



(21) 申请号 202222767027.6

B02C 23/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.20

(73) 专利权人 罗庆兰

地址 643200 四川省富顺县龙万乡协和村  
九组12号

(72) 发明人 罗庆兰

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务  
所(普通合伙) 11947

专利代理师 靳桂琳

(51) Int.Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/88 (2022.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B08B 15/00 (2006.01)

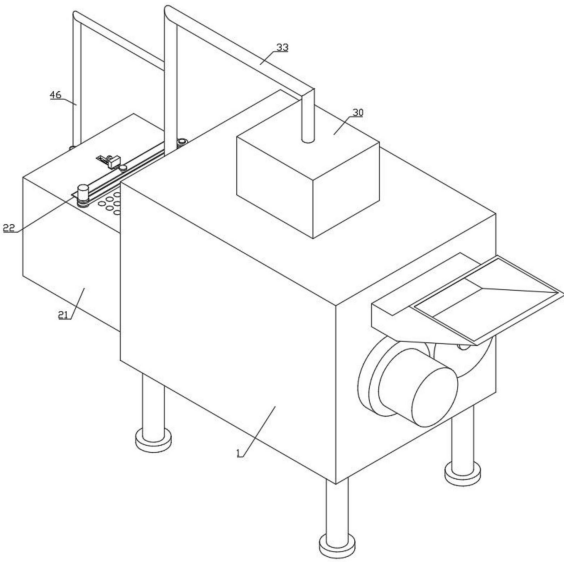
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种粉碎机的降尘结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粉碎机的降尘结构，包括粉碎机主体和用于对粉尘进行处理的降尘部件，所述降尘部件包括设于粉碎机主体一侧的水箱、开设于水箱顶部一侧的安装槽、设于安装槽内的过滤架、设于过滤架内的过滤网、设于过滤网一侧的毛刷、分别开设于水箱内两侧的升降槽、分别设于毛刷两端的升降块、设于升降槽内的螺杆，本实用新型通过设置粉碎机主体、水箱、安装槽、过滤架、过滤网、毛刷、升降槽、升降块，解决了现有的粉碎机能够使对粉碎过程中产生的粉尘进行处理，能够防止粉尘四溢，但是其过滤板在长久使用后，容易发生堵塞的情况，容易导致水流不通，影响后续的降尘操作，且其过滤网拆装更换不够便捷，导致实用性不足的问题。



1. 一种粉碎机的降尘结构,包括粉碎机主体(1)和用于对粉尘进行处理的降尘部件,其特征在于:所述降尘部件包括设于粉碎机主体(1)一侧的水箱(21)、开设于水箱(21)顶部一侧的安装槽(22)、设于安装槽(22)内的过滤架(23)、设于过滤架(23)内的过滤网(24)、设于过滤网(24)一侧的毛刷(25)、分别开设于水箱(21)内两侧的升降槽(26)、分别设于毛刷(25)两端的升降块(27)、设于升降槽(26)内的螺杆(28)、用于便捷更换过滤网(24)的拆装部件、用于粉尘流动的吸尘部件以及用于毛刷(25)升降的驱动部件,所述过滤架(23)与安装槽(22)滑动连接,所述升降块(27)与升降槽(26)滑动连接,所述升降块(27)与螺杆(28)螺接,所述螺杆(28)与水箱(21)转动连接。

2. 如权利要求1所述的一种粉碎机的降尘结构,其特征在于:所述吸尘部件包括开设于粉碎机主体(1)内顶部的吸尘口(29)、设于粉碎机主体(1)顶部的安装箱(30)、设于安装箱(30)内底部的筛板(31)、设于安装箱(30)内的抽风机(32)以及与抽风机(32)相连的出气管(33),所述出气管(33)贯穿水箱(21)且延伸到水箱(21)内。

3. 如权利要求1所述的一种粉碎机的降尘结构,其特征在于:所述驱动部件包括设于其中一个螺杆(28)外侧的主动轮(34)、设于另一个螺杆(28)外侧的从动轮(35)、设于主动轮(34)和从动轮(35)之间的皮带(36)以及设于其中一个螺杆(28)顶部的电机(37)。

4. 如权利要求1所述的一种粉碎机的降尘结构,其特征在于:所述拆装部件包括开设于水箱(21)顶部一侧的滑槽(38)、设于滑槽(38)内的滑块(39)、设于滑块(39)一侧的插杆(40)、设于滑块(39)另一侧的弹簧(41)、开设于滑槽(38)一侧的贯穿口(42)以及开设于过滤架(23)一侧的插槽(43),所述插杆(40)分别与贯穿口(42)和插槽(43)滑动连接,所述滑块(39)与滑槽(38)滑动连接。

