



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222930886 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 03

(21) 申请号 202421512479.2

B07B 1/28 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.28

F26B 21/00 (2006.01)

(73) 专利权人 湖北优泰特种纸有限公司

地址 443000 湖北省宜昌市夷陵区鸦鹊岭  
镇白河村一组

(72) 发明人 黎逢奇 彭昌军 董海绿 吴执贵  
鲁冰冰

(74) 专利代理机构 北京华权瀛晟专利代理事务  
所(普通合伙) 16285

专利代理师 段艳艳

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/24 (2006.01)

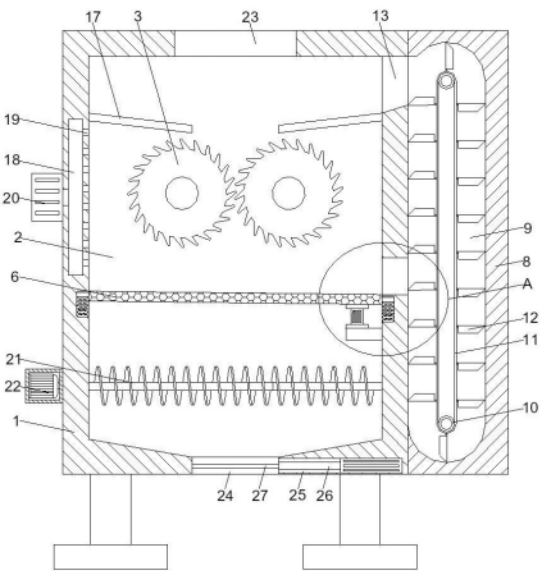
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种废纸再利用粉碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废纸再利用粉碎机，涉及废纸回收技术领域，包括粉碎箱，粉碎箱的内部开设有粉碎腔，粉碎腔的内部转动连接有两个粉碎辊，粉碎腔的内部且位于两个粉碎辊的顶部均安装有导板。本实用新型的有益效果为：该废纸再利用粉碎机，通过粉碎箱内安装的过滤网，便于对废纸碎料进行过筛，并将体积较大的碎料由排料口导向提升箱内，在传送带上多组料斗的作用下，可以将体积较大的碎料通过进料口传送回粉碎腔内，使其能够重复粉碎，从而粉碎的更加充分，抬高效率，同时，自动清理掉过滤网上堆积的碎料，配合过滤网的倾斜结构和震动电机的运行，有利于加快废纸碎料的过筛和体积较大的碎料进入到提升槽的速度。



1. 一种废纸再利用粉碎机,包括粉碎箱(1),其特征在于:所述粉碎箱(1)的内部开设有粉碎腔(2),所述粉碎腔(2)的内部转动连接有两个粉碎辊(3),所述粉碎腔(2)的内部且位于两个粉碎辊(3)的顶部均安装有导板(17),所述粉碎箱(1)的内部且位于粉碎腔(2)相对应的两侧均开设有滑槽(4),所述滑槽(4)的内部滑动连接有滑块(5),两个所述滑块(5)之间连接有过滤网(6),所述过滤网(6)的角度倾斜,所述粉碎箱(1)的内部且位于粉碎腔(2)的一侧分别开设有排料口(7)和进料口(13),所述排料口(7)和进料口(13)分别位于过滤网(6)和导板(17)的上方,所述粉碎箱(1)位于排料口(7)的一侧安装有提升箱(8),所述提升箱(8)的内部开设有提升槽(9),所述提升槽(9)的内部转动连接有两个转辊(10),两个所述转辊(10)的外侧套接有传送带(11),所述传送带(11)的外侧连接有多个料斗(12),多个所述料斗(12)的一端均为斜面,多个所述料斗(12)的一端均与提升槽(9)贴合,所述提升箱(8)的一侧安装有第二电机(14),所述第二电机(14)的输出端与其中一个转辊(10)连接,所述滑槽(4)的内部安装有伸缩弹簧(15),所述伸缩弹簧(15)的一端与滑块(5)连接,所述粉碎腔(2)的内部且位于过滤网(6)的底部安装有支撑架(31),所述支撑架(31)的顶部安装有振动电机(16),所述振动电机(16)的输出端与过滤网(6)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种废纸再利用粉碎机,其特征在于:所述粉碎箱(1)的内部且位于粉碎腔(2)远离排料口(7)的一侧开设有风槽(18),所述粉碎箱(1)的内部且位于风槽(18)与粉碎腔(2)之间开设有多出气孔(19),所述粉碎箱(1)位于风槽(18)的一侧安装有风机(20),所述风机(20)的输出端延伸至风槽(18)内。

