



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222389719 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 24

(21) 申请号 202420918813.8

B01D 29/92 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.29

C02F 103/20 (2006.01)

(73) 专利权人 新疆上品美羊科技有限公司

地址 831100 新疆维吾尔自治区昌吉回族
自治州新疆昌吉市屯河路时代广场A
座14楼农科绿谷众创空间288号

(72) 发明人 胡亚兰

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有
限公司 50219

专利代理师 谢兰梅

(51) Int. Cl.

C02F 11/122 (2019.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/82 (2006.01)

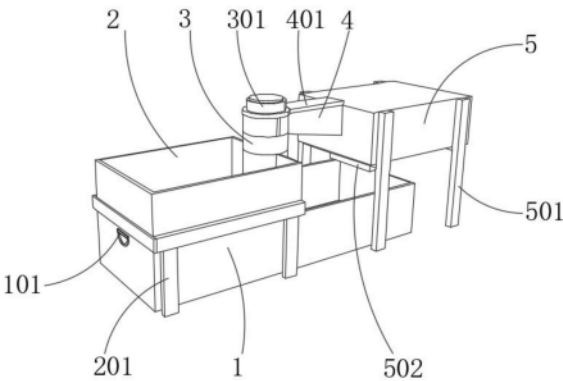
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于拆卸维护的畜禽粪尿固液分离装
置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于拆卸维护的畜禽粪尿固液分离装置,包括集液槽,所述集液槽的顶部设置有分离斗,且集液槽的侧面设置有拉环,所述分离斗的一端设置有运送管,所述运送管的顶部还安装有电机,所述运送管远离分离斗的顶端连接有运输槽,所述运输槽设置在运送管远离分离斗的一侧,所述运输槽远离分离斗的一端设置有压滤装置,本实用新型,通过分离斗方便了粪便的倒入,而分离斗底部的第一过滤网可以对粪尿进行第一次分离,然后还可以将粪便集中到集料槽,再被旋转的运输螺纹杆将粪便向上运输,这个过程中,在被运输螺纹杆运输的粪便也会收到挤压,将内部的尿液进一步的挤出,从下方的第一过滤网和第二过滤网排到集液槽的内部。



1. 一种便于拆卸维护的畜禽粪尿固液分离装置,包括集液槽(1),其特征在于:所述集液槽(1)的顶部设置有分离斗(2),且集液槽(1)的侧面设置有拉环(101),所述分离斗(2)的底部设置有支撑架(201),且支撑架(201)设置在集液槽(1)的两侧,所述分离斗(2)的一端设置有运送管(3),所述运送管(3)的顶部还安装有电机(301),所述运送管(3)远离分离斗(2)的顶端连接有运输槽(4),所述运输槽(4)设置在运送管(3)远离分离斗(2)的一侧,所述运输槽(4)远离分离斗(2)的一端设置有压滤装置(5),所述压滤装置(5)的底部设置有安装架(501)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸维护的畜禽粪尿固液分离装置,其特征在于:所述分离斗(2)的底部设置有第一过滤网(202),且第一过滤网(202)的长度宽度尺寸小于集液槽(1)的长度宽度尺寸,并且第一过滤网(202)远离运送管(3)的一端倾斜设置。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸维护的畜禽粪尿固液分离装置,其特征在于:所述运送管(3)靠近第一过滤网(202)的底部设置有管状结构的集料槽(302),且集料槽(302)的顶部高度与第一过滤网(202)的高度相一致,所述集料槽(302)的底部设置有“十”型结构的支撑条(303),所述支撑条(303)的侧面设置有第二过滤网(304)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于拆卸维护的畜禽粪尿固液分离装置,其特征在于:所述运送管(3)的内部旋转设置有运输螺纹杆(305),且运输螺纹杆(305)的底部与支撑条(303)之间旋转连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸维护的畜禽粪尿固液分离装置,其特征在于:所述运送管(3)靠近集料槽(302)的底端开设有矩形槽,且运送管(3)的矩形槽设置在靠近第一过滤网(202)的一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸维护的畜禽粪尿固液分离装置,其特征在于:所述运输槽(4)的底面设置为第三过滤网(402),且运输槽(4)的顶部设置有盖板(401),所述第三过滤网(402)倾斜设置,且第三过滤网(402)靠近运送管(3)的高度尺寸大于第三过滤网(402)远离运送管(3)的高度尺寸。

