



(21) 申请号 202322390902.8

(22) 申请日 2023.09.04

(73) 专利权人 济南宏塔环保科技有限公司

地址 250000 山东省济南市槐荫区青岛路
3716号中建锦绣广场2号楼512

(72) 发明人 刘明心 刁殿桐 岳阳

(74) 专利代理机构 山东瑞宸知识产权代理有限
公司 37268

专利代理师 吕艳芹

(51) Int. Cl.

G02F 1/24 (2023.01)

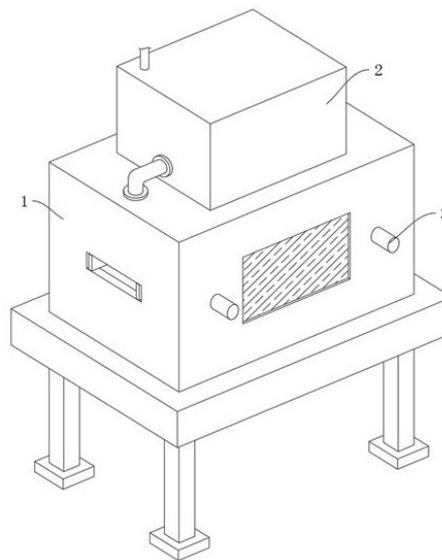
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种气浮机链条刮渣装置

(57) 摘要

本实用新型涉及气浮机技术领域,且公开了一种气浮机链条刮渣装置,包括主体机构、冲洗机构和限位机构,所述冲洗机构位于主体机构的上端,所述限位机构位于主体机构的内部,所述限位机构包括有旋转轴、双头丝杆、把手、吊装架、限位板和清洁刷,所述双头丝杆固定安装在旋转轴的右端,所述把手固定设置在双头丝杆的外端,所述吊装架活动安装在双头丝杆中部的左右两侧,所述限位板固定安装在吊装架的下端,所述清洁刷固定安装在限位板的内端。该气浮机链条刮渣装置,通过设置双头丝杆和限位板,使该装置可应用于多种规格不同气浮机链条的刮渣,并在刮渣的同时配合冲洗结构,可使得气浮机链条在刮渣后更为洁净。



1. 一种气浮机链条刮渣装置,包括主体机构(1)、冲洗机构(2)和限位机构(3),其特征在于:所述冲洗机构(2)位于主体机构(1)的上端,所述限位机构(3)位于主体机构(1)的内部,所述限位机构(3)包括有旋转轴(301)、双头丝杆(302)、把手(303)、吊装架(304)、限位板(305)和清洁刷(306),所述双头丝杆(302)固定安装在旋转轴(301)的右端,所述把手(303)固定设置在双头丝杆(302)的外端,所述吊装架(304)活动安装在双头丝杆(302)中部的左右两侧,所述限位板(305)固定安装在吊装架(304)的下端,所述清洁刷(306)固定安装在限位板(305)的内端。

2. 根据权利要求1所述的一种气浮机链条刮渣装置,其特征在于:所述主体机构(1)包括有底座(101)、设备箱(102)、支撑腿(103)、出料管(104)、导流管(105)和过滤网(106),所述设备箱(102)固定安装在底座(101)的中部,所述支撑腿(103)固定安装在底座(101)下端的边侧,所述出料管(104)固定设置在设备箱(102)的下端,所述导流管(105)活动那个安装在出料管(104)的下端,所述过滤网(106)固定安装在导流管(105)内端的中部。

3. 根据权利要求2所述的一种气浮机链条刮渣装置,其特征在于:所述主体机构(1)还包括有支撑架(107)、转动轴(108)、传料带(109)、漏孔(110)、进料口(111)和出料口(112),所述支撑架(107)固定安装在设备箱(102)内端的中部,所述转动轴(108)固定安装在支撑架(107)的内端,所述传料带(109)活动安装在转动轴(108)的外端,所述漏孔(110)固定设置在传料带(109)的内部,所述进料口(111)固定设置在设备箱(102)右端的中部,所述出料口(112)固定设置在设备箱(102)左端的中部。

