



(21) 申请号 202320368639.X

(22) 申请日 2023.03.02

(73) 专利权人 徐亚雄

地址 431924 湖北省荆门市钟祥市柴湖镇
从庙村六组24号

(72) 发明人 徐亚雄 赵剑波 范玉环 王学莹
陈鑫

(74) 专利代理机构 淮安欧巴知识产权代理事务
所(普通合伙) 32628

专利代理师 周奔

(51) Int.Cl.

E03F 5/04 (2006.01)

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

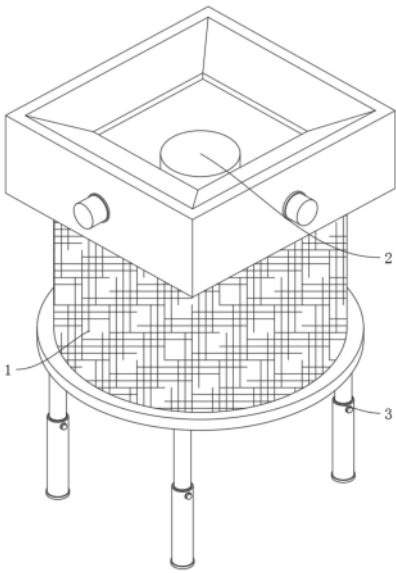
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种市政排水过滤器

(57) 摘要

本实用新型涉及市政排水技术领域,且公开了一种市政排水过滤器,包括主体机构、防堵机构与支撑抬高机构,所述防堵机构位于主体机构的下方,所述支撑抬高机构位于防堵机构的下方;所述主体机构包括接料箱、过滤箱、螺纹连接口、螺纹连接头、过滤网、导料斜口与接料口,所述螺纹连接口固定设置在接料箱的下端,所述螺纹连接头固定设置在过滤箱的上端,所述接料箱与过滤箱之间通过螺纹连接口与螺纹连接头螺纹连接,所述过滤网固定安装在过滤箱的下端,所述导料斜口固定设置在接料箱的上端。该市政排水过滤器,安装了立体式的过滤网,在使用过程中能够一次性的过滤大量的污水,杂质会首先堵塞在过滤网的底部,上层过滤网依旧能够进行正常过滤作用。



1. 一种市政排水过滤器,包括主体机构(1)、防堵机构(2)与支撑抬高机构(3),其特征在于:所述防堵机构(2)位于主体机构(1)的下方,所述支撑抬高机构(3)位于防堵机构(2)的下方;

所述主体机构(1)包括接料箱(101)、过滤箱(102)、螺纹连接口(103)、螺纹连接头(104)、过滤网(105)、导料斜口(106)与接料口(107),所述螺纹连接口(103)固定设置在接料箱(101)的下端,所述螺纹连接头(104)固定设置在过滤箱(102)的上端,所述接料箱(101)与过滤箱(102)之间通过螺纹连接口(103)与螺纹连接头(104)螺纹连接,所述过滤网(105)固定安装在过滤箱(102)的下端,所述导料斜口(106)固定设置在接料箱(101)的上端,所述接料口(107)贯穿设置在导料斜口(106)的下端。

2. 根据权利要求1所述的一种市政排水过滤器,其特征在于:所述防堵机构(2)包括刮料杆(201)、连接杆(202)与旋转套(203),所述刮料杆(201)旋转连接在过滤网(105)的内端,所述连接杆(202)固定连接在刮料杆(201)的内端,所述旋转套(203)旋转安装在过滤网(105)内部的中部,所述连接杆(202)的内端与旋转套(203)的外端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种市政排水过滤器,其特征在于:所述防堵机构(2)还包括安装座(204)、安装槽(205)与驱动电机(206),所述安装座(204)固定安装在过滤网(105)内部的底部,所述安装槽(205)固定设置在安装座(204)内部的上部,所述驱动电机(206)固定安装在安装槽(205)的内部,所述驱动电机(206)上端的活动端穿过安装座(204)并延伸至安装座(204)的上方,所述驱动电机(206)上端的活动端与旋转套(203)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种市政排水过滤器,其特征在于:所述主体机构(1)还包括抵紧螺杆(108),所述抵紧螺杆(108)螺纹连接在接料箱(101)的内端,所述抵紧螺杆(108)的外端穿过接料箱(101)并延伸至接料箱(101)的外侧。

