(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 115340206 B
(45)授权公告日 2024.03.15

(21)申请号 202210760861.4

(22)申请日 2022.06.29

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115340206 A

(43)申请公布日 2022.11.15

(73)专利权人 安徽东至广信农化有限公司
地址 247200 安徽省池州市东至经济开发区

(72)发明人 吕礼轮 王先武 朱进明 黄遵繁 邢立新 章子虎 王建国 黄晓平

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390
专利代理师 申龙华

(51)Int.Cl.
C02F 9/00(2023.01)
C02F 101/30(2006.01)
C02F 1/00(2023.01)
C02F 1/28(2023.01)

(56)对比文件
CN 108423748 A,2018.08.21
CN 111841216 A,2020.10.30
CN 210620541 U,2020.05.26
CN 214218344 U,2021.09.17
CN 214653942 U,2021.11.09
CN 214829340 U,2021.11.23
CN 215712375 U,2022.02.01
CN 216024095 U,2022.03.15
CN 216236489 U,2022.04.08

审查员 夏宏彩

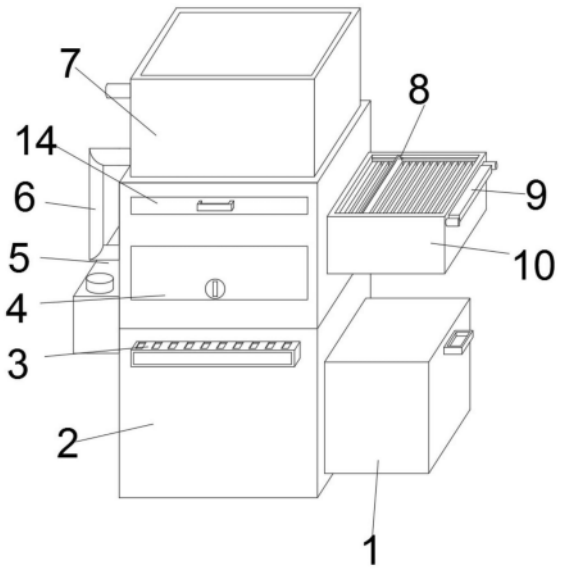
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种草甘膦废水处理装置

(57)摘要

本发明公开一种草甘膦废水处理装置,包括箱体外壳和原液箱,所述原液箱固定安装在箱体外壳的顶端外表面,所述箱体外壳的一侧活动套接有过滤箱,所述过滤箱的内部设有过滤垫和活性炭,所述箱体外壳的内侧位于过滤箱的下部固定安装有循环箱,所述箱体外壳的内侧位于过滤箱的上部活动安装有抽拉盒,所述抽拉盒的内侧固定安装有渗透垫,所述过滤箱的内侧位于过滤垫的上部活动安装有移动刮条,所述箱体外壳的一侧外表面固定安装有添料箱;通过设置循环箱,配合过滤箱的使用,形成循环过滤结构,使得草甘膦废水处理装置可以采用竖直安装的方式,通过一个罐体完成对草甘膦废水的多次过滤操作,提升其使用效果。



CN 115340206 B

1.一种草甘膦废水处理装置,包括箱体外壳(2)和原液箱(7),所述原液箱(7)固定安装在箱体外壳(2)的顶端外表面,其特征在于,所述箱体外壳(2)的一侧活动套接有过滤箱(10),所述过滤箱(10)的内部设有过滤垫和活性炭,所述箱体外壳(2)的内侧位于过滤箱(10)的下部固定安装有循环箱(4),所述箱体外壳(2)的内侧位于过滤箱(10)的上部活动安装有抽拉盒(14),所述抽拉盒(14)的内侧固定安装有渗透垫(16),所述过滤箱(10)的内侧位于过滤垫的上部活动安装有移动刮条(8),所述箱体外壳(2)的一侧外表面固定安装有添料箱(5),箱体外壳(2)的侧边固定安装有过滤罩(3);

所述循环箱(4)的内侧固定安装有阀门(18),所述循环箱(4)的下端中部位置固定安装有出料管(19);

所述循环箱(4)的一侧中部位置固定安装有泵机(17),泵机(17)和原液箱(7)之间通过循环管(6)贯通连接,循环管(6)的一端设有阀体;

所述抽拉盒(14)的两侧均设有对接滑槽(15),所述抽拉盒(14)和箱体外壳(2)之间通过对接滑槽(15)滑动连接;

