



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216856867 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 01

(21) 申请号 202122935090.1

(22) 申请日 2021.11.26

(73) 专利权人 湖北和瑞能源科技股份有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发区关山大道465号中国光谷创意产业基地一号楼第601-606室

(72) 发明人 李善学 李治国

(74) 专利代理机构 武汉中知诚业专利代理事务

所(普通合伙) 42271

专利代理师 施志勇

(51) Int. Cl.

B02C 7/08 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

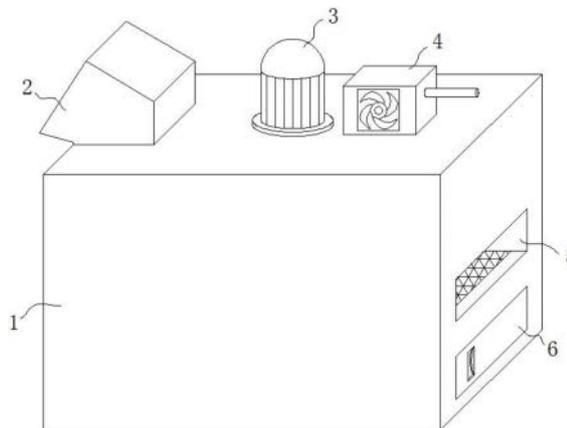
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机

## (57) 摘要

本实用新型提供一种生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机,包括箱体、进料口、伺服电机、吸尘装置、粉碎盘、吸尘盘和推板,所述箱体的顶部的一侧开设有进料口,所述箱体的顶部的中心位置处固定安装有伺服电机,该生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机通过伺服电机、转动杆带动粉碎盘对较大的煤块进行粉碎,通过吸尘盘、吸孔和通孔能够对粉碎过程产生的煤粉和灰尘等进行收集,方便对其进行统一处理,粉碎盘转动的同时通过转动杆带动偏心盘,偏心盘通过曲杆带动推板,方便将煤块排出,并快速将煤块与煤粉进行分离,通过活动板和伸缩板方便将煤块等引向滤网的顶部,操作简单,使用方便,实用性强,能够提高煤块粉碎效率。



1. 一种生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机,包括箱体(1)、进料口(2)、伺服电机(3)、吸尘装置(4)、粉碎盘(9)、吸尘盘(10)和推板(11),其特征在于,所述箱体(1)的顶部的一侧开设有进料口(2),所述箱体(1)的顶部的中心位置处固定安装有伺服电机(3),所述伺服电机(3)的输出轴上固定安装有转动杆(7),所述转动杆(7)的底部固定安装有粉碎盘(9),所述粉碎盘(9)的顶部限位转动安装有吸尘盘(10),所述吸尘盘(10)的顶部和底部均开设有吸孔(21),所述吸尘盘(10)的顶部的一侧固定安装有管道(8),所述管道(8)的一端与吸尘装置(4)的吸尘口固定相连,所述吸尘装置(4)固定安装在伺服电机(3)的一侧,所述粉碎盘(9)的侧面和底部固定安装有粉碎齿,所述粉碎盘(9)的内部的对应位置处开设有通孔(19),所述粉碎盘(9)的底部固定安装有转动杆(7),所述转动杆(7)上滑动安装有滑环(20),所述转动杆(7)的底部固定安装有偏心盘(15),所述偏心盘(15)的底部的一侧通过轴杆活动安装有曲杆(12),所述曲杆(12)的一端通过万向轴活动安装在推板(11),所述偏心盘(15)的底部固定安装有固定板(16),所述固定板(16)的两端固定安装有滤网(17),所述滤网(17)的一侧开设有上出料口(5),所述滑环(20)的两侧通过转动轴活动安装有活动板(14),所述活动板(14)的一端的内部滑动限位安装有伸缩板(13),所述伸缩板(13)的一端与推板(11)的一侧通过转动轴活动相连,所述固定板(16)的底部固定安装有斜板(18),所述斜板(18)的一侧通过铰链铰接侧门(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机,其特征在于:所述吸尘盘(10)的形状为环形。