5. 根据权利要求4所述的一种市政排水过滤器,其特征在于:所述支撑抬高机构(3)包括支撑底座(301)与支撑腿(302),所述支撑底座(301)固定安装在过滤网(105)的下端,所述支撑腿(302)固定安装在支撑底座(301)的下端。

6. 根据权利要求5所述的一种市政排水过滤器,其特征在于:所述支撑抬高机构(3)还包括支撑套杆(303)与紧固旋钮(304),所述支撑套杆(303)活动连接在支撑腿(302)的下端,所述紧固旋钮(304)螺纹连接在支撑套杆(303)外端的上部。

一种市政排水过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政排水技术领域,具体为一种市政排水过滤器。

背景技术

[0002] 市政道路上有很多的垃圾,一旦下雨,这些垃圾就会随着雨水进入到城市排水系统,一些垃圾虽然能够进入到城市排水系统,但是在下水管道中会缠结成团并造成水道的堵塞,因此目前一般都会在排水系统中安装过滤器,但目前的过滤器都是平面过滤,在水道中加装平面的过滤系统,这就导致过滤系统很快就会被各种垃圾堵塞,影响水流的流通。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政排水过滤器,以解决上述背景技术中提出目前一般都会在排水系统中安装过滤器,但目前的过滤器都是平面过滤,在水道中加装平面的过滤系统,这就导致过滤系统很快就会被各种垃圾堵塞,影响水流的流通的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政排水过滤器,包括主体机构、防堵机构与支撑抬高机构,所述防堵机构位于主体机构的下方,所述支撑抬高机构位于防堵机构的下方;

[0007] 所述主体机构包括接料箱、过滤箱、螺纹连接口、螺纹连接头、过滤网、导料斜口与接料口,所述螺纹连接口固定设置在接料箱的下端,所述螺纹连接头固定设置在过滤箱的上端,所述接料箱与过滤箱之间通过螺纹连接口与螺纹连接头螺纹连接,所述过滤网固定安装在过滤箱的下端,所述导料斜口固定设置在接料箱的上端,所述接料口贯穿设置在导料斜口的下端。

[0008] 优选的,所述防堵机构包括刮料杆、连接杆与旋转套,所述刮料杆旋转连接在过滤网的内端,所述连接杆固定连接在刮料杆的内端,所述旋转套旋转安装在过滤网内部的中部,所述连接杆的内端与旋转套的外端固定连接,该过滤器安装了立体式的过滤网,在使用过程中能够一次性的过滤大量的污水,杂质会首先堵塞在过滤网的底部,上层过滤网依旧能够进行正常过滤作用,且在此期间安装的刮料杆能够被驱动电机驱动旋转,能够定期的在过滤网的内端旋转,不但能够预留出水流通道,同时能够将堵塞在过滤网上的杂质清除下来,提高过滤效果。

[0009] 优选的,所述防堵机构还包括安装座、安装槽与驱动电机,所述安装座固定安装在过滤网内部的底部,所述安装槽固定设置在安装座内部的上部,所述驱动电机固定安装在安装槽的内部,所述驱动电机上端的活动端穿过安装座并延伸至安装座的上方,所述驱动电机上端的活动端与旋转套固定连接,驱动电机与市政供电系统连接,通过安装较高的安装座,能够使驱动电机原理水流没过地方,避免水流从驱动电机旋转处的缝隙处流进安装槽中,大大提高了该过滤器的防水性能,而安装的旋转套整体也成密闭结构,哪怕水流漫

过驱动电机,在旋转套与安装座之间的气压下能够将水流阻挡在外,进一步提高了该过滤器的防水性。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、该市政排水过滤器,安装了立体式的过滤网,在使用过程中能够一次性的过滤大量的污水,杂质会首先堵塞在过滤网的底部,上层过滤网依旧能够进行正常过滤作用,且在此期间安装的刮料杆能够被驱动电机驱动旋转,能够定期的在过滤网的内端旋转,不但能够预留出水流通道,同时能够将堵塞在过滤网上的杂质清除下来,提高过滤效果;

[0012] 2、该市政排水过滤器,通过安装较高的安装座,能够使驱动电机原理水流没过的地方,避免水流从驱动电机旋转处的缝隙处流进安装槽中,大大提高了该过滤器的防水性能,而安装的旋转套整体也成密闭结构,哪怕水流漫过驱动电机,在旋转套与安装座之间的气压下能够将水流阻挡在外,进一步提高了该过滤器的防水性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型安装槽剖面结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型刮料杆剖面结构示意图。