5. 如权利要求1所述的一种粉碎机的降尘结构,其特征在于:所述水箱(21)内一侧设有水泵(44),所述水泵(44)一侧设有出水管(45),所述出水管(45)另一端设有排水管(46),所述排水管(46)底部设有均匀排列的多个喷头(47)。

6. 如权利要求4所述的一种粉碎机的降尘结构,其特征在于:所述滑块(39)顶部设有移动板(48),所述移动板(48)一侧设有推杆(49)。

7. 如权利要求1所述的一种粉碎机的降尘结构,其特征在于:所述水箱(21)顶部一侧开设有均匀排列的多个排气孔(50)。

## 一种粉碎机的降尘结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于粉碎机降尘技术领域,尤其涉及一种粉碎机的降尘结构。

### 背景技术

[0002] 粉碎机适用于医药、化工、农药、食品及粮食等行业,可以将各种中西药物、珍珠、西药、化工原料、食品原料、茶叶、矿物、土壤、粮食、煤炭、实验原料的粉碎,用途极为广泛,粉碎机在工作时,会产生一定量的粉尘,需要进行处理。

[0003] 现有的专利CN210815545U公开了具有降尘功能的高速粉碎机,所述具有降尘功能的高速粉碎机包括粉碎箱;电机,所述电机固定安装在所述粉碎箱的一侧;两个转轴,两个所述转轴均转动安装在所述粉碎箱内,且两个所述转轴的一端贯穿所述粉碎箱,所述电机的输出轴与对应的所述转轴固定连接;第一齿轮,所述第一齿轮固定套设在对应的所述转轴上;第二齿轮,所述第二齿轮固定套设在对应的所述转轴上,且所述第二齿轮与所述第一齿轮相啮合;多个粉碎刀,所述粉碎刀固定安装在所述转轴上,且多个粉碎刀成环形分布。本实用新型提供的具有降尘功能的高速粉碎机具有使用方便、节能环保、灰尘便于处理的优点。

[0004] 基于上述专利的检索,以及结合现有技术中的降尘结构发现,上述粉碎机在应用时,能够使对粉碎过程中产生的粉尘进行处理,能够防止粉尘四溢,但是其过滤板在长久使用后,容易发生堵塞的情况,容易导致水流不通,影响后续的降尘操作,且其过滤网拆装更换不够便捷,导致实用性不足。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种粉碎机的降尘结构,具备能够对粉尘进行降尘处理,能够对过滤网进行清理,能够便捷的拆装过滤网,能够保证降尘工作正常进行的优点,解决了现有的粉碎机能够使对粉碎过程中产生的粉尘进行处理,能够防止粉尘四溢,但是其过滤板在长久使用后,容易发生堵塞的情况,容易导致水流不通,影响后续的降尘操作,且其过滤网拆装更换不够便捷,导致实用性不足的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的,一种粉碎机的降尘结构,包括粉碎机主体和用于对粉尘进行处理的降尘部件,所述降尘部件包括设于粉碎机主体一侧的水箱、开设于水箱顶部一侧的安装槽、设于安装槽内的过滤架、设于过滤架内的过滤网、设于过滤网一侧的毛刷、分别开设于水箱内两侧的升降槽、分别设于毛刷两端的升降块、设于升降槽内的螺杆、用于便捷更换过滤网的拆装部件、用于粉尘流动的吸尘部件以及用于毛刷升降的驱动部件,所述过滤架与安装槽滑动连接,所述升降块与升降槽滑动连接,所述升降块与螺杆螺接,所述螺杆与水箱转动连接。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述吸尘部件包括开设于粉碎机主体内顶部的吸尘口、设于粉碎机主体顶部的安装箱、设于安装箱内底部的筛板、设于安装箱内的抽风机以及与抽风机相连的出气管,所述出气管贯穿水箱且延伸到水箱内。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述驱动部件包括设于其中一个螺杆外侧的主动轮、设于另一个螺杆外侧的从动轮、设于主动轮和从动轮之间的皮带以及设于其中一个螺杆顶部的电机。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述拆装部件包括开设于水箱顶部一侧的滑槽、设于滑槽内的滑块、设于滑块一侧的插杆、设于滑块另一侧的弹簧、开设于滑槽一侧的贯穿口以及开设于过滤架一侧的插槽,所述插杆分别与贯穿口和插槽滑动连接,所述滑块与滑槽滑动连接。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述水箱内一侧设有水泵,所述水泵一侧设有出水管,所述出水管另一端设有排水管,所述排水管底部设有均匀排列的多个喷头。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述滑块顶部设有移动板,所述移动板一侧设有推杆。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述水箱顶部一侧开设有均匀排列的多个排气孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置粉碎机主体、水箱、安装槽、过滤架、过滤网、毛刷、升降槽、升降块、螺杆、拆装部件、吸尘部件和驱动部件的配合使用,过滤架与安装槽滑动连接,升降块与升降槽滑动连接,升降块与螺杆螺接,螺杆与水箱转动连接,能够对粉尘进行降尘处理,能够对过滤网进行清理,能够便捷快速的拆装过滤网,能够保证降尘工作正常进行,解决了现有的粉碎机能够使对粉碎过程中产生的粉尘进行处理,能够防止粉尘四溢,但是其过滤板在长久使用后,容易发生堵塞的情况,容易导致水流不通,影响后续的降尘操作,且其过滤网拆装更换不够便捷,导致实用性不足的问题。