3. 根据权利要求1所述的一种生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机,其特征在于:所述通孔(19)固定设置在吸尘盘(10)的底部,所述通孔(19)的底端开设在粉碎盘(9)的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机,其特征在于:所述推板(11)的两端固定安装有限位滑块,所述箱体(1)的内部的两侧壁对应位置处开设有限位滑槽,所述限位滑块滑动安装在限位滑槽的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机,其特征在于:所述侧门(6)与箱体(1)之间通过锁具进行固定,所述侧门(6)的外侧开设有凹槽。

6. 根据权利要求1所述的一种生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机,其特征在于:所述箱体(1)的外侧固定安装有开关组,所述开关组通过电线与伺服电机(3)和吸尘装置(4)电性相连。

## 一种生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物质燃料粉碎机技术领域,具体为一种生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机。

### 背景技术

[0002] 在型煤生产线上,都需要对原煤进行粉碎处理,粉碎成符合标准大小的煤粉或者煤块,然而原矿石煤块中总是混杂有很多泥粉和灰尘,过多的杂质掺和在煤粉里,会影响煤块的质量,并且灰尘等和煤粉混合飞出,容易对操作人员的健康造成影响,使用不便,现有的粉碎机不具有除尘装置,不能对煤粉等进行收集,会造成资源的浪费,在将煤块与煤粉等分离后,不方便排出,实用性低。

[0003] 为此,本实用新型提供一种生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型通过吸尘盘和通孔能够对箱体内部的灰尘和煤粉等进行收集,避免对操作人员的健康造成影响,同时方便将煤块排出,实用性高。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机,包括箱体、进料口、伺服电机、吸尘装置、粉碎盘、吸尘盘和推板,所述箱体的顶部的一侧开设有进料口,所述箱体的顶部的中心位置处固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定安装有转动杆,所述转动杆的底部固定安装有粉碎盘,所述粉碎盘的顶部限位转动安装有吸尘盘,所述吸尘盘的顶部和底部均开设有吸孔,所述吸尘盘的顶部的一侧固定安装有管道,所述管道的一端与吸尘装置的吸尘口固定相连,所述吸尘装置固定安装在伺服电机的一侧,所述粉碎盘的侧面和底部固定安装有粉碎齿,所述粉碎盘的内部的对应位置处开设有通孔,所述粉碎盘的底部固定安装有转动杆,所述转动杆上滑动安装有滑环,所述转动杆的底部固定安装有偏心盘,所述偏心盘的底部的一侧通过轴杆活动安装有曲杆,所述曲杆的一端通过万向轴活动安装在推板,所述偏心盘的底部固定安装有固定板,所述固定板的两端固定安装有滤网,所述滤网的一侧开设有上出料口,所述滑环的两侧通过转动轴活动安装有活动板,所述活动板的一端的内部滑动限位安装有伸缩板,所述伸缩板的一端与推板的一侧通过转动轴活动相连,所述固定板的底部固定安装有斜板,所述斜板的一侧通过铰链铰接侧门。

[0006] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述吸尘盘的形状为环形。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述通孔固定设置在吸尘盘的底部,所述通孔的底端开设在粉碎盘的底部。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述推板的两端固定安装有限位滑块,所述箱体的内部的两侧壁对应位置处开设有限位滑槽,所述限位滑块滑动安装在限位滑槽的

内部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述侧门与箱体之间通过锁具进行固定,所述侧门的外侧开设有凹槽。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述箱体的外侧固定安装有开关组,所述开关组通过电线与伺服电机和吸尘装置电性相连。

[0011] 本实用新型的有益效果:本实用新型一种生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机通过伺服电机、转动杆带动粉碎盘对较大的煤块进行粉碎,通过吸尘盘、吸孔和通孔能够对粉碎过程产生的煤粉和灰尘等进行收集,方便对其进行统一处理,粉碎盘转动的同时通过转动杆带动偏心盘,偏心盘通过曲杆带动推板,方便将煤块排出,并快速将煤块与煤粉进行分离,通过活动板和伸缩板方便将煤块等引向滤网的顶部,操作简单,使用方便,实用性强,能够提高煤块粉碎效率。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机结构图;

[0013] 图2为本实用新型一种生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机剖面图;