[0017] 图中:1、主体结构;2、防堵机构;3、支撑抬高机构;101、接料箱;102、过滤箱;103、螺纹连接口;104、螺纹连接头;105、过滤网;106、导料斜口;107、接料口;108、抵紧螺杆;201、刮料杆;202、连接杆;203、旋转套;204、安装座;205、安装槽;206、驱动电机;301、支撑底座;302、支撑腿;303、支撑套杆;304、紧固旋钮。

具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种市政排水过滤器,包括主体结构1、防堵机构2与支撑抬高机构3,防堵机构2位于主体结构1的下方,支撑抬高机构3位于防堵机构2的下方;主体结构1包括接料箱101、过滤箱102、螺纹连接口103、螺纹连接头104、过滤网105、导料斜口106与接料口107,螺纹连接口103固定设置在接料箱101的下端,螺纹连接头104固定设置在过滤箱102的上端,接料箱101与过滤箱102之间通过螺纹连接口103与螺纹连接头104螺纹连接,过滤网105固定安装在过滤箱102的下端,导料斜口106固定设置在接料箱101的上端,接料口107贯穿设置在导料斜口106的下端,防堵机构2包括刮料杆201、连接杆202与旋转套203,刮料杆201旋转连接在过滤网105的内端,连接杆202固定连接在刮料杆201的内端,旋转套203旋转安装在过滤网105内部的中部,连接杆202的内端与旋转套203的外端固定连接,使用时将该装置安装在窨井盖下面,从窨井盖流下的水流会沿着导料斜口106与接料口107落在过滤网105的内侧,过滤网105的孔径大小决定流入下水管道杂质的大小,而比过滤网105孔径大的杂质会被留在过滤网105中,该装置使用时需要工作

人员定期的对其进行清理,清理时将该过滤器取出,随后手动的将接料箱101通过螺纹连接口103与螺纹连接头104拆卸即可对其内部的杂质进行清理,且在使用过程中刮料杆201会被驱动电机206驱动旋转,刮料杆201贴合在过滤网105的内端,能够有效的将卡塞在过滤网105上的杂质清除下来,方便污水的排出,该过滤器安装了立体式的过滤网105,在使用过程中能够一次性的过滤大量的污水,杂质会首先堵塞在过滤网105的底部,上层过滤网105依旧能够进行正常过滤作用,且在此期间安装的刮料杆201能够被驱动电机206驱动旋转,能够定期的在过滤网105的内端旋转,不但能够预留出水流通通道,同时能够将堵塞在过滤网105上的杂质清除下来,提高过滤效果;

[0020] 防堵机构2还包括安装座204、安装槽205与驱动电机206,安装座204固定安装在过滤网105内部的底部,安装槽205固定设置在安装座204内部的上部,驱动电机206固定安装在安装槽205的内部,驱动电机206上端的活动端穿过安装座204并延伸至安装座204的上方,驱动电机206上端的活动端与旋转套203固定连接,驱动电机206与市政供电系统连接,启动驱动电机206后,驱动电机206带动旋转套203旋转,旋转套203带动连接杆202旋转,连接杆202带动刮料杆201旋转,通过安装较高的安装座204,能够使驱动电机206原理水流没过的地方,避免水流从驱动电机206旋转处的缝隙处流进安装槽205中,大大提高了该过滤器的防水性能,而安装的旋转套203整体也成密闭结构,哪怕水流漫过驱动电机206,在旋转套203与安装座204之间的气压下能够将水流阻挡在外,进一步提高了该过滤器的防水性,主体机构1还包括抵紧螺杆108,抵紧螺杆108螺纹连接在接料箱101的内端,抵紧螺杆108的外端穿过接料箱101并延伸至接料箱101的外侧,在该过滤器安装放置在窨井盖下后通过支撑抬高机构3支撑并抬高,随后通过工具拧动抵紧螺杆108即可使抵紧螺杆108向外延伸,当抵紧螺杆108抵紧在下水道的内壁上即可,随后将四周的抵紧螺杆108全部顶在下水道内壁即可完成该过滤器的安装;