3. 根据权利要求1所述的一种废纸再利用粉碎机,其特征在于:所述粉碎腔(2)的内部且位于支撑架(31)的底部转动连接有粉碎轴(21),所述粉碎轴(21)上安装有粉碎刀片。

4. 根据权利要求3所述的一种废纸再利用粉碎机,其特征在于:所述粉碎箱(1)远离提升箱(8)的一侧安装有第三电机(22),所述第三电机(22)的输出端与粉碎轴(21)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种废纸再利用粉碎机,其特征在于:所述粉碎箱(1)的内部且位于粉碎腔(2)的一侧开设有限位槽(28),所述限位槽(28)的内部转动连接有两个齿轮(29),两个所述齿轮(29)之间啮合,两个所述齿轮(29)分别与两个粉碎辊(3)连接,所述粉碎箱(1)的外壁安装有第一电机(30),所述第一电机(30)的输出端与其中一个齿轮(29)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种废纸再利用粉碎机,其特征在于:所述粉碎箱(1)的内部且位于粉碎腔(2)的顶部开设有入料口(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种废纸再利用粉碎机,其特征在于:所述粉碎箱(1)的内部且位于粉碎腔(2)的底部开设下料口(24),所述粉碎箱(1)的内部且位于下料口(24)的一侧开设有凹槽(25),所述凹槽(25)的内部安装有电动伸缩杆(26),所述电动伸缩杆(26)的输出端且位于下料口(24)的内部连接有挡板(27)。

## 一种废纸再利用粉碎机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废纸回收技术领域,具体为一种废纸再利用粉碎机。

### 背景技术

[0002] 废纸回收利用是一个重复造纸的过程,主要是回收废纸中的纸纤维,可以节约资源,减少污染排放,废纸回收后,需要经过加工处理才能再次使用,由于制造原料和工艺的不同,纸张的用途和性能也大不相同。

[0003] 申请号201921101907.1公开了一种废纸粉碎再利用装置,通过进料口把待粉碎的废纸倒入至第一箱体中,启动第一粉碎电机带动转轴上的粉碎刀片高速旋转,对废纸进行第一粉碎工作,之后经过第一次粉碎后的废纸通过第一通孔和第二通孔落入了粉碎腔中,此刻启动第二粉碎电机带动两个粉碎刀辊上的粉碎刀齿对废纸进行二次粉碎,经过两个粉碎刀辊粉碎一定时间后,启动气缸带动隔板分别向粉碎腔出料口外端移动,粉碎腔的出料口打开,最后当粉碎的废纸掉入过滤网框中时,由于第一横板、第二横板、弹簧、立柱和限位支耳的设置,可使过滤网框上下运动,此时废纸中的一些细颗粒物质能被过滤至过滤腔底部的锥斗位置处,进而实现了废纸的粉碎过滤处理,节省了后期纸浆制作。

