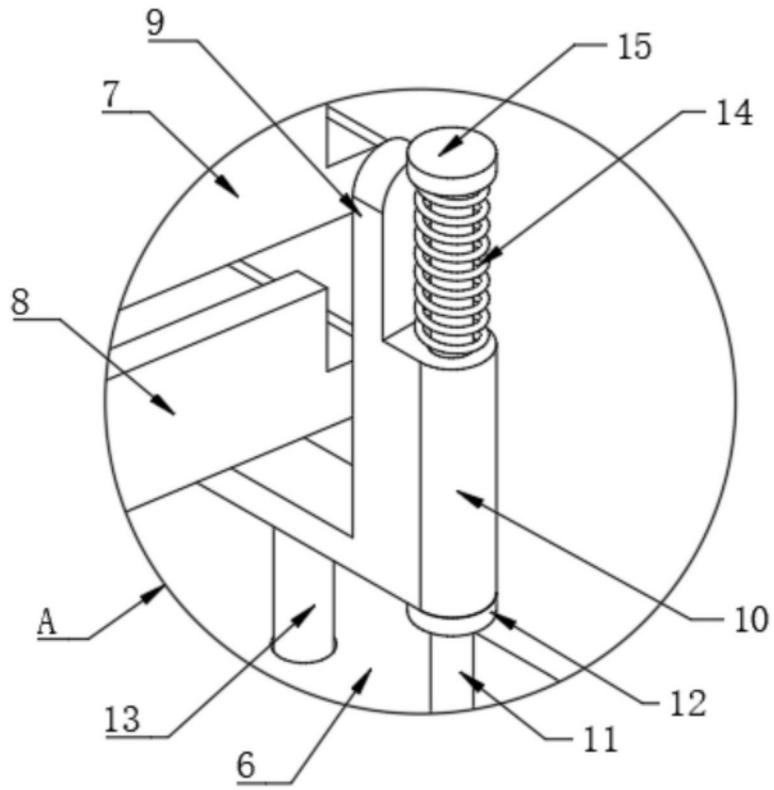


图2

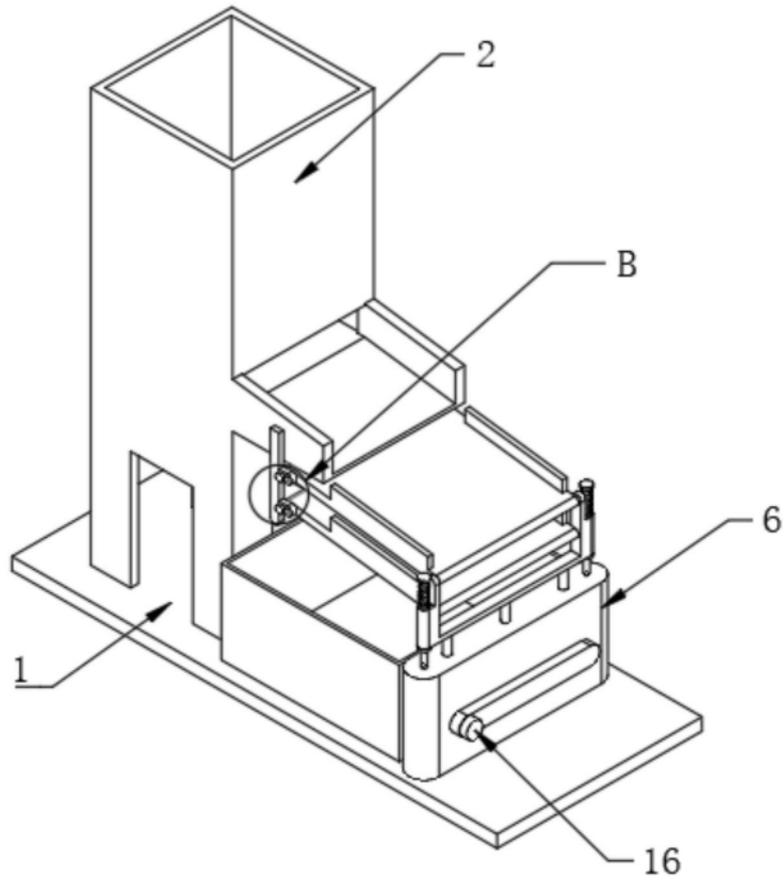


图3

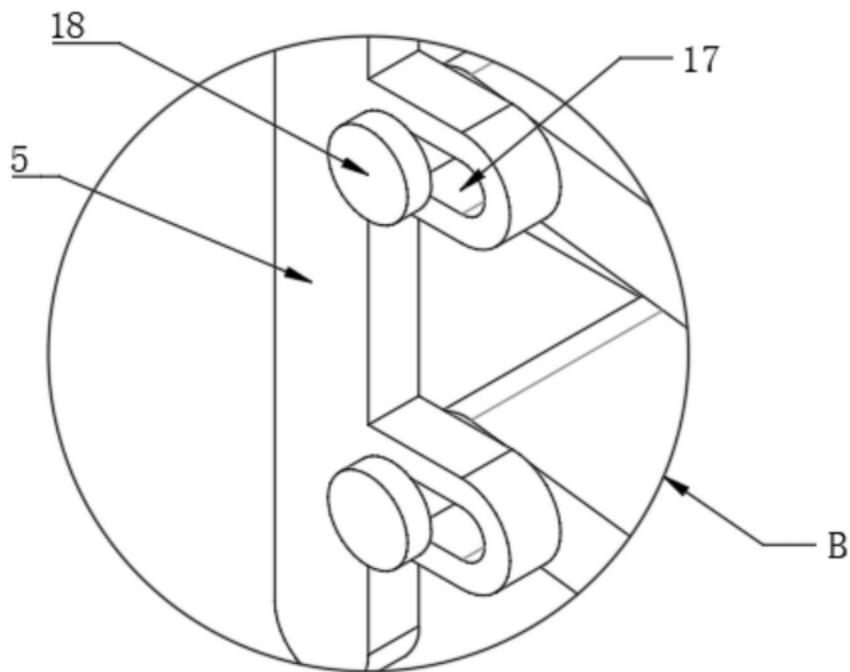