[0014] 图3为本实用新型一种生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机图2中A处放大图;

[0015] 图4为本实用新型一种生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机图2中B处放大图;

[0016] 图5为本实用新型一种生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机吸尘盘结构图;

[0017] 图中:1、箱体;2、进料口;3、伺服电机;4、吸尘装置;5、上出料口;6、侧门;7、转动杆;8、管道;9、粉碎盘;10、吸尘盘;11、推板;12、曲杆;13、伸缩板;14、活动板;15、偏心盘;16、固定板;17、滤网;18、斜板;19、通孔;20、滑环;21、吸孔。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机,包括箱体1、进料口2、伺服电机3、吸尘装置4、粉碎盘9、吸尘盘10和推板11,所述箱体1的顶部的一侧开设有进料口2,所述箱体1的顶部的中心位置处固定安装有伺服电机3,所述伺服电机3的输出轴上固定安装有转动杆7,所述转动杆7的底部固定安装有粉碎盘9,所述粉碎盘9的顶部限位转动安装有吸尘盘10,所述吸尘盘10的顶部和底部均开设有吸孔21,所述吸尘盘10的顶部的一侧固定安装有管道8,所述管道8的一端与吸尘装置4的吸尘口固定相连,所述吸尘装置4固定安装在伺服电机3的一侧,所述粉碎盘9的侧面和底部固定安装有粉碎齿,所述粉碎盘9的内部的对应位置处开设有通孔19,所述粉碎盘9的底部固定安装有转动杆7,所述转动杆7上滑动安装有滑环20,所述转动杆7的底部固定安装有偏心盘15,所述偏心盘15的底部的一侧通过轴杆活动安装有曲杆12,所述曲杆12的一端通过万向轴活动安装在推板11,所述偏心盘15的底部固定安装有固定板16,所述固定板16的两端固定安装有滤网17,所述滤网17的一侧开设有上出料口5,所述滑环20的两侧通过转动

轴活动安装有活动板14,所述活动板14的一端的内部滑动限位安装有伸缩板13,所述伸缩板13的一端与推板11的一侧通过转动轴活动相连,所述固定板16的底部固定安装有斜板18,所述斜板18的一侧通过铰链铰接侧门6,方便对煤块进行粉碎,并且能够对灰尘和煤粉等进行收集并统一处理,使用方便,能够提高煤块粉碎效率。

[0020] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述吸尘盘10的形状为环形,不会对粉碎盘9的旋转产生影响,方便进行吸尘。

[0021] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述通孔19固定设置在吸尘盘10的底部,所述通孔19的底端开设在粉碎盘9的底部,方便对煤粉等进行收集。

[0022] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述推板11的两端固定安装有限位滑块,所述箱体1的内部的两侧壁对应位置处开设有限位滑槽,所述限位滑块滑动安装在限位滑槽的内部,能够对推板11进行限位,方便推板11往复移动。

[0023] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述侧门6与箱体1之间通过锁具进行固定,所述侧门6的外侧开设有凹槽,方便打开侧门。

[0024] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述箱体1的外侧固定安装有开关组,所述开关组通过电线与伺服电机3和吸尘装置4电性相连,方便对煤块进行粉碎。