[0004] 上述申请的过滤结构,废纸中粉碎不充分的部分容易堆积在过滤网框中,需要人力进行清理或者再次投入至装置内,效率较低。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种废纸再利用粉碎机,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种废纸再利用粉碎机,包括粉碎箱,所述粉碎箱的内部开设有粉碎腔,所述粉碎腔的内部转动连接有两个粉碎辊,所述粉碎腔的内部且位于两个粉碎辊的顶部均安装有导板,所述粉碎箱的内部且位于粉碎腔相对应的两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,两个所述滑块之间连接有过滤网,所述过滤网的角度倾斜,所述粉碎箱的内部且位于粉碎腔的一侧分别开设有排料口和进料口,所述排料口和进料口分别位于过滤网和导板的上方,所述粉碎箱位于排料口的一侧安装有提升箱,所述提升箱的内部开设有提升槽,所述提升槽的内部转动连接有两个转辊,两个所述转辊的外侧套接有传送带,所述传送带的外侧连接有多个料斗,多个所述料斗的一端均为斜面,多个所述料斗的一端均与提升槽贴合,所述提升箱的一侧安装有第二电机,所述第二电机的输出端与其中一个转辊连接,所述滑槽的内部安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的一端与滑块连接,所述粉碎腔的内部且位于过滤网的底部安装有支撑架,所述支撑架的顶部安装有振动电机,所述振动电机的输出端与过滤网连接。

[0007] 优选的,所述粉碎箱的内部且位于粉碎腔远离排料口的一侧开设有风槽,所述粉碎箱的内部且位于风槽与粉碎腔之间开设有多个出气孔,所述粉碎箱位于风槽的一侧安装有风机,所述风机的输出端延伸至风槽内。

[0008] 优选的,所述粉碎腔的内部且位于支撑架的底部转动连接有粉碎轴,所述粉碎轴上安装有粉碎刀片。

[0009] 优选的,所述粉碎箱远离提升箱的一侧安装有第三电机,所述第三电机的输出端与粉碎轴连接。

[0010] 优选的,所述粉碎箱的内部且位于粉碎腔的一侧开设有限位槽,所述限位槽的内部转动连接有两个齿轮,两个所述齿轮之间啮合,两个所述齿轮分别与两个粉碎辊连接,所述粉碎箱的外壁安装有第一电机,所述第一电机的输出端与其中一个齿轮连接。

[0011] 优选的,所述粉碎箱的内部且位于粉碎腔的顶部开设有入料口。

[0012] 优选的,所述粉碎箱的内部且位于粉碎腔的底部开设有下列口,所述粉碎箱的内部且位于下料口的一侧开设有凹槽,所述凹槽的内部安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端且位于下料口的内部连接有挡板。

[0013] 本实用新型提供了一种废纸再利用粉碎机,具备以下有益效果:

[0014] 1、该废纸再利用粉碎机,通过粉碎箱内安装的过滤网,便于对废纸碎料进行过筛,并将体积较大的碎料由排料口导向提升箱内,在传送带上多组料斗的作用下,可以将体积较大的碎料通过进料口传送给粉碎腔内,使其能够重复粉碎,从而粉碎的更加充分,抬高效率,同时,自动清理掉过滤网上堆积的碎料,配合过滤网的倾斜结构和震动电机的运行,有利于加快废纸碎料的过筛和体积较大的碎料进入到提升槽的速度。

[0015] 2、该废纸再利用粉碎机,通过粉碎辊上方设置的导板,便于将废纸集中导向粉碎辊之间,且粉碎箱内开设有的风槽,在风机的作用下,可以将气流由多个出气孔输送至粉碎腔内,便于对废纸碎料进行风干,防止碎料过于潮湿,影响其过筛和输送。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A处放大图;

[0018] 图3为本实用新型顶部剖视图。

[0019] 图中:1、粉碎箱;2、粉碎腔;3、粉碎辊;4、滑槽;5、滑块;6、过滤网;7、排料口;8、提升箱;9、提升槽;10、转辊;11、传送带;12、料斗;13、进料口;14、第二电机;15、伸缩弹簧;16、震动电机;17、导板;18、风槽;19、出气孔;20、风机;21、粉碎轴;22、第三电机;23、入料口;24、下料口;25、凹槽;26、电动伸缩杆;27、挡板;28、限位槽;29、齿轮;30、第一电机;31、支撑架。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种废纸再利用粉碎机,包括粉碎箱1,粉碎箱1的内部开设有粉碎腔2,粉碎腔2的内部转动连接有两个粉碎辊3,粉碎箱1的内部且位于粉碎腔2的顶部开设有入料口23,方便废纸的投入,粉碎腔2的内部且位于两个粉碎辊3的顶部均安装有导板17,便于将废纸集中导向两个粉碎辊3,粉碎箱1的内部且位于