[0021] 支撑抬高机构3包括支撑底座301与支撑腿302,支撑底座301固定安装在过滤网105的下端,支撑腿302固定安装在支撑底座301的下端,安装的支撑底座301与支撑腿302用于该过滤器的支撑,支撑抬高机构3还包括支撑套杆303与紧固旋钮304,支撑套杆303活动连接在支撑腿302的下端,紧固旋钮304螺纹连接在支撑套杆303外端的上部,安装的支撑套杆303与紧固旋钮304用于主体机构1的高度调节,能够使接料箱101正好位于窨井盖下方,确保污水能够完全进入过滤网105中。

[0022] 工作原理:在该过滤器安装放置在窨井盖下后通过支撑抬高机构3支撑并抬高,随后通过工具拧动抵紧螺杆108即可使抵紧螺杆108向外延伸,当抵紧螺杆108抵紧在下水道的内壁上即可,随后将四周的抵紧螺杆108全部顶在下水道内壁即可完成该过滤器的安装,从窨井盖流下的水流会沿着导料斜口106与接料口107落在过滤网105的内侧,过滤网105的孔径大小决定流入下水管道杂质的大小,而比过滤网105孔径大的杂质会被留在过滤网105中,该装置使用时需要工作人员定期的对其进行清理,清理时将该过滤器取出,随后手动的将接料箱101通过螺纹连接口103与螺纹连接头104拆卸即可对其内部的杂质进行清理,且在使用过程中刮料杆201会被驱动电机206驱动旋转,刮料杆201贴合在过滤网105的内端,能够有效的将卡塞在过滤网105上的杂质清除下来,方便污水的排出。