7. 根据权利要求6所述的一种便于拆卸维护的畜禽粪尿固液分离装置,其特征在于:所述第三过滤网(402)设置在集液槽(1)的上方,且集液槽(1)的宽度尺寸小于集液槽(1)的宽度尺寸。

8. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸维护的畜禽粪尿固液分离装置,其特征在于:所述压滤装置(5)的底部开设有排液口(502),且排液口(502)设置在集液槽(1)的上方,并且排液口(502)的宽度尺寸小于集液槽(1)的宽度尺寸。

一种便于拆卸维护的畜禽粪尿固液分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粪便处理技术领域,具体为一种便于拆卸维护的畜禽粪尿固液分离装置。

背景技术

[0002] 在牲畜的饲养过程中,会产生大量的粪便,而这些粪便在养殖过程中会混合在一起,而为了提高环境质量,在处理这些尿液和粪便混合物时,会需要一种可以对粪便尿液分离的装置,避免在排放的时候对环境水体造成污染。

[0003] 经检索,如中国专利文献公开了CN207478128U,一种畜禽粪污的固液分离器,通过通过设置过滤传送带,能有效的对粪污进行初步过滤,将污水排入液体存储箱,将含水粪渣排入浓缩池,便于进一步固液分离,通过设置固体刷能有效地将过滤传送带表面上的残渣去除,但是还存在以下缺陷:

[0004] 上述畜禽粪污的固液分离器在使用的时候,使用传送带过滤和运输粪尿的时候体积较大,且占地方,并且运输的时候不能对粪便进行挤压,更好的分离粪尿,且设备上料不够方便,也不能将分离的尿液快速的集中在一个收集槽内,集中处理。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于拆卸维护的畜禽粪尿固液分离装置,以解决上述背景技术中提出的便于拆卸维护的畜禽粪尿固液分离装置,使用传送带过滤和运输粪尿的时候体积较大,且占地方,并且运输的时候不能对粪便进行挤压,更好的分离粪尿,且设备上料不够方便,也不能将分离的尿液快速的集中在一个收集槽内,集中处理的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆卸维护的畜禽粪尿固液分离装置,包括集液槽,所述集液槽的顶部设置有分离斗,且集液槽的侧面设置有拉环,所述分离斗的底部设置有支撑架,且支撑架设置在集液槽的两侧,所述分离斗的一端设置有运送管,所述运送管的顶部还安装有电机,所述运送管远离分离斗的顶端连接有运输槽,所述运输槽设置在运送管远离分离斗的一侧,所述运输槽远离分离斗的一端设置有压滤装置,所述压滤装置的底部设置有安装架。

[0007] 优选的,所述分离斗的底部设置有第一过滤网,且第一过滤网的长度宽度尺寸小于集液槽的长度宽度尺寸,并且第一过滤网远离运送管的一端倾斜设置。

[0008] 优选的,所述运送管靠近第一过滤网的底部设置有管状结构的集料槽,且集料槽的顶部高度与第一过滤网的高度相一致,所述集料槽的底部设置有“十”型结构的支撑条,所述支撑条的侧面设置有第二过滤网。

[0009] 优选的,所述运送管的内部旋转设置有运输螺纹杆,且运输螺纹杆的底部与支撑条之间旋转连接。

[0010] 优选的,所述运送管靠近集料槽的底端开设有矩形槽,且运送管的矩形槽设置在靠近第一过滤网的一侧。

[0011] 优选的,所述运输槽的底面设置为第三过滤网,且运输槽的顶部设置有盖板,所述第三过滤网倾斜设置,且第三过滤网靠近运送管的高度尺寸大于第三过滤网远离运送管的高度尺寸。