粉碎腔2的一侧开设有限位槽28,限位槽28的内部转动连接有两个齿轮29,两个齿轮29之间啮合,两个齿轮29分别与两个粉碎辊3连接,粉碎箱1的外壁安装有第一电机30,第一电机30的输出端与其中一个齿轮29连接,通过两个齿轮29之间的啮合,使第一电机30驱动齿轮29旋转的同时,两个粉碎辊3同时转动,对废纸进行粉碎,粉碎箱1的内部且位于粉碎腔2相对应的两侧均开设有滑槽4,滑槽4的内部滑动连接有滑块5,两个滑块5之间连接有过滤网6,便于对废纸碎料进行过筛,滑槽4的内部安装有伸缩弹簧15,伸缩弹簧15的一端与滑块5连接,粉碎腔2的内部且位于过滤网6的底部安装有支撑架31,支撑架31的顶部安装有振动电机16,振动电机16的输出端与过滤网6连接,带动过滤网6震动,有利于加快对废纸碎料的过筛,过滤网6的角度倾斜,粉碎箱1的内部且位于粉碎腔2的一侧分别开设有排料口7和进料口13,排料口7和进料口13分别位于过滤网6和导板17的上方,粉碎箱1位于排料口7的一侧安装有提升箱8,提升箱8的内部开设有提升槽9,配合过滤网6的倾斜角度,使过滤网6上体积较大的废纸碎料能够通过排料口7进入到提升槽9内,提升槽9的内部转动连接有两个转辊10,两个转辊10的外侧套接有传送带11,传送带11的外侧连接有多个料斗12,随着传送带11的运转循环移动,便于将提升槽9内体积较大的碎料推入至多个料斗12内,并通过进料口13抛出回粉碎腔2里,使体积较大的碎料能够进行重新进行粉碎,多个所述料斗12的内腔底部为斜面,多个所述料斗12的一端均与提升槽9贴合,提升箱8的一侧安装有第二电机14,第二电机14的输出端与其中一个转辊10连接,为转辊10的旋转和传送带11的运转提供动力,粉碎腔2的内部且位于支撑架31的底部转动连接有粉碎轴21,粉碎轴21上安装有粉碎刀片,粉碎箱1远离提升箱8的一侧安装有第三电机22,第三电机22的输出端与粉碎轴21连接,为粉碎轴21的旋转提供动力,使其对过筛后的废纸碎料进行二次粉碎,有利于提高粉碎效果,粉碎箱1的内部且位于粉碎腔2远离排料口7的一侧开设有风槽18,粉碎箱1的内部且位于风槽18与粉碎腔2之间开设有多个出气孔19,粉碎箱1位于风槽18的一侧安装有风机20,风机20的输出端延伸至风槽18内,在风机20的作用下,可以将外界的空气抽入至风槽18内,再由多个出气孔19吹向粉碎腔2内,对落下的废纸碎料进行风干,有利于防止碎料过于潮湿,影响其过筛和输送,粉碎箱1的内部且位于粉碎腔2的底部开设有下列口24,粉碎箱1的内部且位于下料口24的一侧开设有凹槽25,凹槽25的内部安装有电动伸缩杆26,电动伸缩杆26的输出端且位于下料口24的内部连接有挡板27,使电动伸缩杆26带动挡板27位移的同时,便于控制下料口24开启和闭合。