[0015] 2、本实用新型通过设置吸尘口、安装箱、筛板、抽风机和出气管,出气管贯穿水箱且延伸到水箱内,筛板能够对粉碎的物料进行过滤,抽风机能够产生吸力,能够将粉碎机内的粉尘吸入到水箱内,能够对粉尘进行降尘处理。

[0016] 3、本实用新型通过设置主动轮、从动轮、皮带和电机,电机能够带动其中一个螺杆转动,通过主动轮和皮带带动从动轮转动,进而使两个螺杆转动,进而能够带动毛刷升降,便于对过滤网进行清理。

[0017] 4、本实用新型通过设置滑槽、滑块、插杆、弹簧、贯穿口和插槽,插杆分别与贯穿口和插槽滑动连接,滑块与滑槽滑动连接,插杆在弹簧的作用下,能够卡入到插槽内,能够对过滤架进行固定,进而能够对过滤网进行固定,进而能够提高过滤网使用的稳定性。

[0018] 5、本实用新型通过设置水泵、出水管、排水管和喷头,水泵能够将过滤后的水抽出,然后通过喷头喷出,对抽出的气体再次进行降尘,提高降尘效果。

[0019] 6、本实用新型通过设置移动板和推杆,能够便于带动滑块滑动,进而便于带动插杆移动,便于插杆脱离插槽,便于拆装过滤网。

[0020] 7、本实用新型通过设置排气孔,能够便于水箱内的气体排出。

## 附图说明

[0021] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型实施例提供的前视图;

[0023] 图3是本实用新型实施例提供的图2中A-A处的剖面图;

[0024] 图4是本实用新型实施例提供的左视剖面图;

[0025] 图5是本实用新型实施例提供的图4中A处的放大图。

[0026] 图中:1、粉碎机主体;21、水箱;22、安装槽;23、过滤架;24、过滤网;25、毛刷;26、升降槽;27、升降块;28、螺杆;29、吸尘口;30、安装箱;31、筛板;32、抽风机;33、出气管;34、主动轮;35、从动轮;36、皮带;37、电机;38、滑槽;39、滑块;40、插杆;41、弹簧;42、贯穿口;43、插槽;44、水泵;45、出水管;46、排水管;47、喷头;48、移动板;49、推杆;50、排气孔。

### 具体实施方式

[0027] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0028] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0029] 如图1至图5所示,本实用新型实施例提供一种粉碎机的降尘结构,包括粉碎机主体1和用于对粉尘进行处理的降尘部件,所述降尘部件包括设于粉碎机主体1一侧的水箱21、开设于水箱21顶部一侧的安装槽22、设于安装槽22内的过滤架23、设于过滤架23内的过滤网24、设于过滤网24一侧的毛刷25、分别开设于水箱21内两侧的升降槽26、分别设于毛刷25两端的升降块27、设于升降槽26内的螺杆28、用于便捷更换过滤网24的拆装部件、用于粉尘流动的吸尘部件以及用于毛刷25升降的驱动部件,所述过滤架23与安装槽22滑动连接,所述升降块27与升降槽26滑动连接,所述升降块27与螺杆28螺接,所述螺杆28与水箱21转动连接。

[0030] 参考图4,所述吸尘部件包括开设于粉碎机主体1内顶部的吸尘口29、设于粉碎机主体1顶部的安装箱30、设于安装箱30内底部的筛板31、设于安装箱30内的抽风机32以及与抽风机32相连的出气管33,所述出气管33贯穿水箱21且延伸到水箱21内。

[0031] 采用上述方案:通过设置吸尘口29、安装箱30、筛板31、抽风机32和出气管33,出气管33贯穿水箱21且延伸到水箱21内,筛板31能够对粉碎的物料进行过滤,抽风机32能够产生吸力,能够将粉碎机内的粉尘吸入到水箱21内,能够对粉尘进行降尘处理。