[0012] 优选的,所述第三过滤网设置在集液槽的上方,且集液槽的宽度尺寸小于集液槽的宽度尺寸。

[0013] 优选的,所述压滤装置的底部开设有排液口,且排液口设置在集液槽的上方,并且排液口的宽度尺寸小于集液槽的宽度尺寸。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.通过分离斗方便了粪便的倒入,而分离斗底部的第一过滤网可以对粪尿进行第一次分离,然后还可以将粪便集中到集料槽,再被旋转的运输螺纹杆将粪便向上运输,这个过程中,在被运输螺纹杆运输的粪便也会收到挤压,将内部的尿液进一步的挤出,从下方的第一过滤网和第二过滤网排到集液槽的内部。

[0016] 2.通过运输螺纹杆旋转的可以将粪便运输到运输槽的内部,再次通过下方的第三过滤网再次分离过滤,而压滤装置处理出来的尿液也会从排液口的内部排入下方的集液槽,这样对粪尿进行分离的时候,可以方便上料,也方便将尿液集中在一个集液槽内部,方便收集处理,且设置的拉环,通过拉环可以方便移动下方的集液槽,便于对收集尿液的集液槽进行拆卸取出,方便清洁。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中正面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中分离斗和集料槽底部结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中顶面结构示意图。

[0022] 图中:1、集液槽;101、拉环;2、分离斗;201、支撑架;202、第一过滤网;3、运送管;301、电机;302、集料槽;303、支撑条;304、第二过滤网;305、运输螺纹杆;4、运输槽;401、盖板;402、第三过滤网;5、压滤装置;501、安装架;502、排液口。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种便于拆卸维护的畜禽粪尿固液分离装置,包括集液槽1、拉环101、分离斗2、支撑架201、第一过滤网202、运送管3、电机301、集料槽302、支撑条303、第二过滤网304、运输螺纹杆305、运输槽4、盖板401、第三过滤网402、压滤装置5、安装架501、排液口502,集液槽1的顶部设置有分离斗2,且集液槽1的侧面设置有拉环101,通过拉环101可以方便移动下方的集液槽1,便于对收集尿液的集液槽1进行拆卸取出,方便清洁,分离斗2的底部设置有第一过滤网202,且第一过滤网202的长度宽度尺寸小于集液槽1的长度宽度尺寸,并且第一过滤网202远离运送管3的一端倾斜设置,这样在导入粪便的时候,可以通过倾斜的第一过滤网202对粪便中的液体进行过滤,倾斜的第一过滤网202

还可以将剩下的固体粪便集中到集料槽302的内部,分离斗2的底部设置有支撑架201,且支撑架201设置在集液槽1的两侧。

[0025] 分离斗2的一端设置有运送管3,运送管3靠近第一过滤网202的底部设置有管状结构的集料槽302,且集料槽302的顶部高度与第一过滤网202的高度相一致,集料槽302的底部设置有“十”型结构的支撑条303,支撑条303的侧面设置有第二过滤网304,设置的支撑条303可以对运输螺纹杆305进行支撑,而侧面的第二过滤网304,可以方便对集料槽302内部的液体进行滤出,然后被下方的集液槽1收集,运送管3的内部旋转设置有运输螺纹杆305,且运输螺纹杆305的底部与支撑条303之间旋转连接,运输螺纹杆305的旋转可以对固体粪便进行运输,运送管3靠近集料槽302的底端开设有矩形槽,且运送管3的矩形槽设置在靠近第一过滤网202的一侧,开设的矩形槽可以让分离斗2上的粪便进入集料槽302的内部,方便对集料槽302内部的粪便进行运输。

[0026] 运送管3的顶部还安装有电机301,运送管3远离分离斗2的顶端连接有运输槽4,运输槽4的底面设置为第三过滤网402,且运输槽4的顶部设置有盖板401,第三过滤网402倾斜设置,且第三过滤网402靠近运送管3的高度尺寸大于第三过滤网402远离运送管3的高度尺寸,这样运送管3上运出的粪便会从运输槽4的内部移动,再次被下方的第三过滤网402过滤一次,且过滤的液体也会被下方的集液槽1再次收集,第三过滤网402设置在集液槽1的上方,且集液槽1的宽度尺寸小于集液槽1的宽度尺寸,可以避免液体洒出,能够被下方的集液槽1收集,运输槽4设置在运送管3远离分离斗2的一侧,运输槽4远离分离斗2的一端设置有压滤装置5,压滤装置5的底部开设有排液口502,且排液口502设置在集液槽1的上方,并且排液口502的宽度尺寸小于集液槽1的宽度尺寸,压滤装置5的底部设置有安装架501。