4. 根据权利要求3所述的一种气浮机链条刮渣装置,其特征在于:所述冲洗机构(2)包括有水箱(201)、进水口(202)、水泵(203)、连接管(204)、固定块(205)和喷头(206),所述进水口(202)固定设置在水箱(201)上端的边侧,所述水泵(203)固定安装在水箱(201)的内部,所述连接管(204)固定安装在水箱(201)的左右两端并延伸至设备箱(102)的内部,所述固定块(205)固定安装在连接管(204)的中部并和设备箱(102)的上端固定连接,所述喷头(206)固定安装在连接管(204)的下端。

5. 根据权利要求4所述的一种气浮机链条刮渣装置,其特征在于:所述旋转轴(301)固定安装在设备箱(102)内端的左侧,所述双头丝杆(302)延伸至设备箱(102)右端的外侧,所述吊装架(304)的数量为两个,所述吊装架(304)和双头丝杆(302)为螺纹连接,所述限位板(305)的左右两端延伸至进料口(111)和出料口(112)的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种气浮机链条刮渣装置,其特征在于:所述设备箱(102)为锥形结构,所述支撑腿(103)呈对称分布于底座(101)下端的边侧,所述导流管(105)和出料管(104)为螺纹连接。

7. 根据权利要求6所述的一种气浮机链条刮渣装置,其特征在于:所述支撑架(107)的数量为四个,所述进料口(111)和出料口(112)为相同结构。

8. 根据权利要求7所述的一种气浮机链条刮渣装置,其特征在于:所述水箱(201)固定安装在设备箱(102)的上端,所述连接管(204)的上端和水泵(203)固定连接,所述喷头(206)呈等距分布于连接管(204)的下端。

一种气浮机链条刮渣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气浮机技术领域,具体为一种气浮机链条刮渣装置。

背景技术

[0002] 气浮机分为超效浅层气浮机,涡凹气浮机,平流式气浮机,在给水和工业废水和城市污水处理方面都有应用,应用在固液分离设备具有投资少、占地面极小、自动化程度高、操作管理方便等特点。

[0003] 气浮机由多种零部件组装而成,其中链条就是必不可少的部件之一,气浮机在长时间使用中,链条上容易粘附物质,影响到链条的正常使用,因此需要对链条进行清洗,一般清洗链条的设备,排污水时,排水管为一体结构,不能拆卸,导致排水口容易堵塞。不易检修,造成排污的不便。

[0004] 现有技术为了解决上述问题,将排污管的下端设置为分体结构,在可拆卸的位置上安装过滤网,使排出的污水可进行过滤,并且还避免不能拆卸的管道堵塞后不易处理的问题,但在实际操作中,只对链条清洗是没有办法将其外端粘附的物质处理干净的,粘附的物质集结成块后,就会使链条失去该有的作用。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种气浮机链条刮渣装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种气浮机链条刮渣装置,包括主体机构、冲洗机构和限位机构,所述冲洗机构位于主体机构的上端,所述限位机构位于主体机构的内部,所述限位机构包括有旋转轴、双头丝杆、把手、吊装架、限位板和清洁刷,所述双头丝杆固定安装在旋转轴的右端,所述把手固定设置在双头丝杆的外端,所述吊装架活动安装在双头丝杆中部的左右两侧,所述限位板固定安装在吊装架的下端,所述清洁刷固定安装在限位板的内端。

[0009] 优选的,所述主体机构包括有底座、设备箱、支撑腿、出料管、导流管和过滤网,所述设备箱固定安装在底座的中部,所述支撑腿固定安装在底座下端的边侧,所述出料管固定设置在设备箱的下端,所述导流管活动那个安装在出料管的下端,所述过滤网固定安装在导流管内端的中部,通过设置底座,使设备箱的下端可悬空,增加排料时的便捷性。