[0032] 参考图3,所述驱动部件包括设于其中一个螺杆28外侧的主动轮34、设于另一个螺杆28外侧的从动轮35、设于主动轮34和从动轮35之间的皮带36以及设于其中一个螺杆28顶部的电机37。

[0033] 采用上述方案:通过设置主动轮34、从动轮35、皮带36和电机37,电机37能够带动其中一个螺杆28转动,通过主动轮34和皮带36带动从动轮35转动,进而使两个螺杆28转动,进而能够带动毛刷25升降,便于对过滤网24进行清理。

[0034] 参考图5,所述拆装部件包括开设于水箱21顶部一侧的滑槽38、设于滑槽38内的滑块39、设于滑块39一侧的插杆40、设于滑块39另一侧的弹簧41、开设于滑槽38一侧的贯穿口42以及开设于过滤架23一侧的插槽43,所述插杆40分别与贯穿口42和插槽43滑动连接,所述滑块39与滑槽38滑动连接。

[0035] 采用上述方案:通过设置滑槽38、滑块39、插杆40、弹簧41、贯穿口42和插槽43,插杆40分别与贯穿口42和插槽43滑动连接,滑块39与滑槽38滑动连接,插杆40在弹簧41的作用下,能够卡入到插槽43内,能够对过滤架23进行固定,进而能够对过滤网24进行固定,进而能够提高过滤网24使用的稳定性。

[0036] 参考图4,所述水箱21内一侧设有水泵44,所述水泵44一侧设有出水管45,所述出

水管45另一端设有排水管46,所述排水管46底部设有均匀排列的多个喷头47。

[0037] 采用上述方案:通过设置水泵44、出水管45、排水管46和喷头47,水泵44能够将过滤后的水抽出,然后通过喷头47喷出,对抽出的气体再次进行降尘,提高降尘效果。

[0038] 参考图5,所述滑块39顶部设有移动板48,所述移动板48一侧设有推杆49。

[0039] 采用上述方案:通过设置移动板48和推杆49,能够便于带动滑块39滑动,进而便于带动插杆40移动,便于插杆40脱离插槽43,便于拆装过滤网24。

[0040] 参考图4,所述水箱21顶部一侧开设有均匀排列的多个排气孔50。

[0041] 采用上述方案:通过设置排气孔50,能够便于水箱21内的气体排出。

[0042] 本实用新型的工作原理:

[0043] 在使用时,当粉碎机主体1工作时,启动抽风机32,抽风机32能够将粉碎机主体1内的粉尘抽出,筛板31对物料进行过滤,抽出的粉尘通过出气管33排入到水箱21内,水箱21内的水对抽出的带有粉尘的气体进行降尘处理,然后气体向上移动,启动水泵44,水泵44将经过过滤网24过滤后的水抽出,然后通过出水管45排入到排水管46内,然后通过喷头47喷出,对气体进行二次降尘处理,气体随之从排气孔50排出,然后启动电机37,电机37能够带动其中一个螺杆28转动,通过主动轮34和皮带36带动从动轮35转动,进而使两个螺杆28转动,进而能够带动升降块27下移,升降块27下移能够带动毛刷25下移,毛刷25下移对过滤网24进行清理,当过滤网24需要更换时,拉动推杆49带动移动板48移动,移动板48移动带动滑块39滑动,弹簧41形变,滑块39滑动带动插杆40脱离插槽43,即可将过滤架23取出,更换新的过滤网24即可。

[0044] 综上所述:该粉碎机的降尘结构,通过设置粉碎机主体1、水箱21、安装槽22、过滤架23、过滤网24、毛刷25、升降槽26、升降块27、螺杆28、吸尘口29、安装箱30、筛板31、抽风机32、出气管33、主动轮34、从动轮35、皮带36、电机37、滑槽38、滑块39、插杆40、弹簧41、贯穿孔42、插槽43、水泵44、出水管45、排水管46、喷头47、移动板48、推杆49和排气孔50,解决了现有的粉碎机能够使对粉碎过程中产生的粉尘进行处理,能够防止粉尘四溢,但是其过滤板在长久使用后,容易发生堵塞的情况,容易导致水流不通,影响后续的降尘操作,且其过滤网24拆装更换不够便捷,导致实用性不足的问题。

[0045] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0046] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