[0027] 本申请实施例在使用时:通过分离斗2将运输来的粪尿收集,倒入其中的粪尿会被分离斗2底部的第一过滤网202分离,尿液会从第一过滤网202经过被下方的集液槽1收集,然后通过第一过滤网202的倾斜设置,可以将粪便集中到集料槽302的内部,然后通过电机301带动运输螺纹杆305旋转,运输螺纹杆305旋转的时候可以将集料槽302内部的粪便向上运输到运输槽4的内部,在集料槽302内部的粪便,也可以通过下方的第二过滤网304继续滤出尿液,在被运输螺纹杆305运输的粪便也会收到挤压,将内部的尿液进一步的挤出,从下方的第一过滤网202和第二过滤网304排到集液槽1的内部,进入运输槽4的粪便会从运输槽4底部倾斜设置的第三过滤网402,第三次进行过滤也方便粪便进入压滤装置5的内部,然后压滤装置5处理出来的尿液也会从排液口502的内部排入下方的集液槽1,这样对粪尿进行分离的时候,可以方便上料,也方便将尿液集中在一个集液槽1内部,方便收集处理,且集液槽1设置在分离斗2的下方,可以通过一侧的拉环101,通过拉环101可以方便移动下方的集液槽1,便于对收集尿液的集液槽1进行拆卸取出,方便清洁,这样一种便于拆卸维护的畜禽粪尿固液分离装置就使用完成了,需要说明的是,本实用新型为一种便于拆卸维护的畜禽粪尿固液分离装置,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本领域技术人员可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,在本装置空闲处,将上述中所有电器件,其指代动力元件、电器件以及适配的监控电脑和电源通过导线进行连接,具体连接手段,应参考上述工作原理中,各电器件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术。

[0028] 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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