图4

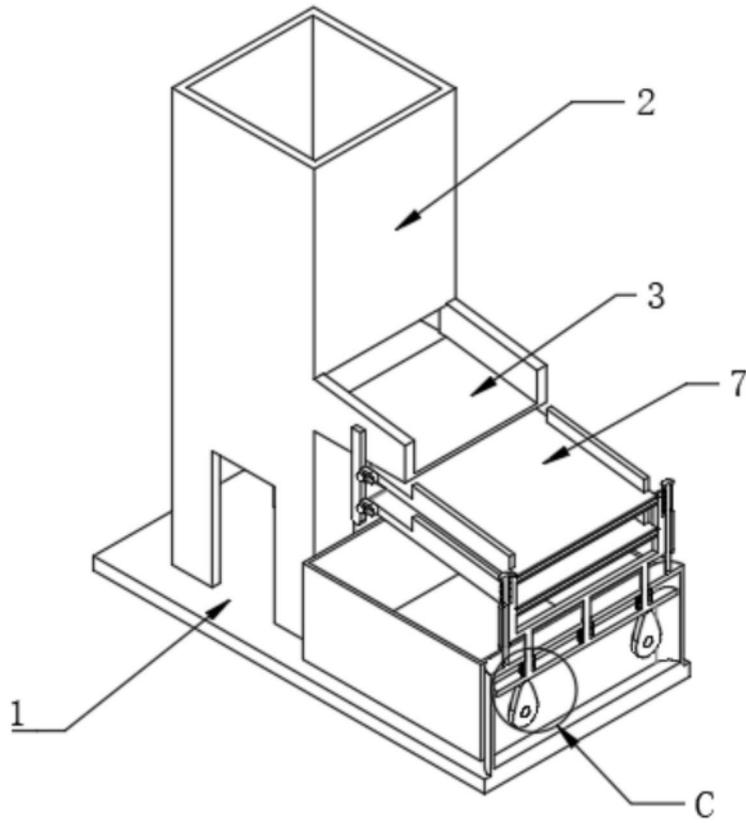


图5

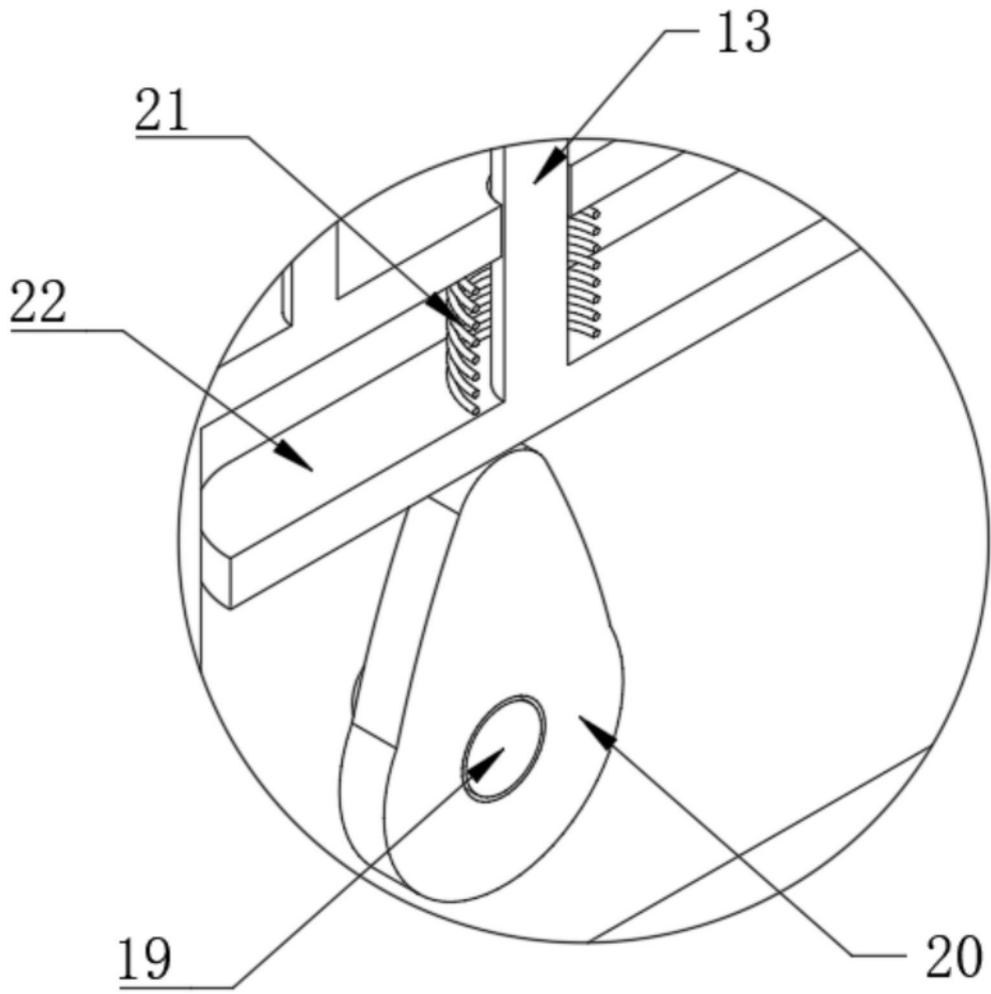


图6