[0025] 在使用该生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机时,通过箱体1将该粉碎机放置在平整的地面上,在吸尘装置4的排放口固定收集袋,开关组通过电线与外接电源电性相连,启动伺服电机3和吸尘装置4,伺服电机3的输出轴带动转动杆7,转动杆7带动粉碎盘9,吸尘盘10在管道8的限位下在粉碎盘9的顶部旋转,同时粉碎盘9通过转动杆7带动偏心盘15,偏心盘15通过轴杆带动曲杆12,曲杆12通过万向轴带动两侧的推板11,推板11通过限位滑槽和限位滑块在滤网17的顶部往复移动,推板11同时通过转动轴带动伸缩板13,伸缩板13的一端在活动板14的内部滑动并带动活动板14,活动板14通过转动在滑环20上转动,同时推动滑环20在转动杆7上滑动,从进料口2向箱体1的内部加入较大的煤块,煤块在粉碎盘9和粉碎齿作用下被粉碎,通过吸孔21和通孔19对粉碎过程中产生的灰尘和煤粉吸进管道8的内部,并经过管道8和吸尘装置4排入收集袋的内部,粉碎后的煤块掉落在活动板14的顶部,并通过活动板14和伸缩板13滚到滤网17的顶部,煤块在推板11的推动下从上出料口5排出,较小的煤粉等经过滤网17的过滤掉落在斜板18的顶部,该生物质燃料生产用具有除尘功能的粉碎机通过伺服电机3、转动杆7带动粉碎盘对9较大的煤块进行粉碎,通过吸尘盘10、吸孔21和通孔19能够对粉碎过程产生的煤粉和灰尘等进行收集,方便对其进行统一处理,粉碎盘9转动的同时通过转动杆7带动偏心盘15,偏心盘15通过曲杆12带动推板11,方便将煤块排出,并快速将煤块与煤粉进行分离,通过活动板14和伸缩板13方便将煤块等引向滤网17的顶部,操作简单,使用方便,实用性高,能够提高煤块粉碎效率。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