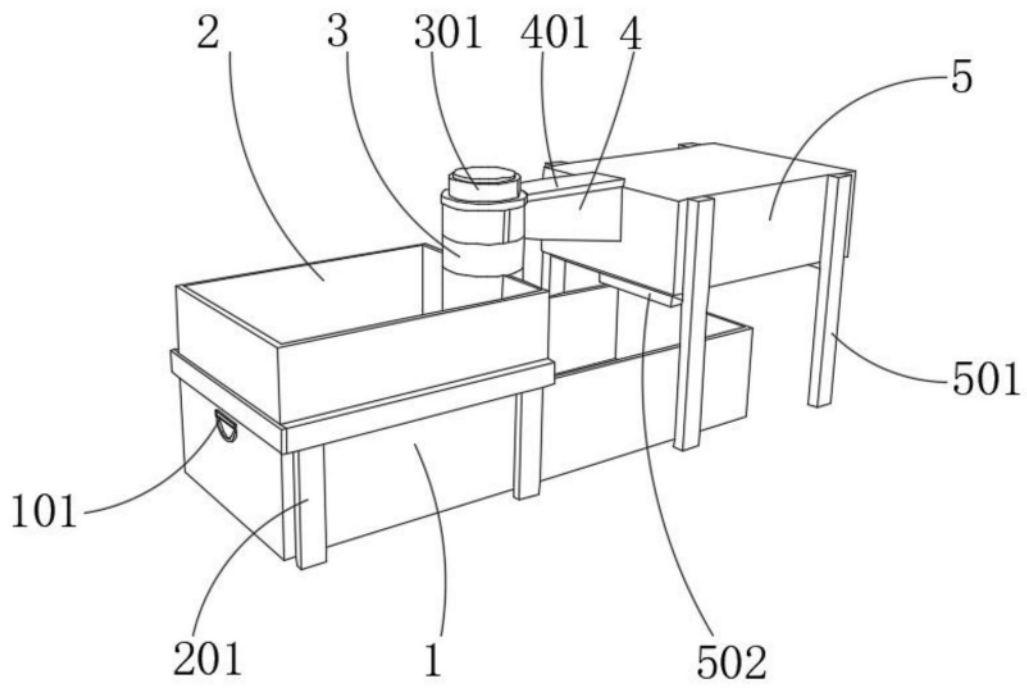


图1

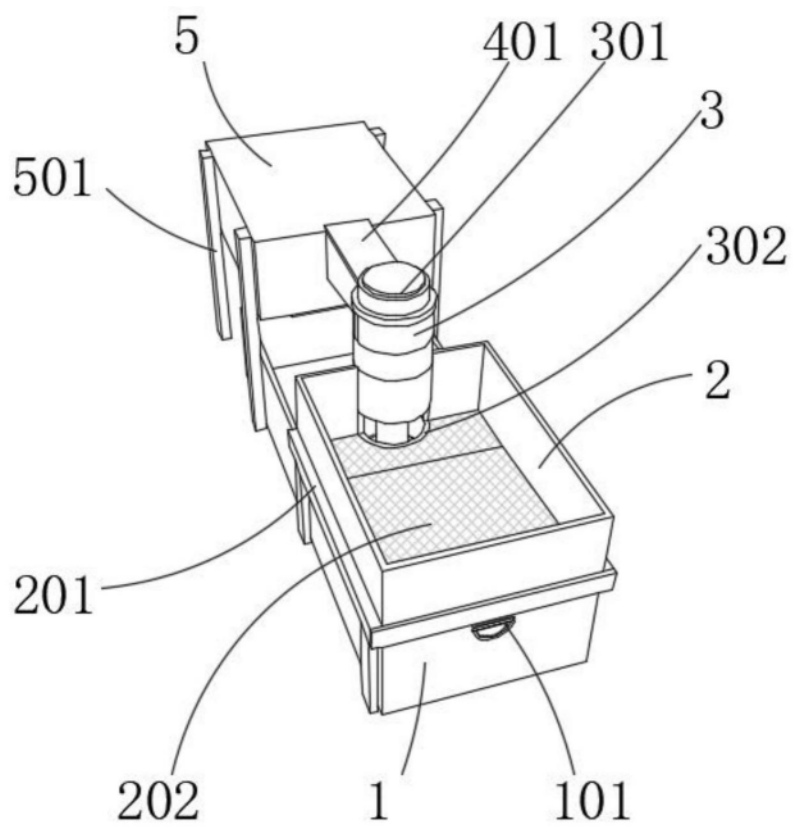


图2

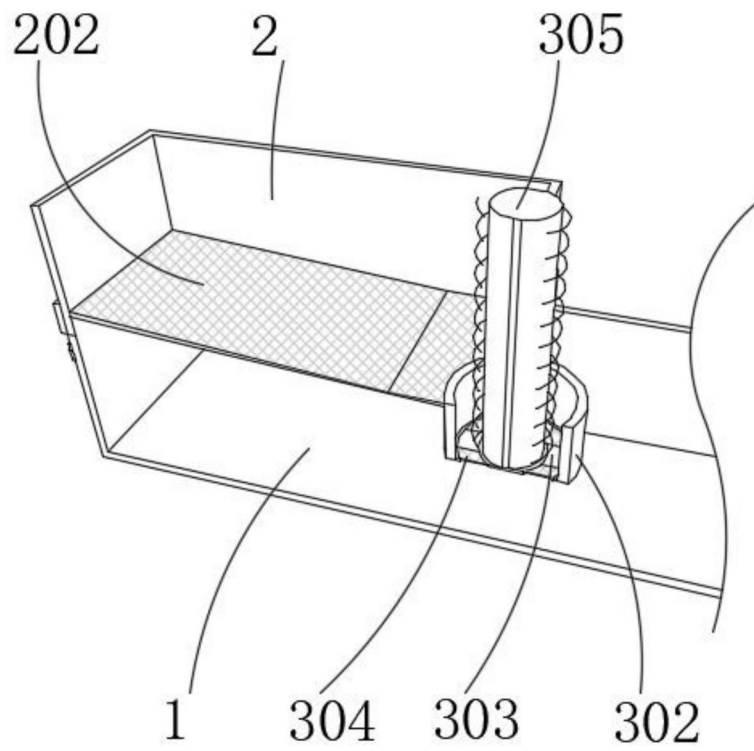