[0023] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或

者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

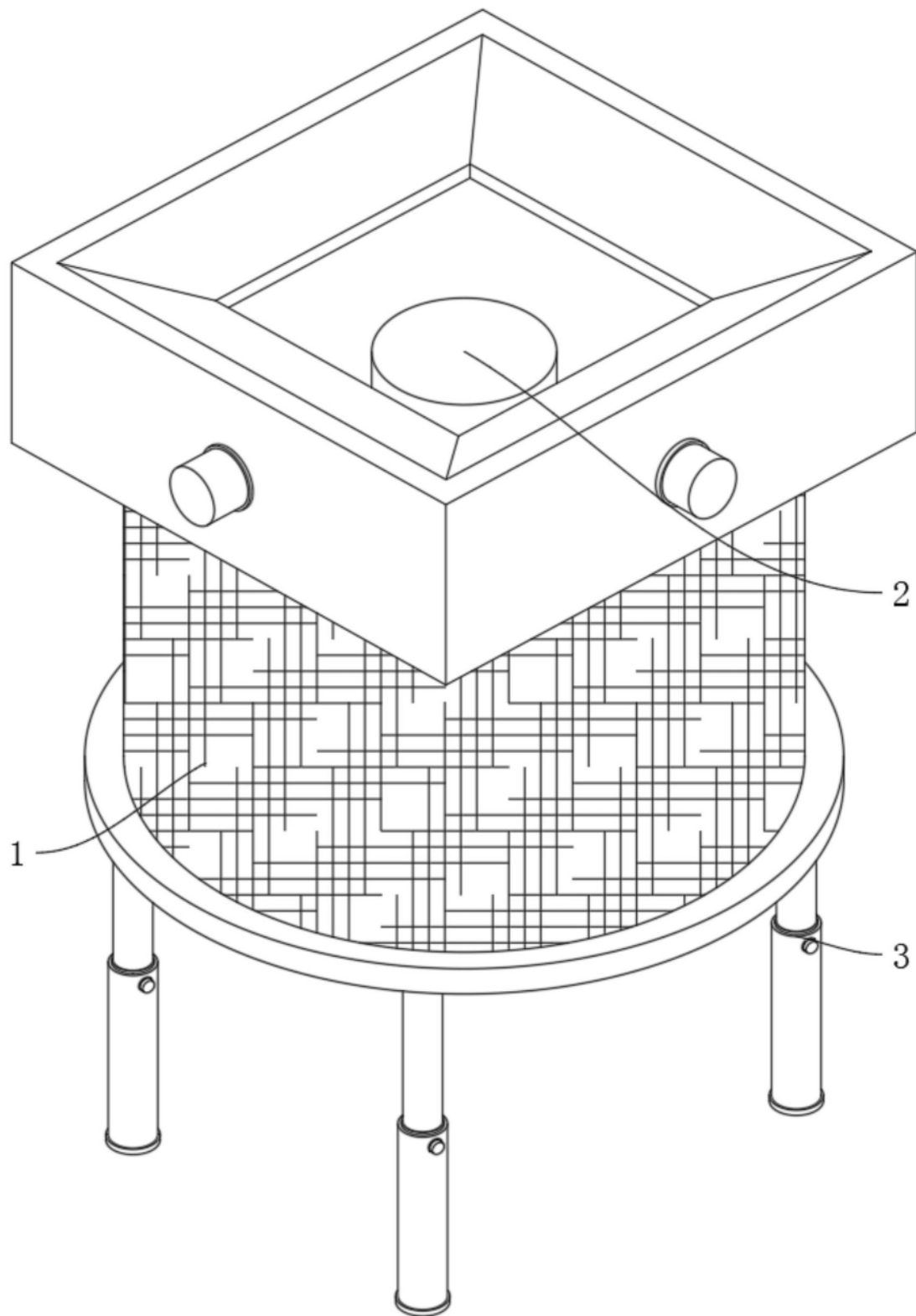


图1

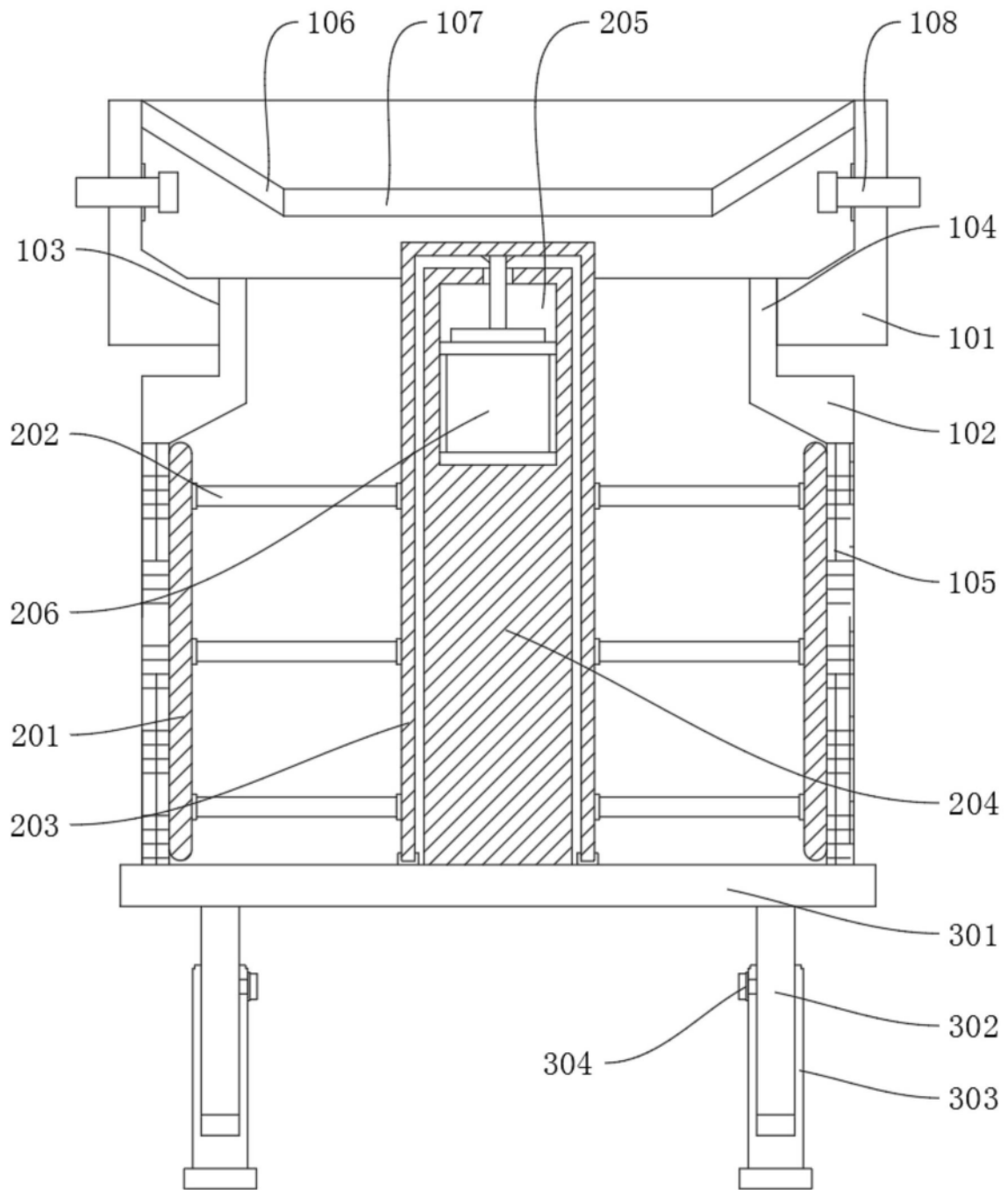