所述移动刮条(8)的一端外表面为斜面结构,所述移动刮条(8)的两端均设有丝杆(12),所述移动刮条(8)的两端外表面均固定安装有配合丝杆(12)使用的螺套;

所述丝杆(12)的一端设有电机(13),所述丝杆(12)的另一端设有转轴,移动刮条(8)的外表面设有两组推块(11),所述过滤箱(10)的侧边上部位置固定安装有存料盒(9);

所述箱体外壳(2)的一侧下部位置套接有储液箱(1),所述箱体外壳(2)的另一侧外表面中部位置固定安装有添料箱(5);

该一种草甘膦废水处理装置,在使用时,使用者将草甘膦废水原液倒入至原液箱内,通过原液箱将草甘膦废水排入至抽拉盒的渗透垫处,使用者拉通抽拉盒,将抽拉盒抽出,方便对抽拉盒的渗透垫进行清理操作,利用渗透垫的设置,将草甘膦废水均匀的灌入至过滤箱,提升过滤箱的过滤效果,同时起到一定过滤作用,利用过滤箱内的过滤垫和活性炭,对草甘膦废水进行吸附过滤处理,过滤后的草甘膦废水进入至循环箱内,使用者通过开启阀体,启动泵机,将循环箱内初步过滤后的草甘膦废水重新排入至原液箱内,对其进行二次过滤操作,多次过滤后,使用者通过开启阀门,利用出料管将处理后的草甘膦废水排入至储液箱内进行化学处理,通过设置循环箱,配合过滤箱的使用,形成循环过滤结构,使得草甘膦废水处理装置采用竖直安装的方式,通过一个罐体完成对草甘膦废水的多次过滤操作,提升其使用效果;

通过设置移动刮条,在该草甘膦废水处理装置使用时,使用者通过启动电机,使得电机的输出轴驱动丝杆转动,利用丝杆带动移动刮条,通过移动刮条对过滤箱过滤垫上的固态杂质进行清理操作,使得过滤箱上的过滤垫始终保持良好的过滤状态,同时利用移动刮条上的推块,推开存料盒的弹性盖板,从而将清理下的固态杂质排入至存料盒内储存。

一种草甘膦废水处理装置

技术领域

[0001] 本发明属于草甘膦废水处理相关技术领域,更具体的是一种草甘膦废水处理装置。

背景技术

[0002] 该草甘膦废水处理装置,是一种对草甘膦废水进行多重处理操作的装置,利用其可以去除草甘膦废水中的有害物,令其可以进行合理的排放,降低对环境的污染。

[0003] 专利号为CN215712375U的专利文件公开了一种草甘膦废水处理装置,包括依次设置的母液箱、提升泵、换热器、多介质过滤器、活性炭过滤器、超滤器、中间水箱、第一增压泵、第一精密过滤器、第一高压泵、一级纳滤装置、产品水箱、第二增压泵、第二精密过滤器、第二高压泵和二级纳滤装置,母液箱通过第一管路与换热器的进口连接,提升泵设置于第一管路上,母液箱与提升泵之间设置有碱加药装置,一级纳滤装置的浓水端通过第一回流管路与母液箱连接,一级纳滤装置的透过液端通过第八管路与产品水箱的进口连接,二级纳滤装置的浓水端通过第二回流管路与母液箱连接,其有益效果是,有效回收草甘膦废水中的磷,节约资源,降低处理成本,避免环境污染。

[0004] 上述装置在使用时存在一定的不足,其不具有循环过滤结构,为满足其过滤需求,上述草甘膦废水处理装置采用多个罐体组合,其利用管道连接方式进行安装,增加了草甘膦废水处理装置的占地面积,使用效果较差;其次上述装置不具有辅助清理结构,在草甘膦废水处理装置长时间使用后,其过滤结构容易出现淤积现象,从而降低了草甘膦废水处理装置的过滤效果,功能性单一。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种草甘膦废水处理装置,可以解决现有的问题。

[0006] 本发明解决的问题是:

[0007] 1、其不具有循环过滤结构,为满足其过滤需求,上述草甘膦废水处理装置采用多个罐体组合,其利用管道连接方式进行安装,增加了草甘膦废水处理装置的占地面积,使用效果较差;