图3

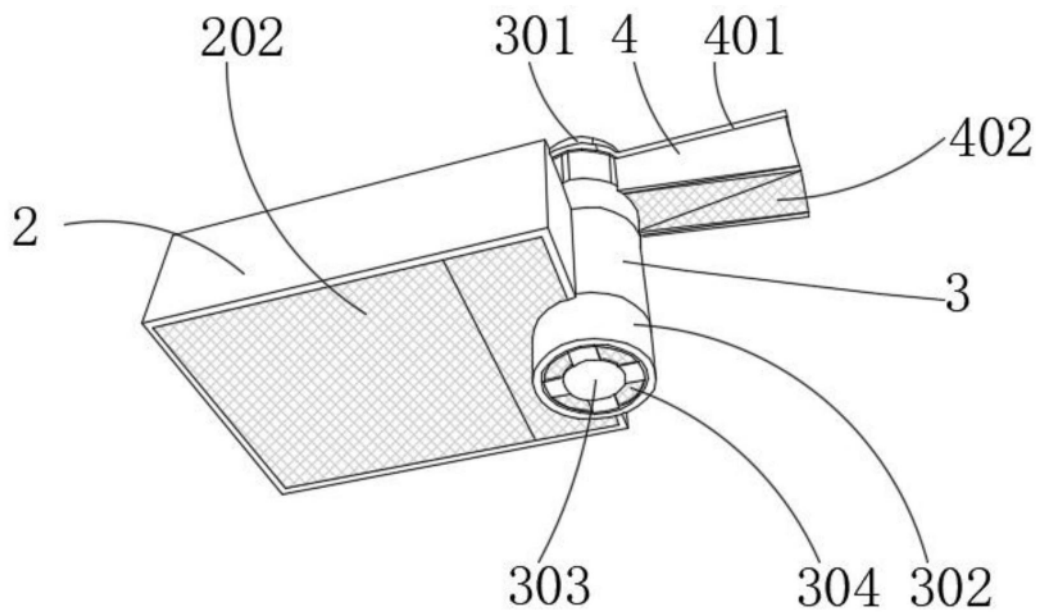


图4

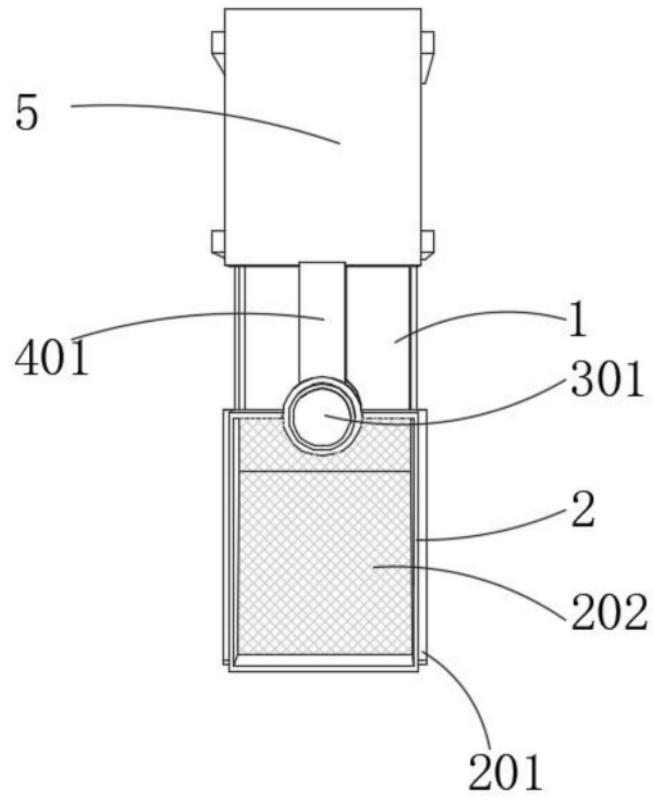


图5