[0010] 优选的,所述主体机构还包括有支撑架、转动轴、传料带、漏孔、进料口和出料口,所述支撑架固定安装在设备箱内端的中部,所述转动轴固定安装在支撑架的内端,所述传料带活动安装在转动轴的外端,所述漏孔固定设置在传料带的内部,所述进料口固定设置在设备箱右端的中部,所述出料口固定设置在设备箱左端的中部,通过设置传料带,当气浮机链条进行清洗刮渣时,可自行移动,避免人工操作。

[0011] 优选的,所述冲洗机构包括有水箱、进水口、水泵、连接管、固定块和喷头,所述进水口固定设置在水箱上端的边侧,所述水泵固定安装在水箱的内部,所述连接管固定安装在水箱的左右两端并延伸至设备箱的内部,所述固定块固定安装在连接管的中部并和设备箱的上端固定连接,所述喷头固定安装在连接管的下端,对气浮机链条清洗时,水泵将水箱内部的水增压,然后通过喷头喷洒在气浮机链条的上端,在此结构中,配合传料带的移动,使气浮机链条可自动喷洗不同位置的脏污。

[0012] 优选的,所述旋转轴固定安装在设备箱内端的左侧,所述双头丝杆延伸至设备箱右端的外侧,所述吊装架的数量为两个,所述吊装架和双头丝杆为螺纹连接,所述限位板的左右两端延伸至进料口和出料口的内部,操作时传料带动气浮机链条进行移动,此时限位板内端的清洁刷即可配合水流对气浮机链条进行刮渣。

[0013] 优选的,所述设备箱为锥形结构,所述支撑腿呈对称分布于底座下端的边侧,所述导流管和出料管为螺纹连接,螺纹安装的导流管和出料管在装配时可进行拆卸,因此当过滤网上粘度脏污较多时,可拆卸下来清洗、更换,而锥形结构的设备箱则使污水在排出时更为便捷。

[0014] 优选的,所述支撑架的数量为四个,所述进料口和出料口为相同结构,相同结构的进料口和出料口,使气浮机链条进出料更为便捷。

[0015] 优选的,所述水箱固定安装在设备箱的上端,所述连接管的上端和水泵固定连接,所述喷头呈等距分布于连接管的下端,等距安装的喷头增加对气浮机链条清洗的洁净度。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、该气浮机链条刮渣装置,通过设置双头丝杆和限位板,使该装置可应用于多种规格不同气浮机链条的刮渣,并在刮渣的同时配合冲洗结构,可使得气浮机链条在刮渣后更为洁净;

[0018] 2、该气浮机链条刮渣装置,在导流管的内部安装了过滤网,可将设备箱内部清洗气浮机链条的污水进行过滤,并通过螺纹安装的导流管和出料管在装配时可进行拆卸,因此当过滤网上粘度脏污较多时,可拆卸下来清洗、更换,而锥形结构的设备箱则使污水在排出时更为便捷;

[0019] 3、该气浮机链条刮渣装置,通过设置传料带,当气浮机链条进行清洗刮渣时,可自行移动,避免人工操作,同时在传料带的上端设置直径较大的漏孔,可将气浮机链条清洗刮渣后的污水直接掉落在设备箱的内部。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型限位机构剖面结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型过滤网立体结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型图3处A放大结构示意图。

[0025] 图中:1、主体结构;101、底座;102、设备箱;103、支撑腿;104、出料管;105、导流管;106、过滤网;107、支撑架;108、转动轴;109、传料带;110、漏孔;111、进料口;112、出料口;2、冲洗机构;201、水箱;202、进水口;203、水泵;204、连接管;205、固定块;206、喷头;3、限位机

构;301、旋转轴;302、双头丝杆;303、把手;304、吊装架;305、限位板;306、清洁刷。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种气浮机链条刮渣装置,包括主体机构1、冲洗机构2和限位机构3,冲洗机构2位于主体机构1的上端,限位机构3位于主体机构1的内部,限位机构3包括有旋转轴301、双头丝杆302、把手303、吊装架304、限位板305和清洁刷306,双头丝杆302固定安装在旋转轴301的右端,把手303固定设置在双头丝杆302的外端,吊装架304活动安装在双头丝杆302中部的左右两侧,限位板305固定安装在吊装架304的下端,清洁刷306固定安装在限位板305的内端;