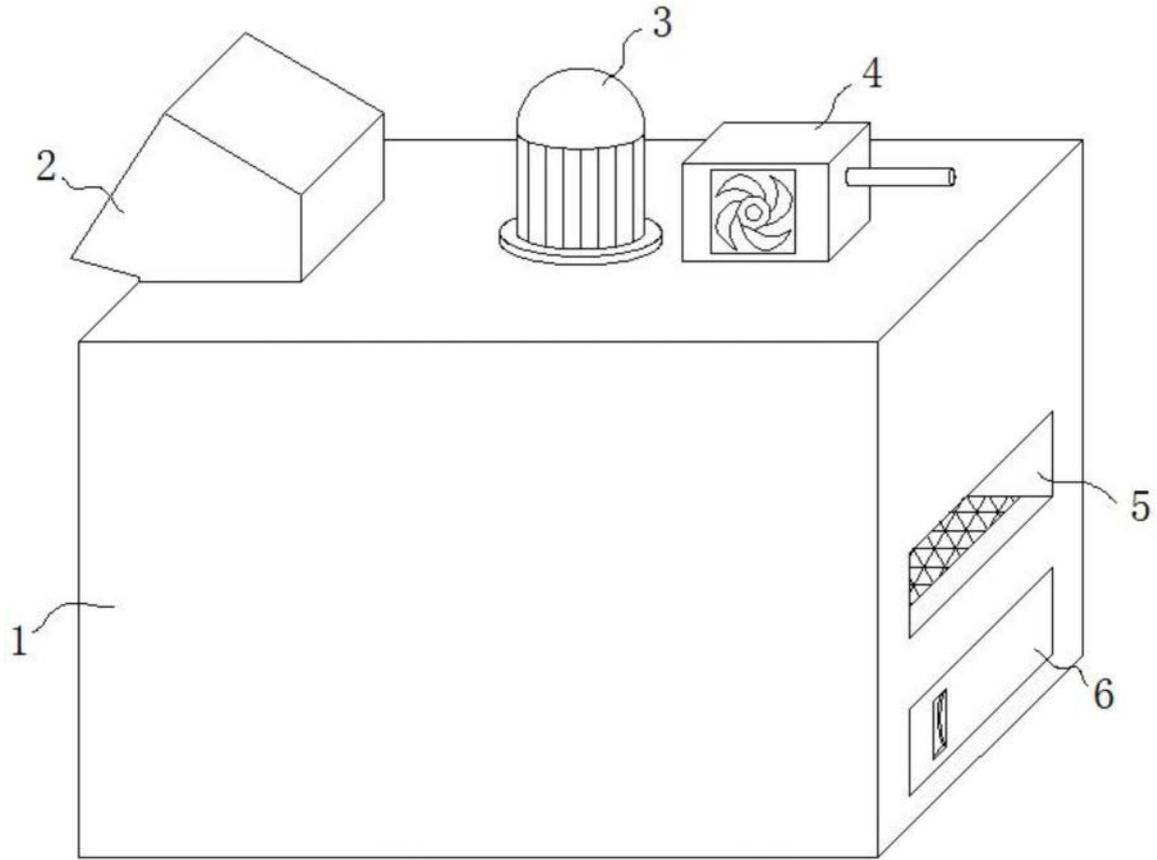


图1

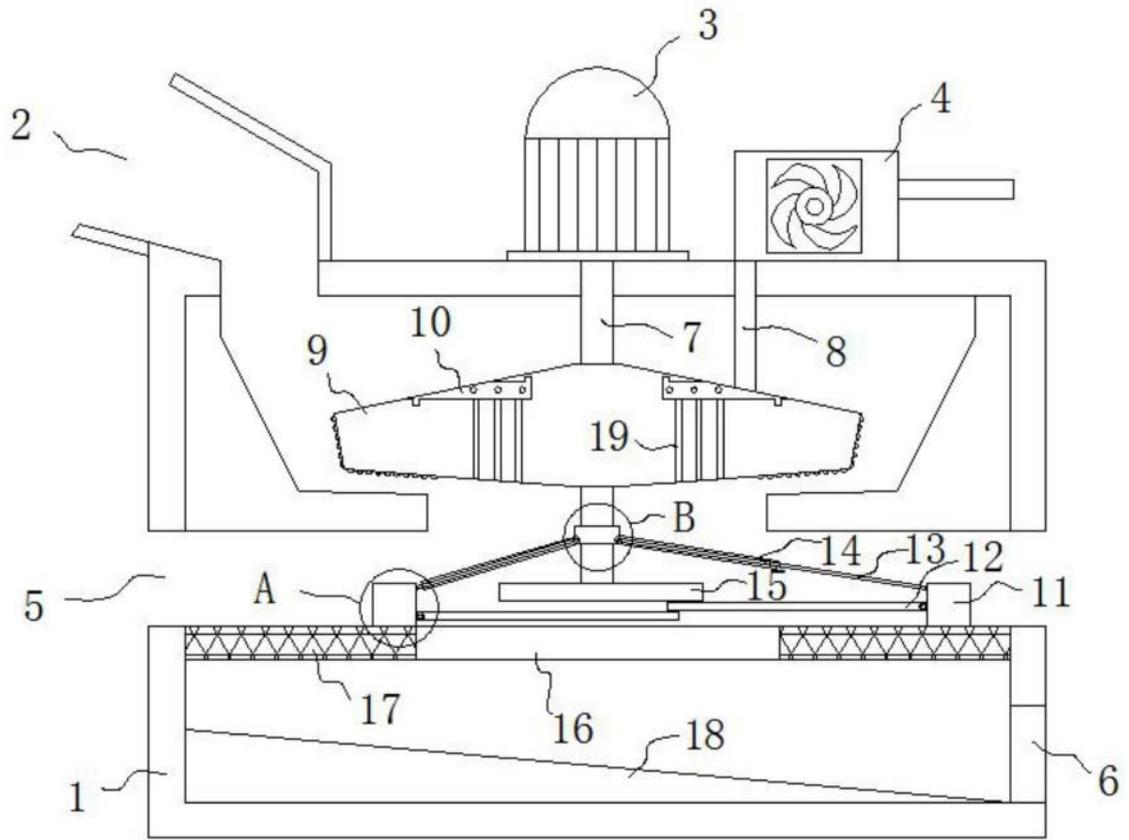