[0022] 综上,该废纸再利用粉碎机,使用时,将废纸通过入料口23投入至粉碎箱1内粉碎腔2里,经过两个导板17的导向后,与两个旋转的粉碎辊3解除并粉碎后,掉落至过滤网6上,振动电机16带动过滤网6振动,对废纸碎料进行过筛,同时,风机20将空气抽入至粉碎箱1内风槽18里,再由多个出气孔19吹向粉碎腔2内,对废纸碎料进行风干,且第三电机22驱动粉碎轴21旋转,对落下的碎料进行二次粉碎,过滤网6上体积较大的碎料顺着过滤网6的倾斜方向,通过排料口7进入到提升箱8内提升槽9里,此时,第二电机14驱动转辊10旋转,带动传送带11运转,传送带11上多个料斗12循环移动,使碎料进入到料斗12内,随着料斗12的移动进行提升,至最高处时,料斗12将碎料通过进料口13抛出回粉碎腔2内,顺着导板17掉落,再次经过粉碎辊3的粉碎。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

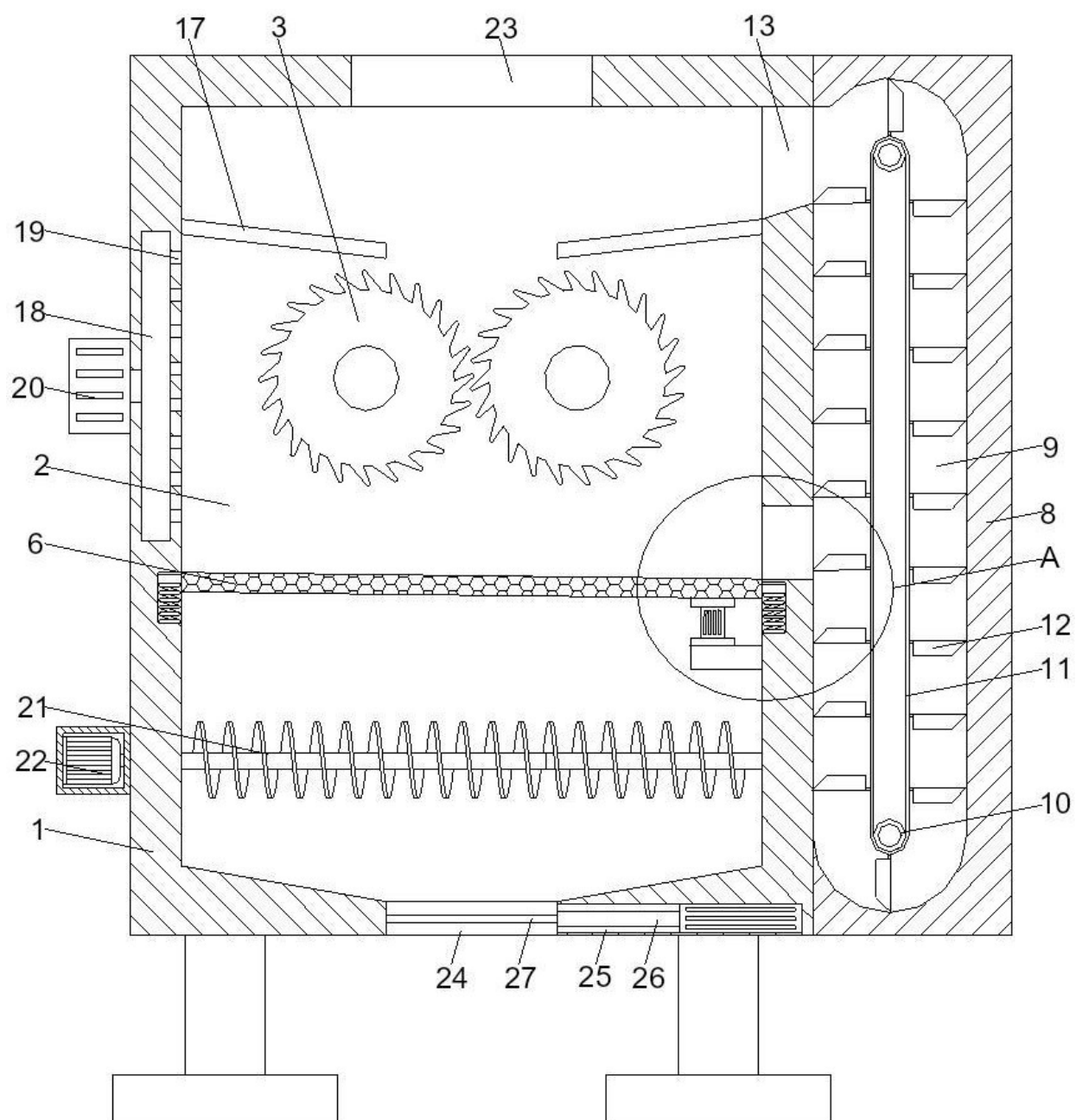


图 1

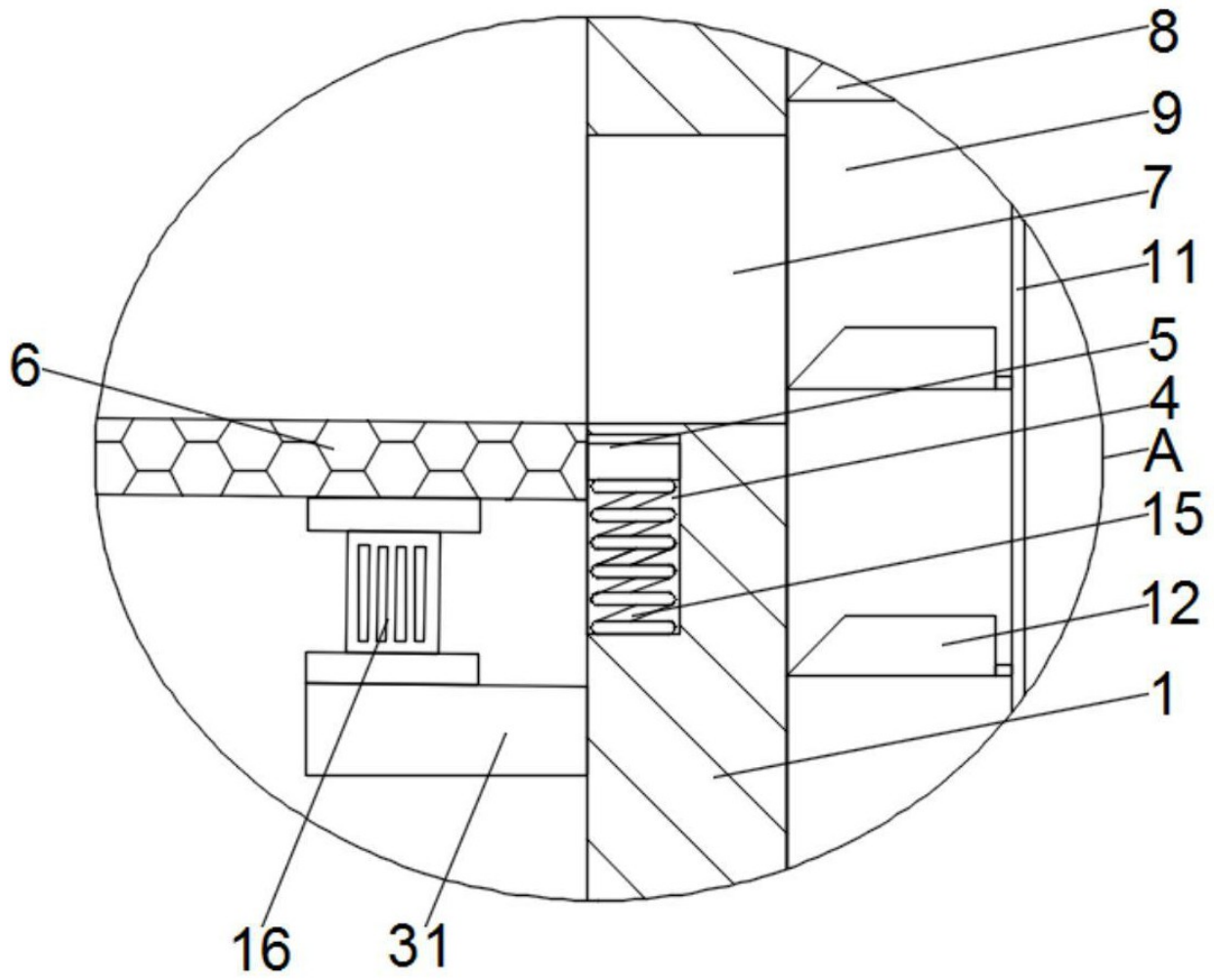


图 2

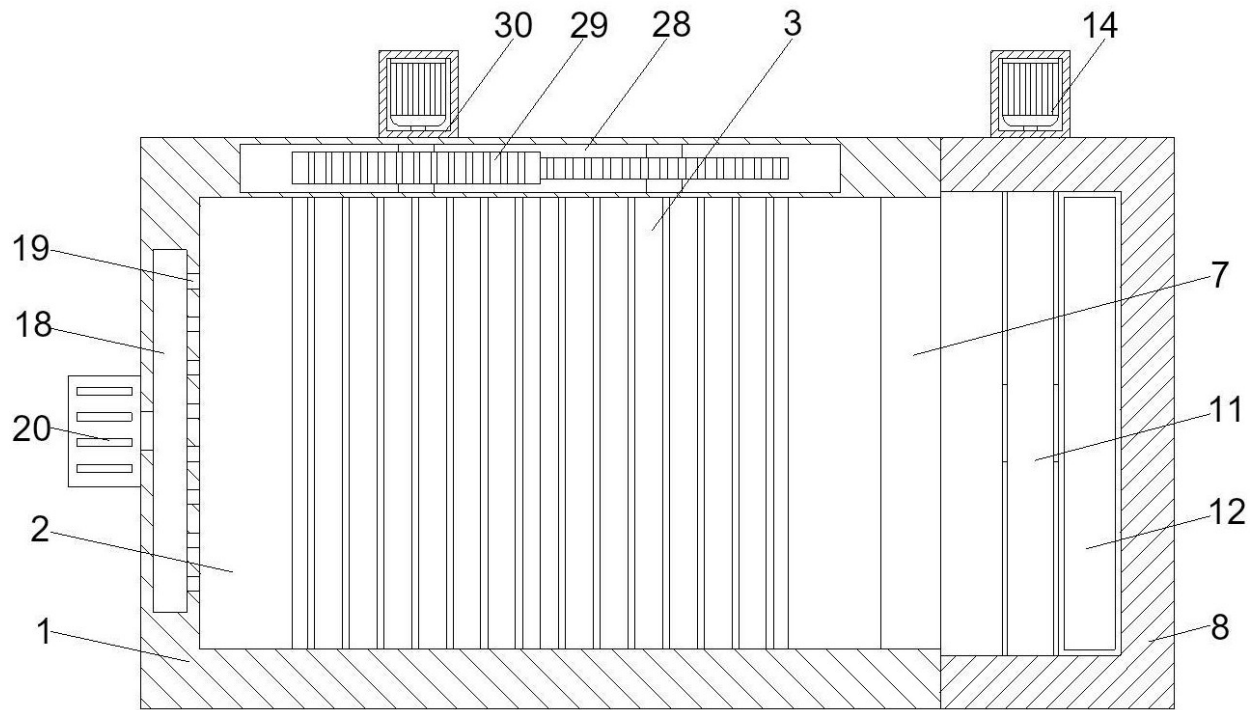


图 3