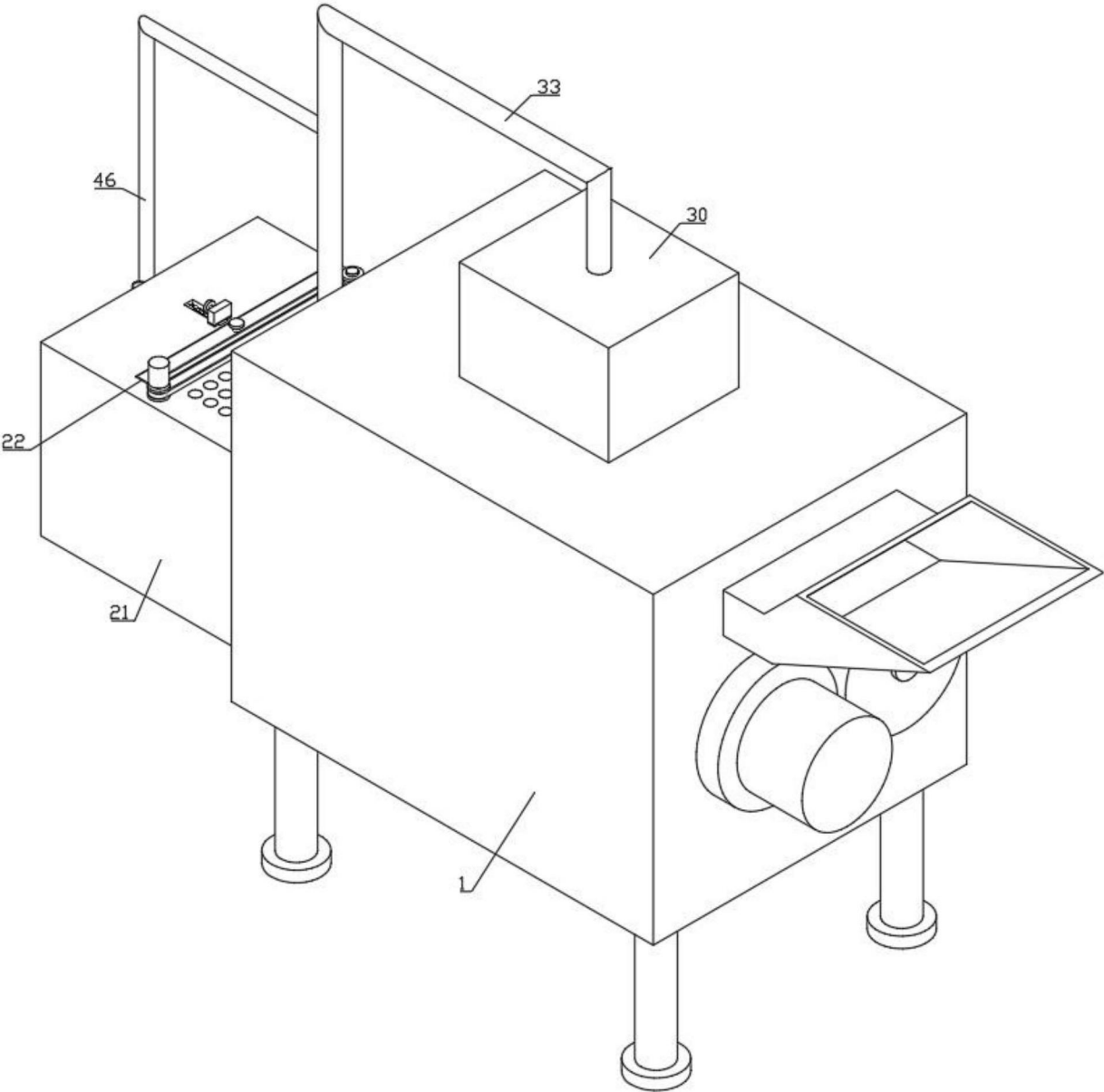


图1