图2

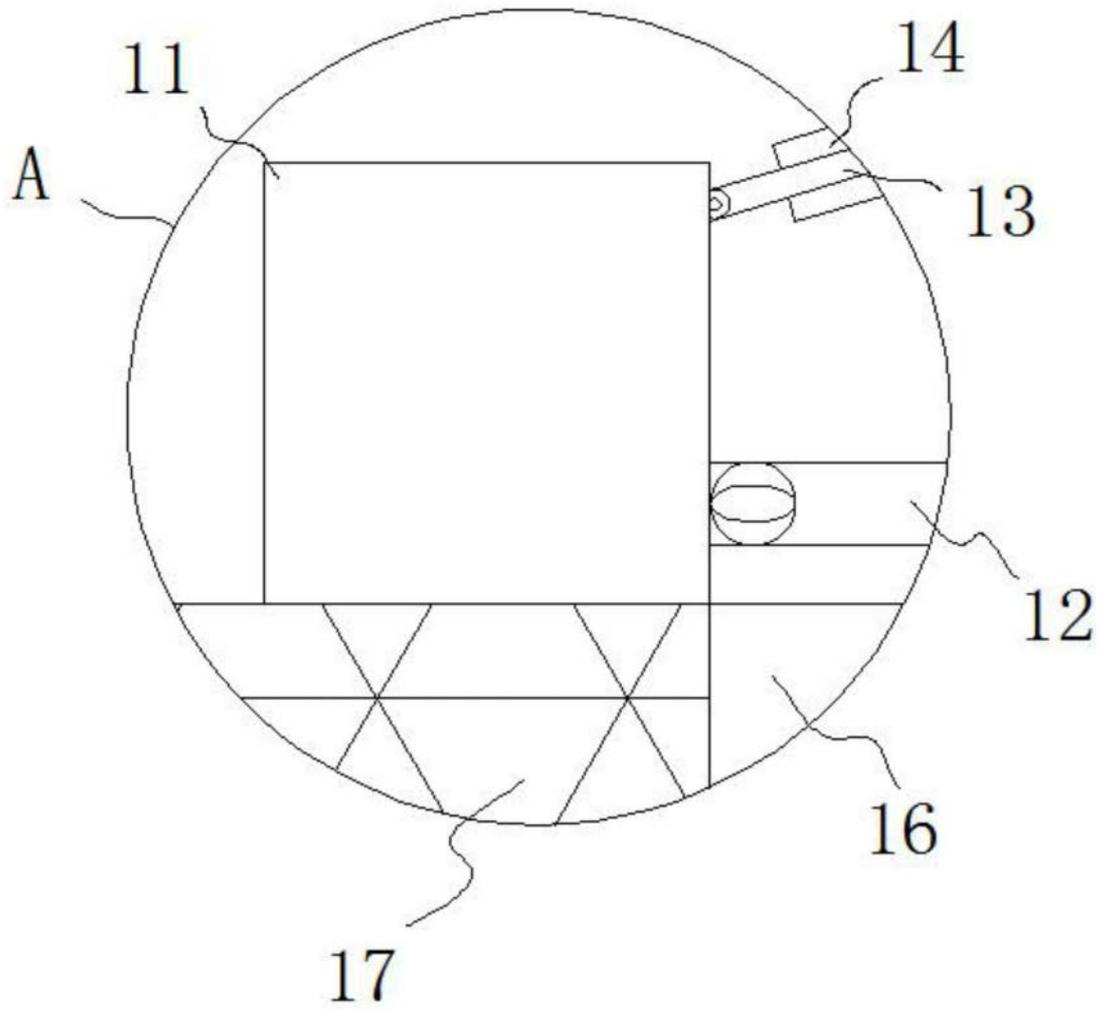


图3