[0028] 主体机构1包括有底座101、设备箱102、支撑腿103、出料管104、导流管105和过滤网106,设备箱102固定安装在底座101的中部,支撑腿103固定安装在底座101下端的边侧,出料管104固定设置在设备箱102的下端,导流管105活动那个安装在出料管104的下端,过滤网106固定安装在导流管105内端的中部,通过设置底座101,使设备箱102的下端可悬空,增加排料时的便捷性,并且将导流管105的内部安装了过滤网106,可将设备箱102内部清洗气浮机链条的污水进行过滤;主体机构1还包括有支撑架107、转动轴108、传料带109、漏孔110、进料口111和出料口112,支撑架107固定安装在设备箱102内端的中部,转动轴108固定安装在支撑架107的内端,传料带109活动安装在转动轴108的外端,漏孔110固定设置在传料带109的内部,进料口111固定设置在设备箱102右端的中部,出料口112固定设置在设备箱102左端的中部,通过设置传料带109,当气浮机链条进行清洗刮渣时,可自行移动,避免人工操作,同时在传料带109的上端设置直径较大的漏孔110,可将气浮机链条清洗刮渣后的污水直接掉落在设备箱102的内部;冲洗机构2包括有水箱201、进水口202、水泵203、连接管204、固定块205和喷头206,进水口202固定设置在水箱201上端的边侧,水泵203固定安装在水箱201的内部,连接管204固定安装在水箱201的左右两端并延伸至设备箱102的内部,固定块205固定安装在连接管204的中部并和设备箱102的上端固定连接,喷头206固定安装在连接管204的下端,对气浮机链条清洗时,水泵203将水箱201内部的水增压,然后通过喷头206喷洒在气浮机链条的上端,在此结构中,配合传料带109的移动,使气浮机链条可自动喷洗不同位置的脏污;

[0029] 旋转轴301固定安装在设备箱102内端的左侧,双头丝杆302延伸至设备箱102右端的外侧,吊装架304的数量为两个,吊装架304和双头丝杆302为螺纹连接,限位板305的左右两端延伸至进料口111和出料口112的内部,操作时传料带109带动气浮机链条进行移动,此时限位板305内端的清洁刷306即可配合水流对气浮机链条进行刮渣,在此结构中,当需要对不同规格的气浮机链条清洗刮渣时,可手动旋转把手303,使双头丝杆302在旋转轴301的设置下进行移动,调节对称安装的两个吊装架304之间的距离,由此带动限位板305之间距离的调整,而限位板305的左右两端延伸至进料口111和出料口112的内部,不但可使气浮机链条进出料得到限位,还可辅助吊装架304活动的稳定性;设备箱102为锥形结构,支撑腿

103呈对称分布于底座101下端的边侧,导流管105和出料管104为螺纹连接,螺纹安装的导流管105和出料管104在装配时可进行拆卸,因此当过滤网106上粘度脏污较多时,可拆卸下来清洗、更换,而锥形结构的设备箱102则使污水在排出时更为便捷;支撑架107的数量为四个,进料口111和出料口112为相同结构,相同结构的进料口111和出料口112,使气浮机链条进出料更为便捷;水箱201固定安装在设备箱102的上端,连接管204的上端和水泵203固定连接,喷头206呈等距分布于连接管204的下端,等距安装的喷头206增加对气浮机链条清洗的洁净度。

[0030] 工作原理:本实用新型的技术方案为一种气浮机链条刮渣装置,使用时将气浮机链条从进料口111放在传料带109的上端,然后手动旋转把手303,使双头丝杆302在旋转轴301的设置下进行移动,调节对称安装的两个吊装架304之间的距离,由此带动限位板305之间距离的调整,传料带109带动气浮机链条进行移动,此时限位板305内端的清洁刷306即可配合水流对气浮机链条进行刮渣,在此结构中,当需要对不同规格的气浮机链条清洗刮渣时,而限位板305的左右两端延伸至进料口111和出料口112的内部,不但可使气浮机链条进出料得到限位,还可辅助吊装架304活动的稳定性,调节好之后,转动轴108带动传料带109进行移动,使放在上端的气浮机链条在设备箱102的内部自行移料,避免人工传料,由此提高该装置对起浮机链条清洗刮渣的效率。