[0008] 2、上述装置不具有辅助清理结构,在草甘膦废水处理装置长时间使用后,其过滤结构容易出现淤积现象,从而降低了草甘膦废水处理装置的过滤效果,功能性单一。

[0009] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0010] 一种草甘膦废水处理装置,包括箱体外壳和原液箱,所述原液箱固定安装在箱体外壳的顶端外表面,所述箱体外壳的一侧活动套接有过滤箱,所述过滤箱的内部设有过滤垫和活性炭,所述箱体外壳的内侧位于过滤箱的下部固定安装有循环箱,所述箱体外壳的内侧位于过滤箱的上部活动安装有抽拉盒,所述抽拉盒的内侧固定安装有渗透垫,所述过滤箱的内侧位于过滤垫的上部活动安装有移动刮条,所述箱体外壳的一侧外表面固定安装有添料箱,箱体外壳的侧边固定安装有过滤罩。

[0011] 作为本发明的进一步技术方案,所述循环箱的内侧固定安装有阀门,所述循环箱的下端中部位置固定安装有出料管,使用者通过开启阀门,可以利用出料管将处理后的草甘膦废水排入至储液箱内进行化学处理。

[0012] 作为本发明的进一步技术方案,所述循环箱的一侧中部位置固定安装有泵机,泵机和原液箱之间通过循环管贯通连接,循环管的一端设有阀体,使用者通过开启阀体,启动泵机,可以将循环箱内初步过滤后的草甘膦废水重新排入至原液箱内,对其进行二次过滤操作。

[0013] 作为本发明的进一步技术方案,所述抽拉盒的两侧均设有对接滑槽,所述抽拉盒和箱体外壳之间通过对接滑槽滑动连接,使用者拉通抽拉盒,可以将抽拉盒抽出,方便对抽拉盒的渗透垫进行清理操作,利用渗透垫的设置,可以将草甘膦废水均匀的灌入至过滤箱,提升过滤箱的过滤效果。

[0014] 作为本发明的进一步技术方案,所述移动刮条的一端外表面为斜面结构,所述移动刮条的两端均设有丝杆,所述移动刮条的两端外表面均固定安装有配合丝杆使用的螺套,利用丝杆的旋转,配合螺套可以驱动移动刮条平移,通过移动刮条对过滤箱过滤垫上的固态杂质进行清理操作。

[0015] 作为本发明的进一步技术方案,所述丝杆的一端设有电机,所述丝杆的另一端设有转轴,移动刮条的外表面设有两组推块,所述过滤箱的侧边上部位置固定安装有存料盒,存料盒的一端内侧设有配合推块使用的弹性盖板,使用者通过启动电机,使得电机的输出轴驱动丝杆转动,利用丝杆带动移动刮条。

[0016] 作为本发明的进一步技术方案,所述箱体外壳的一侧下部位置套接有储液箱,所述箱体外壳的另一侧外表面中部位置固定安装有添料箱,利用储液箱可以用来储存初步处理后的草甘膦废水,通过添料箱可以对储液箱内的草甘膦废水进行添料操作,将草甘膦废水和吸附剂之间混合反应。

[0017] 本发明的有益效果:

[0018] 1、通过设置循环箱,在该草甘膦废水处理装置使用时,使用者可以将草甘膦废水原液倒入至原液箱内,通过原液箱将草甘膦废水排入至抽拉盒的渗透垫处,使用者拉通抽拉盒,可以将抽拉盒抽出,方便对抽拉盒的渗透垫进行清理操作,利用渗透垫的设置,可以将草甘膦废水均匀的灌入至过滤箱,提升过滤箱的过滤效果,同时起到一定过滤作用,利用过滤箱内的过滤垫和活性炭,可以对草甘膦废水进行吸附过滤处理,过滤后的草甘膦废水进入至循环箱内,使用者通过开启阀体,启动泵机,可以将循环箱内初步过滤后的草甘膦废水重新排入至原液箱内,对其进行二次过滤操作,多次过滤后,使用者通过开启阀门,可以利用出料管将处理后的草甘膦废水排入至储液箱内进行化学处理,通过设置循环箱,配合过滤箱的使用,形成循环过滤结构,使得草甘膦废水处理装置可以采用竖直安装的方式,通过一个罐体完成对草甘膦废水的多次过滤操作,提升其使用效果。

[0019] 2、通过设置移动刮条,在该草甘膦废水处理装置使用时,使用者通过启动电机,使得电机的输出轴驱动丝杆转动,利用丝杆带动移动刮条,通过移动刮条对过滤箱过滤垫上的固态杂质进行清理操作,使得过滤箱上的过滤垫始终保持良好的过滤状态,同时利用移动刮条上的推块,可以推开存料盒的弹性盖板,从而将清理下的固态杂质排入至存料盒内储存,利用移动刮条的设置,使得该草甘膦废水处理装置具有自动清理结构,提升其自身功