图2

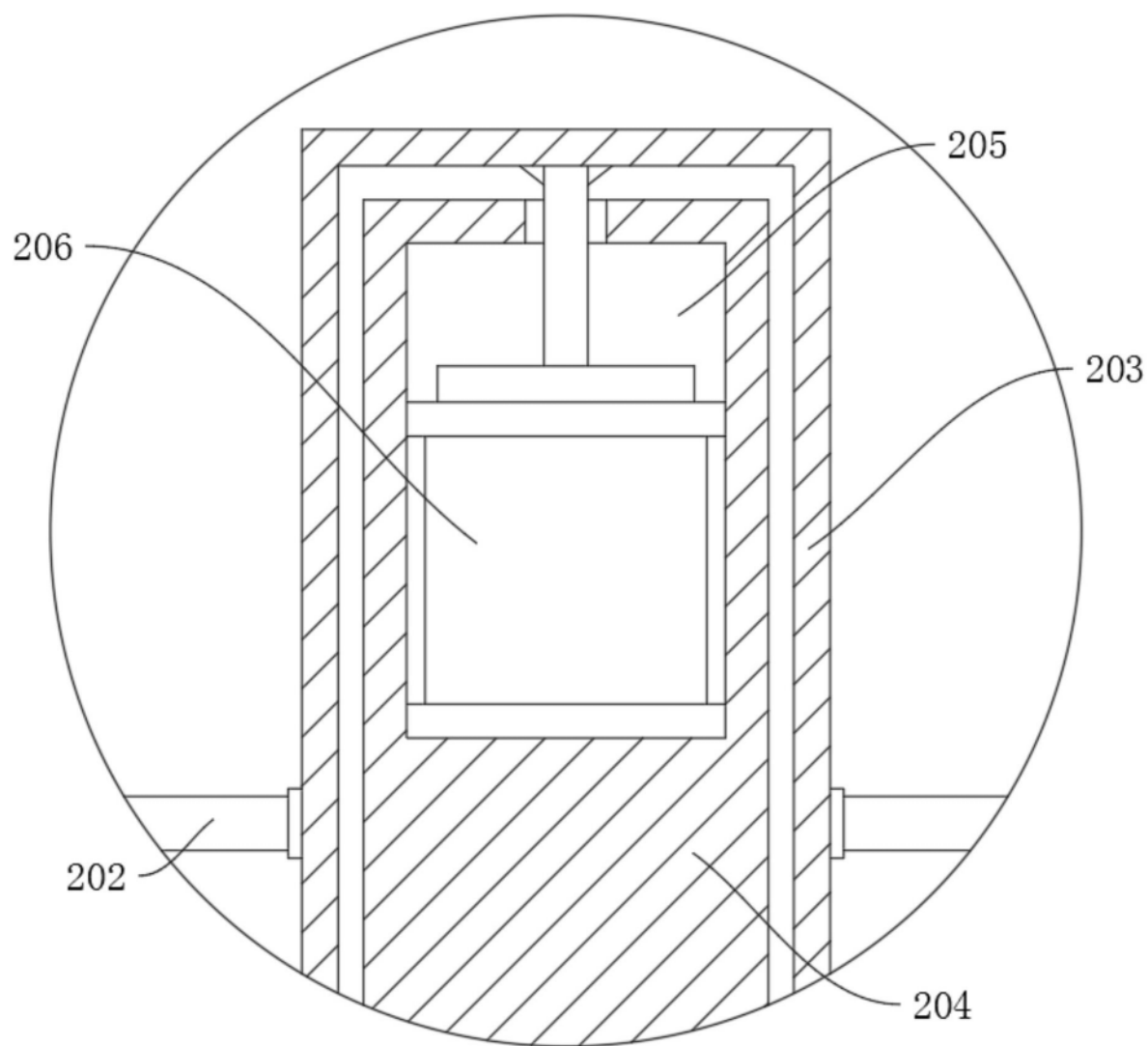


图3

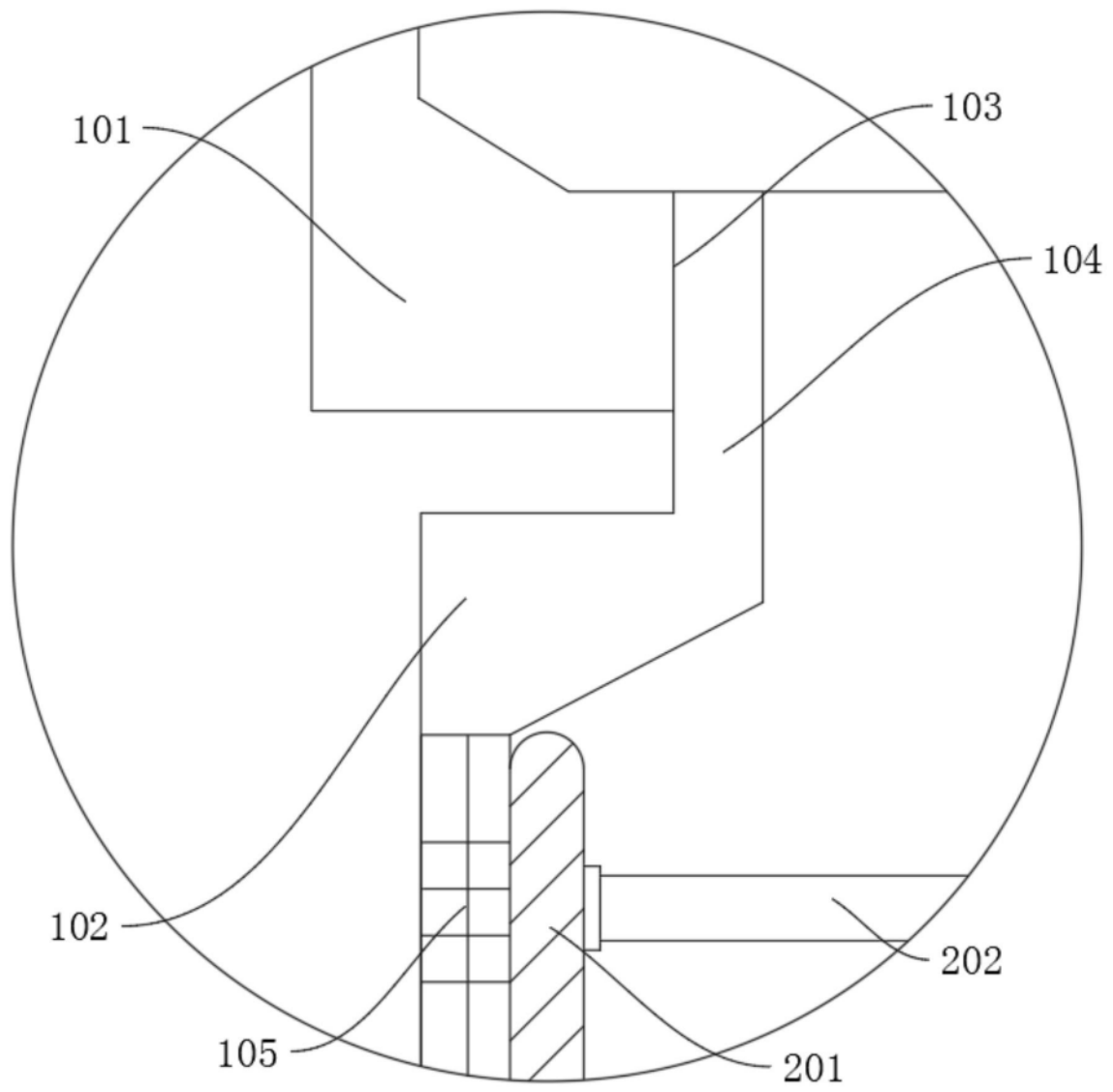


图4