[0031] 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。

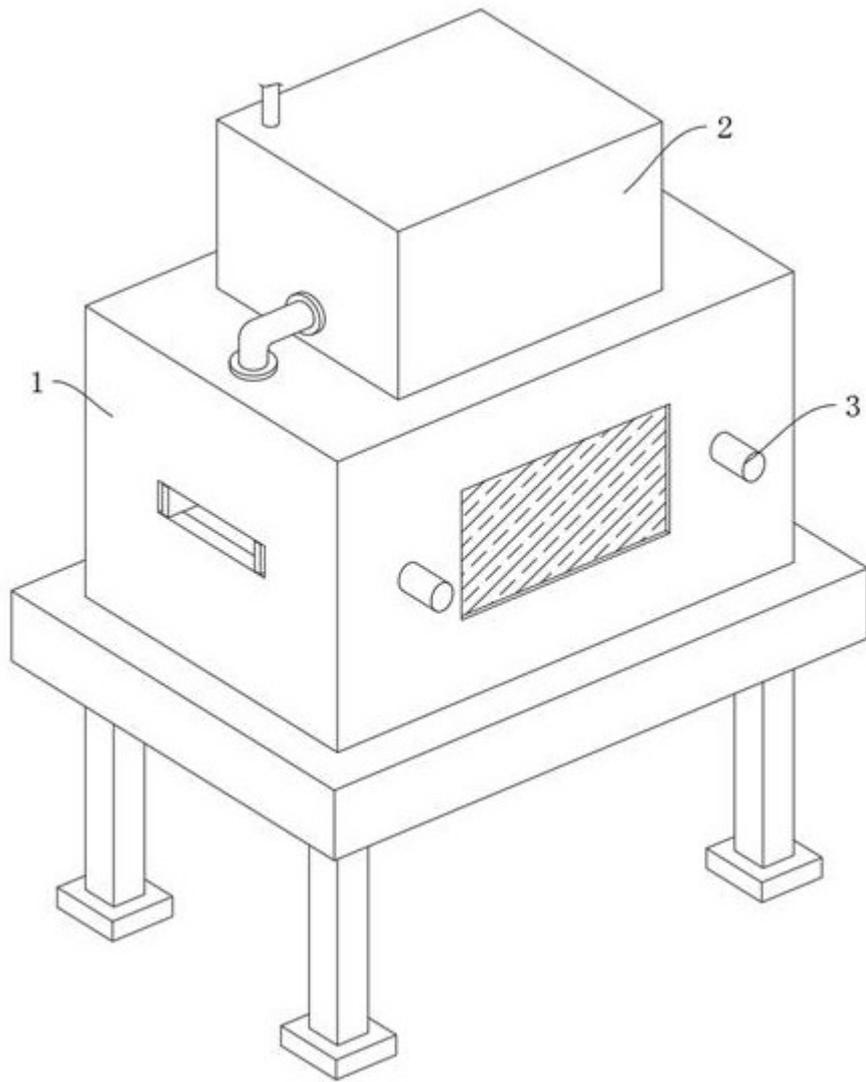


图 1

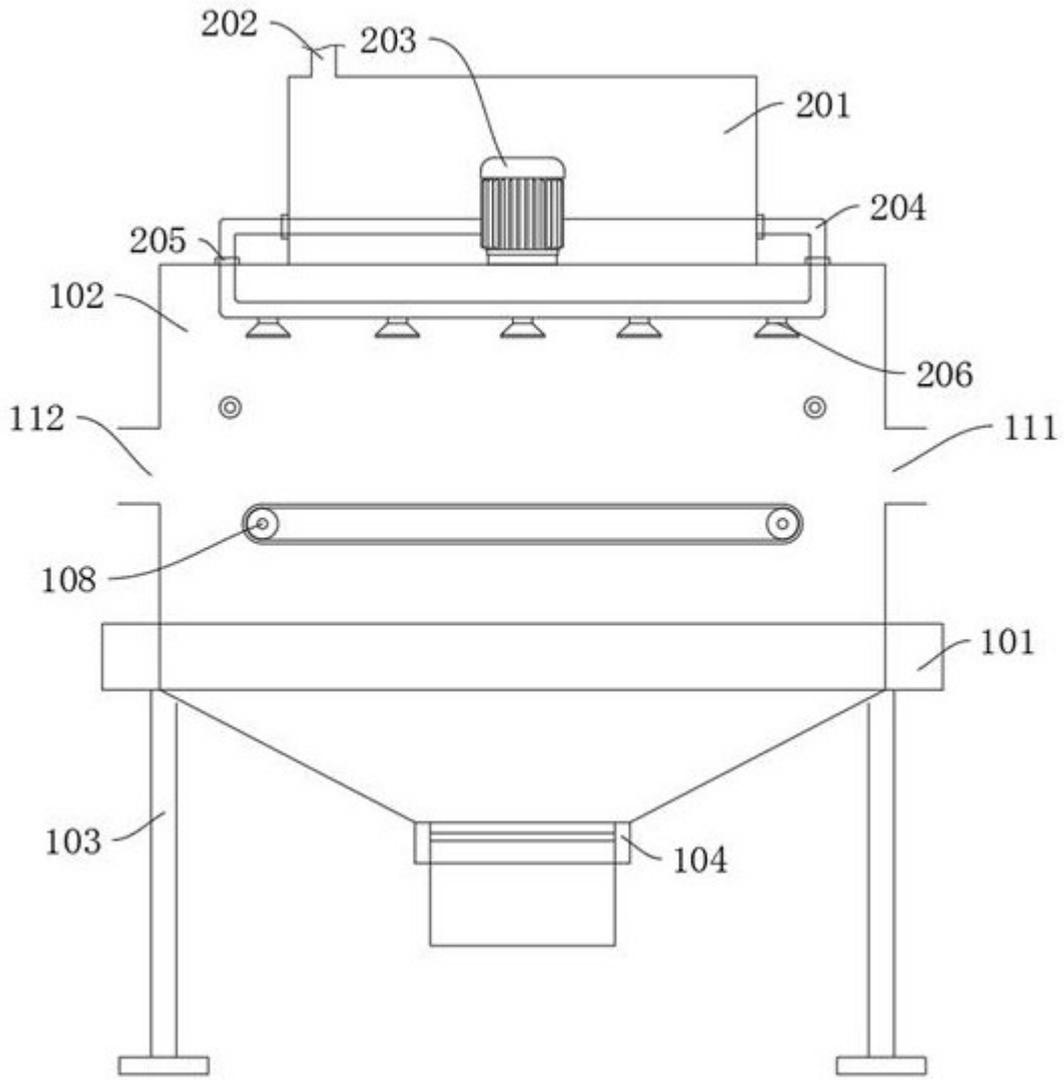