能性。

附图说明

[0020] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0021] 图1是本发明一种草甘膦废水处理装置的整体结构示意图;

[0022] 图2是本发明一种草甘膦废水处理装置中移动刮条的整体结构图;

[0023] 图3是本发明一种草甘膦废水处理装置中抽拉盒的整体结构图;

[0024] 图4是本发明一种草甘膦废水处理装置中循环箱的整体结构图。

[0025] 图中:1、储液箱;2、箱体外壳;3、过滤罩;4、循环箱;5、添料箱;6、循环管;7、原液箱;8、移动刮条;9、存料盒;10、过滤箱;11、推块;12、丝杆;13、电机;14、抽拉盒;15、对接滑槽;16、渗透垫;17、泵机;18、阀门;19、出料管。

具体实施方式

[0026] 为更进一步阐述本发明为实现预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0027] 如图1-4所示,一种草甘膦废水处理装置,包括箱体外壳2和原液箱7,利用原液箱7用来储存草甘膦废水原液,原液箱7固定安装在箱体外壳2的顶端外表面,箱体外壳2的一侧活动套接有过滤箱10,利用过滤箱10的设置,可以对草甘膦废水进行过滤操作,利用活性炭吸附草甘膦废水中的部分有害物,同时利用过滤网去除草甘膦废水中的部分杂质,过滤箱10的内部设有过滤垫和活性炭,箱体外壳2的内侧位于过滤箱10的下部固定安装有循环箱4,利用循环箱4的设置,可以在过滤箱10的下部形成循环过滤结构,方便其对草甘膦废水进行多次循环过滤操作,从而有效降低草甘膦废水中的有害物,箱体外壳2的内侧位于过滤箱10的上部活动安装有抽拉盒14,抽拉盒14的内侧固定安装有渗透垫16,过滤箱10的内侧位于过滤垫的上部活动安装有移动刮条8,利用移动刮条8的设置,可以对过滤垫上部的杂质起到清理作用,从而避免过滤垫在长时间使用后出现阻塞现象,箱体外壳2的一侧外表面固定安装有添料箱5,箱体外壳2的侧边固定安装有过滤罩3,利用过滤罩3的设置,可以对储液箱1内排出的气体进行过滤操作,从而降低气体中的有害成分。

[0028] 循环箱4的内侧固定安装有阀门18,循环箱4的下端中部位置固定安装有出料管19,使用者通过开启阀门18,可以利用出料管19将处理后的草甘膦废水排入至储液箱1内进行化学处理,循环箱4的一侧中部位置固定安装有泵机17,泵机17和原液箱7之间通过循环管6贯通连接,循环管6的一端设有阀体,使用者通过开启阀体,启动泵机17,可以将循环箱4内初步过滤后的草甘膦废水重新排入至原液箱7内,对其进行二次过滤操作,利用阀体对循环管6起到控流作用。

[0029] 抽拉盒14的两侧均设有对接滑槽15,抽拉盒14和箱体外壳2之间通过对接滑槽15滑动连接,使用者拉通抽拉盒14,可以将抽拉盒14抽出,方便对抽拉盒14的渗透垫16进行清理操作,利用渗透垫16的设置,可以将草甘膦废水均匀的灌入至过滤箱10,提升过滤箱10的过滤效果。

[0030] 移动刮条8的一端外表面为斜面结构,利用斜面结构的设计,可以有效提升移动刮条8的清理效果,移动刮条8的两端均设有丝杆12,移动刮条8的两端外表面均固定安装有配

合丝杆12使用的螺套,利用丝杆12的旋转,配合螺套可以驱动移动刮条8平移,通过移动刮条8对过滤箱10过滤垫上的固态杂质进行清理操作,丝杆12的转动可以驱动移动刮条8,方便移动刮条8进行清理操作。

[0031] 丝杆12的一端设有电机13,丝杆12的另一端设有转轴,移动刮条8的外表面设有两组推块11,过滤箱10的侧边上部位置固定安装有存料盒9,存料盒9的一端内侧设有配合推块11使用的弹性盖板,使用者通过启动电机13,使得电机13的输出轴驱动丝杆12转动,利用丝杆12带动移动刮条8。

[0032] 箱体外壳2的一侧下部位置套接有储液箱1,箱体外壳2的另一侧外表面中部位置固定安装有添料箱5,利用储液箱1可以用来储存初步处理后的草甘膦废水,通过添料箱5可以对储液箱1内的草甘膦废水进行添料操作,将草甘膦废水和吸附剂之间混合反应。