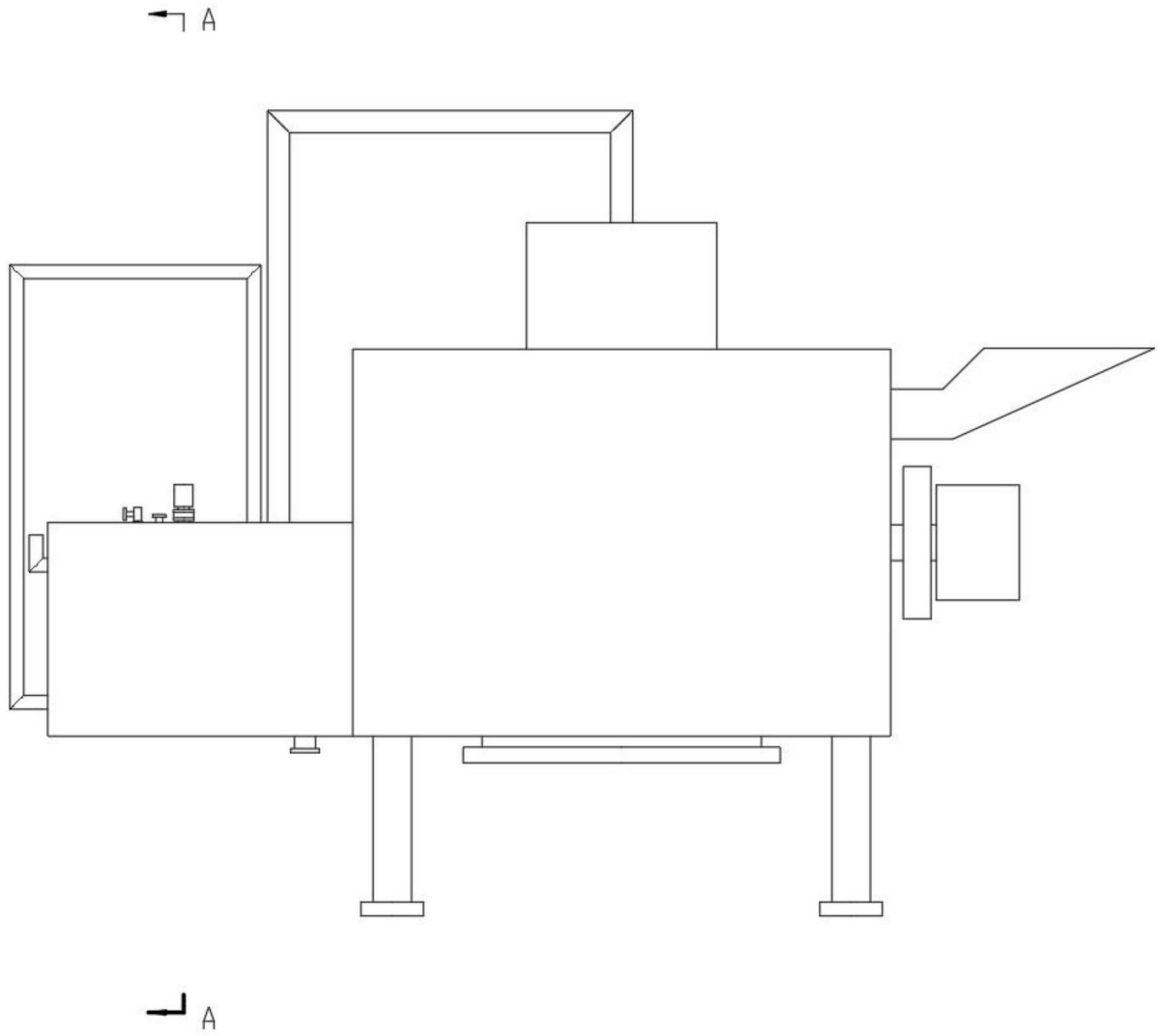


图2

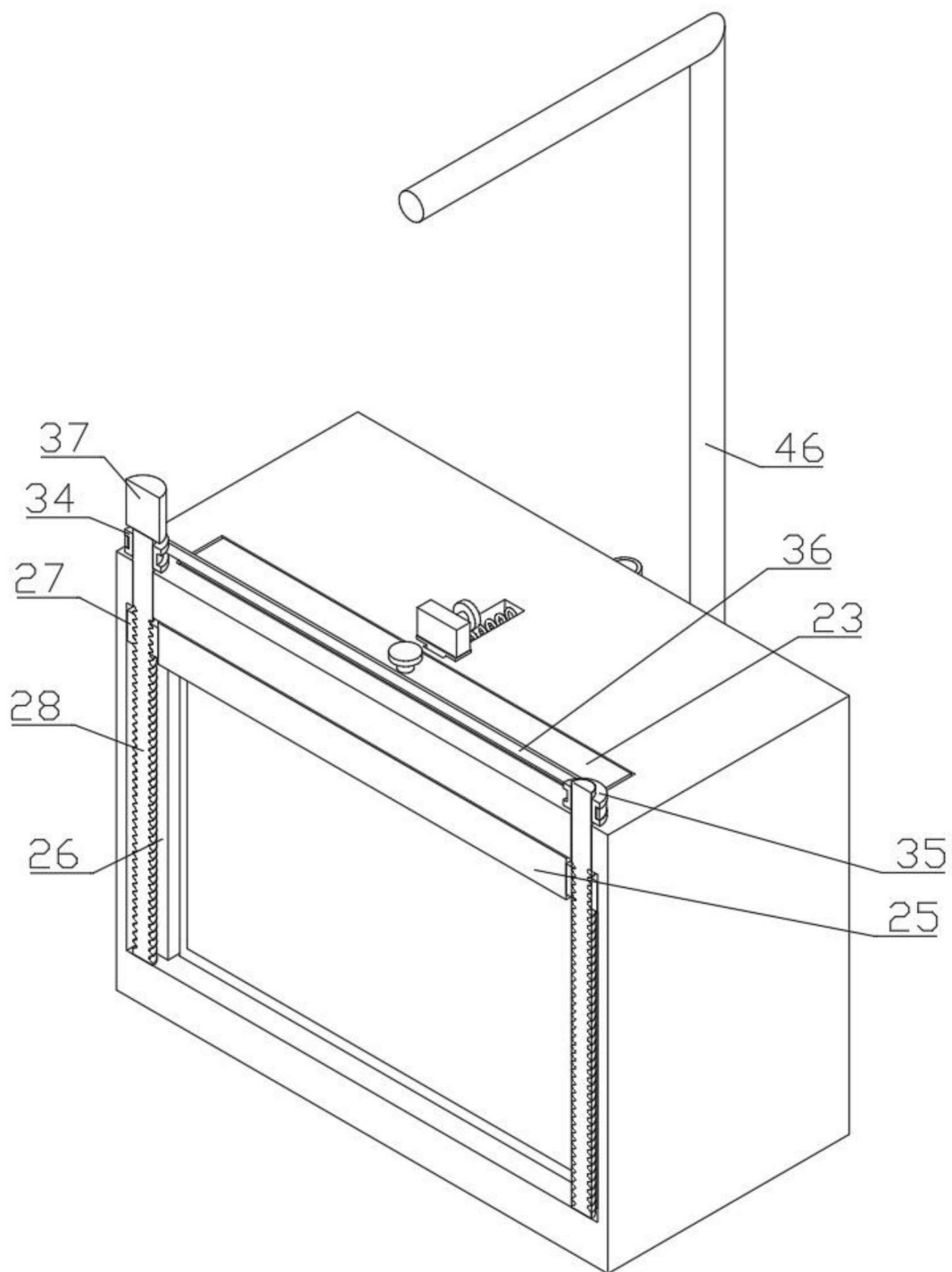