图 2

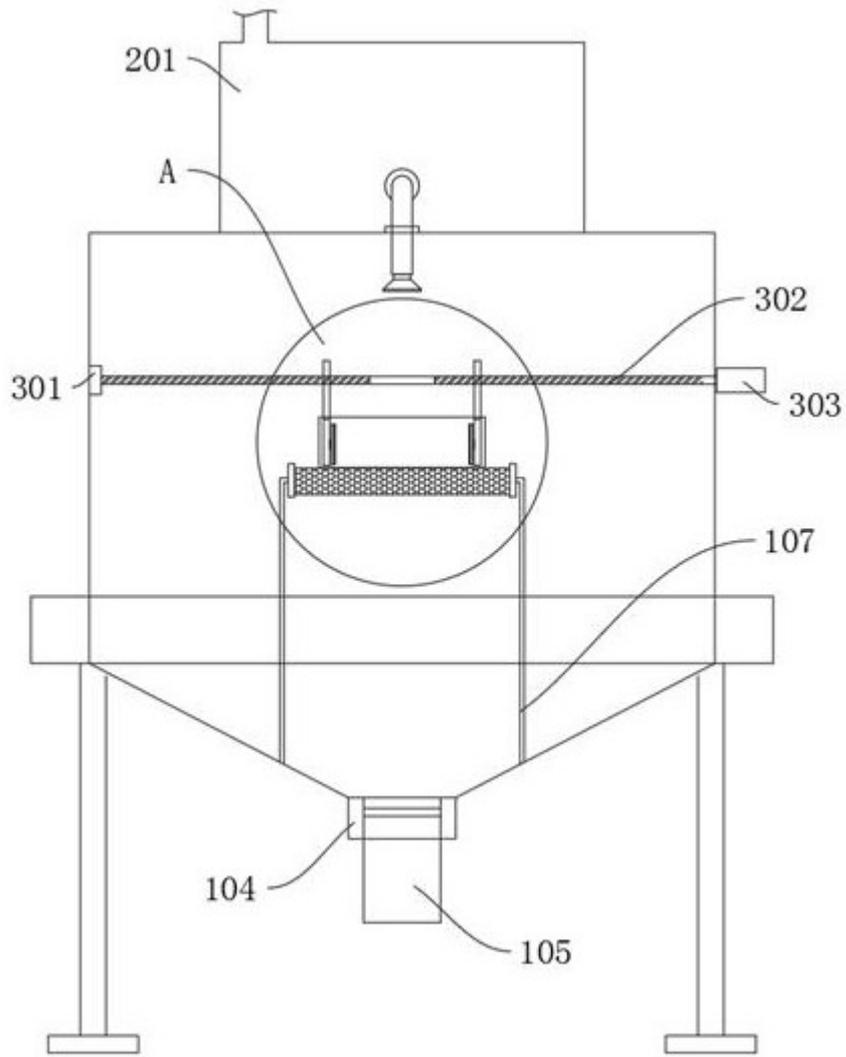


图 3