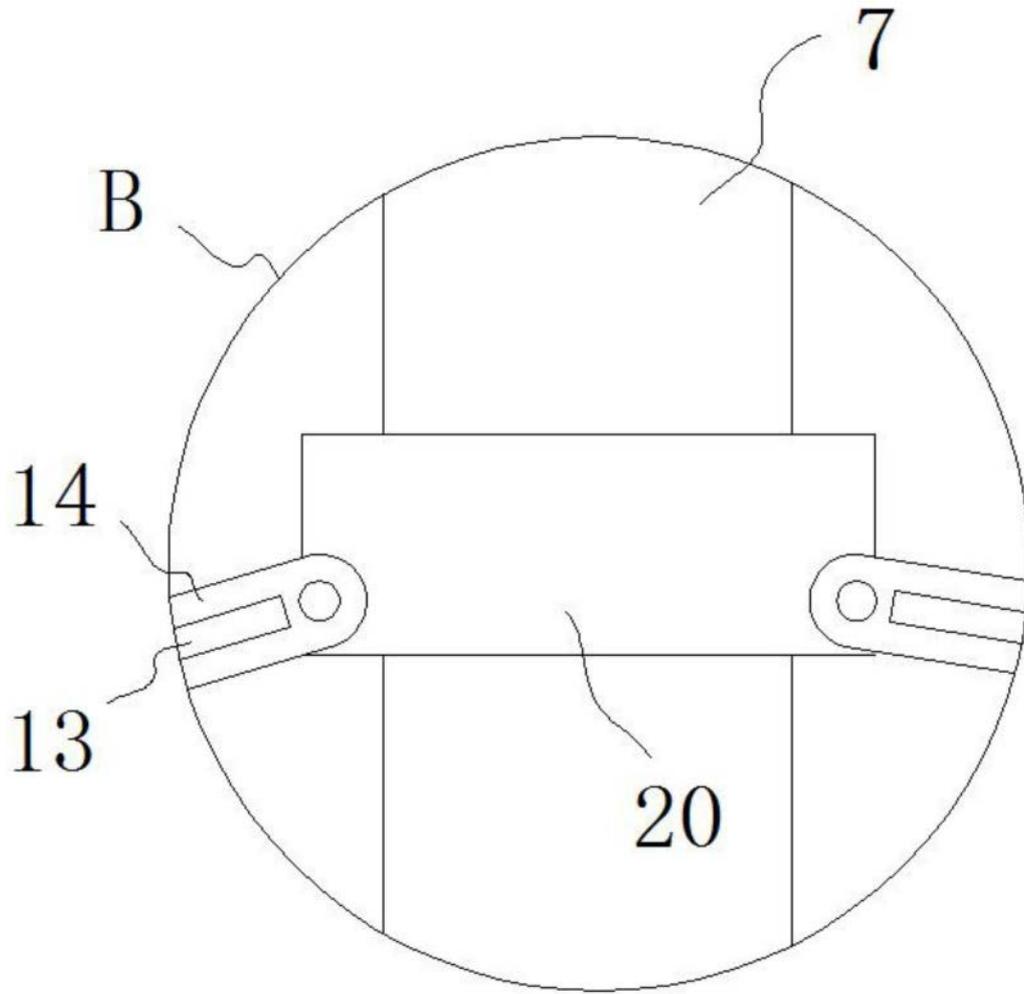


图4

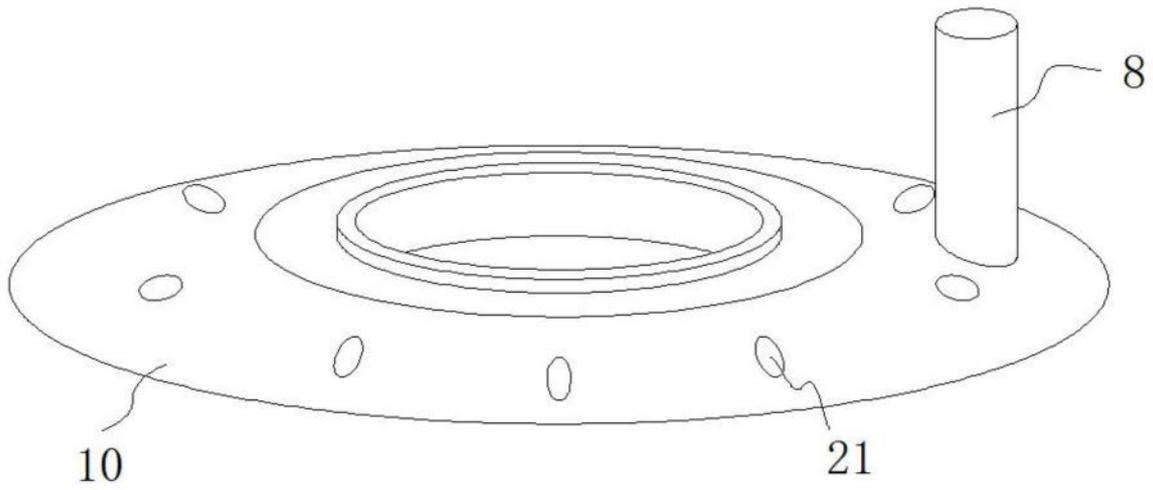


图5