图3

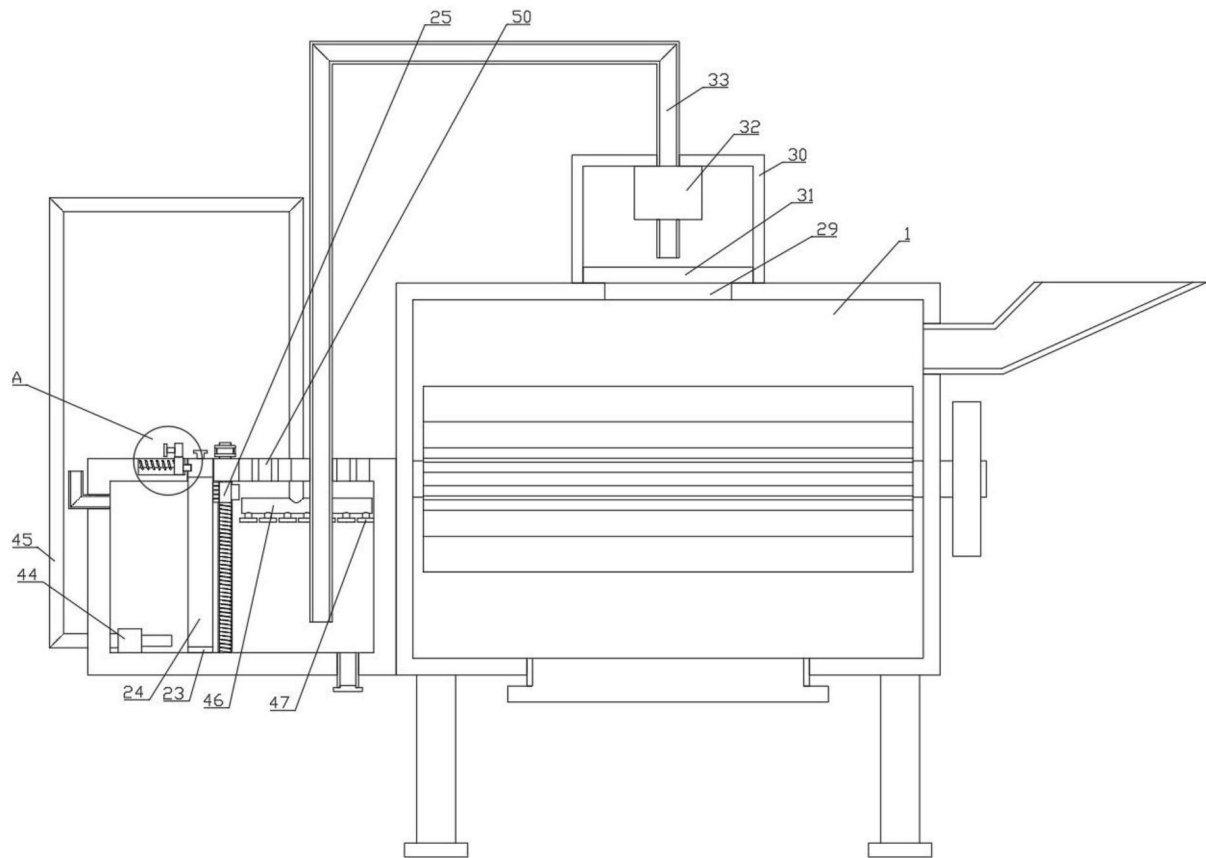