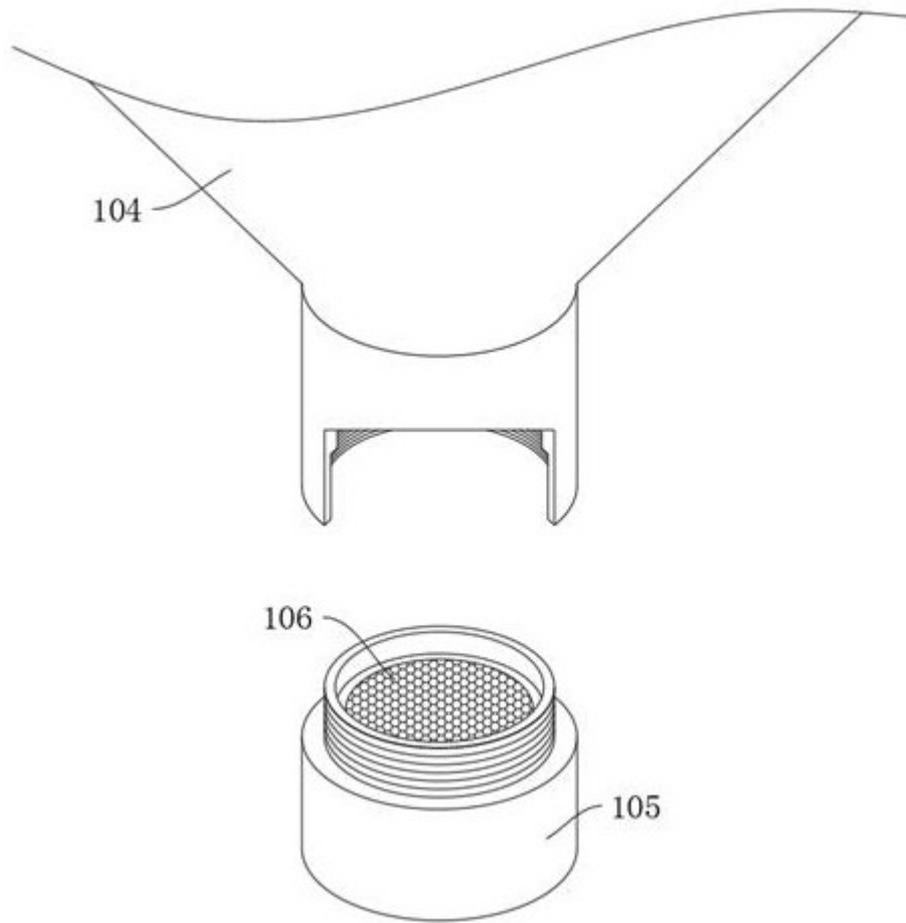


图 4

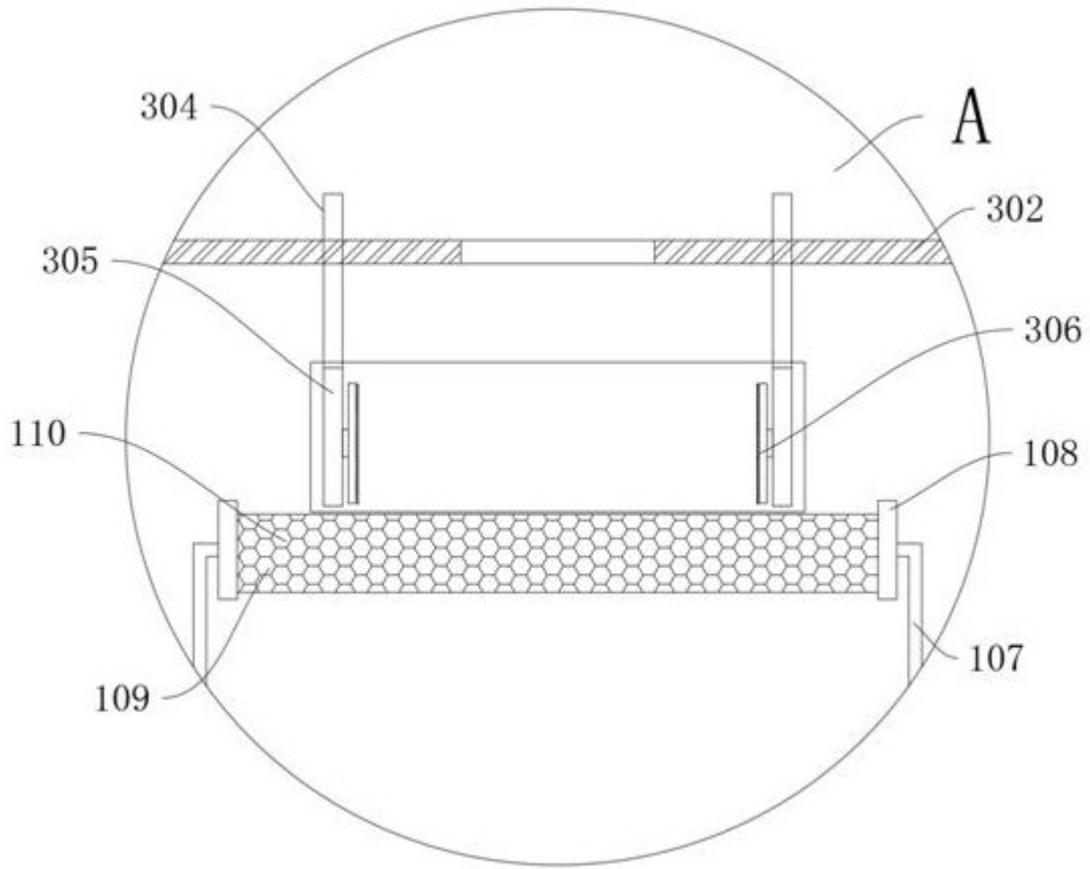


图 5