图4

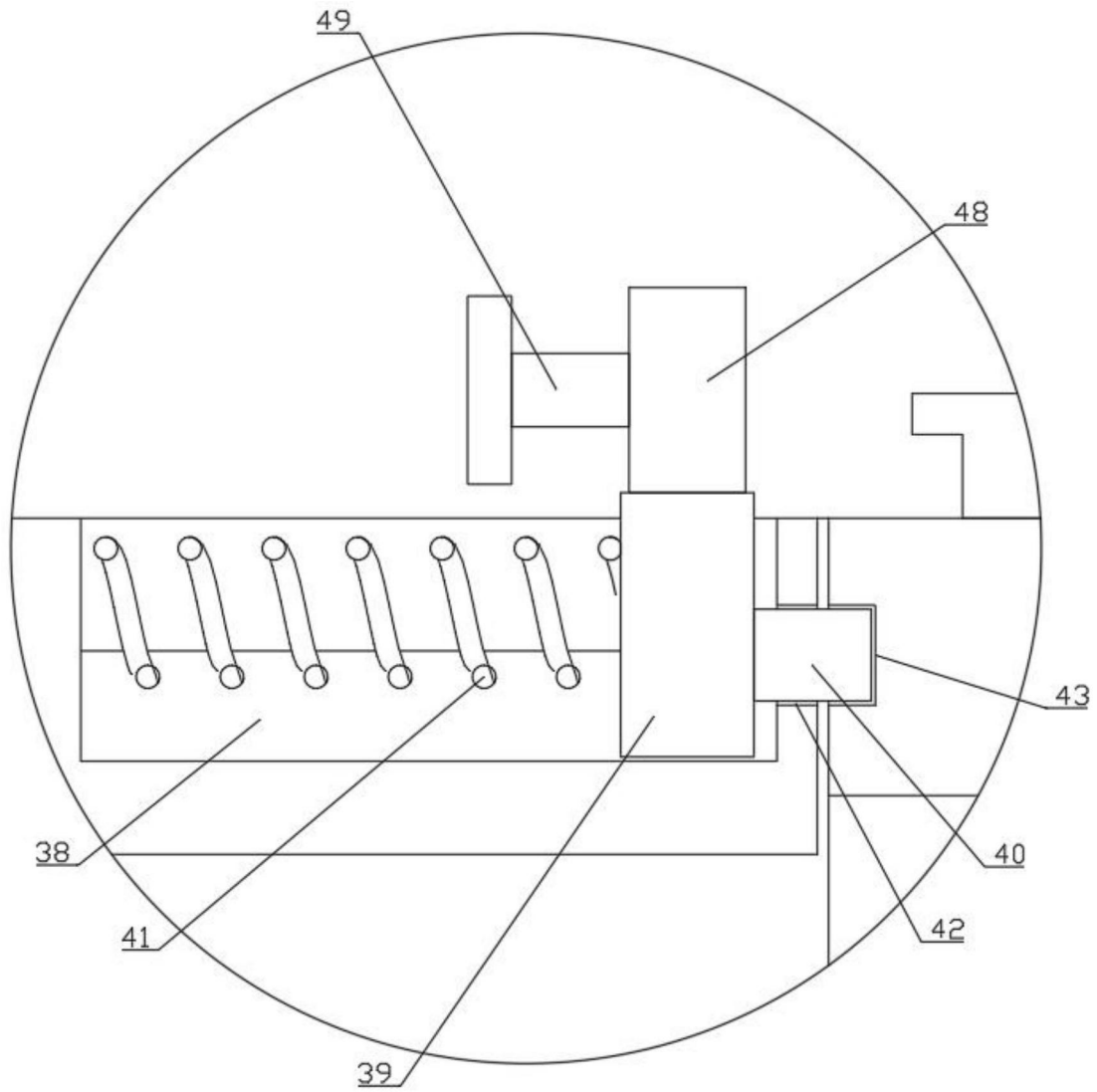


图5