[0033] 该一种草甘膦废水处理装置,在使用时,使用者可以将草甘膦废水原液倒入至原液箱7内,通过原液箱7将草甘膦废水排入至抽拉盒14的渗透垫16处,使用者拉通抽拉盒14,可以将抽拉盒14抽出,方便对抽拉盒14的渗透垫16进行清理操作,利用渗透垫16的设置,可以将草甘膦废水均匀的灌入至过滤箱10,提升过滤箱10的过滤效果,同时起到一定过滤作用,利用过滤箱10内的过滤垫和活性炭,可以对草甘膦废水进行吸附过滤处理,过滤后的草甘膦废水进入至循环箱4内,使用者通过开启阀体,启动泵机17,可以将循环箱4内初步过滤后的草甘膦废水重新排入至原液箱7内,对其进行二次过滤操作,多次过滤后,使用者通过开启阀门18,可以利用出料管19将处理后的草甘膦废水排入至储液箱1内进行化学处理,通过设置循环箱4,配合过滤箱10的使用,形成循环过滤结构,使得草甘膦废水处理装置可以采用竖直安装的方式,通过一个罐体完成对草甘膦废水的多次过滤操作,提升其使用效果;

[0034] 通过设置移动刮条8,在该草甘膦废水处理装置使用时,使用者通过启动电机13,使得电机13的输出轴驱动丝杆12转动,利用丝杆12带动移动刮条8,通过移动刮条8对过滤箱10过滤垫上的固态杂质进行清理操作,使得过滤箱10上的过滤垫始终保持良好的过滤状态,同时利用移动刮条8上的推块11,可以推开存料盒9的弹性盖板,从而将清理下的固态杂质排入至存料盒9内储存,利用移动刮条8的设置,使得该草甘膦废水处理装置具有自动清理结构,提升其自身功能性。

[0035] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本发明,任何本领域技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围内。

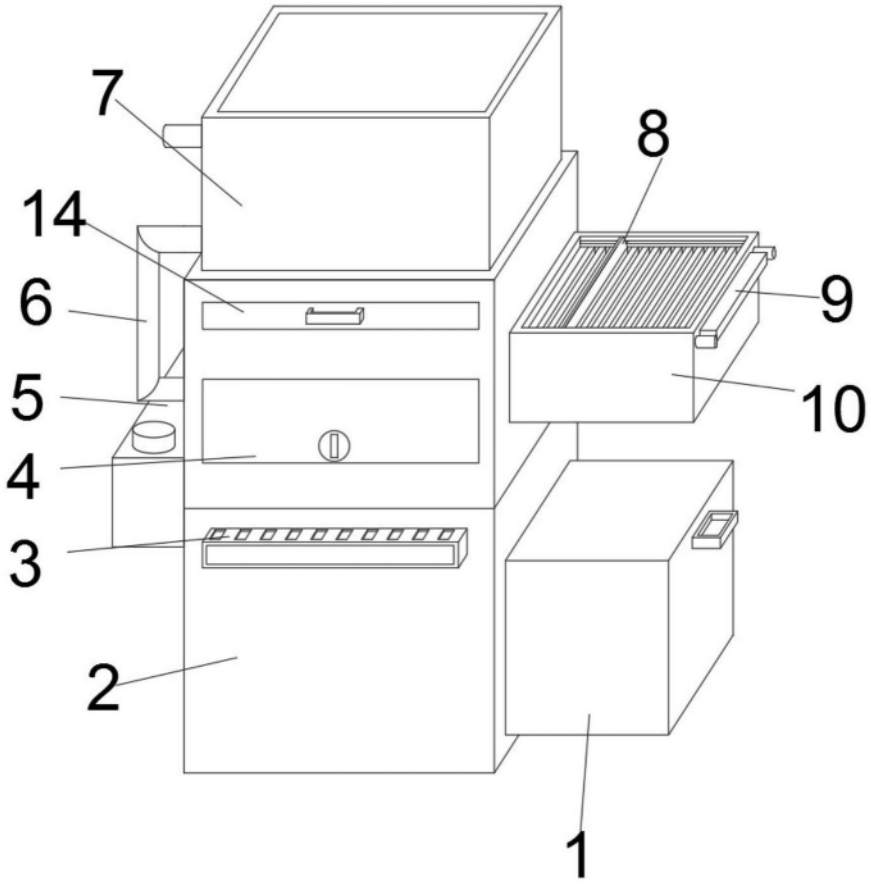


图1

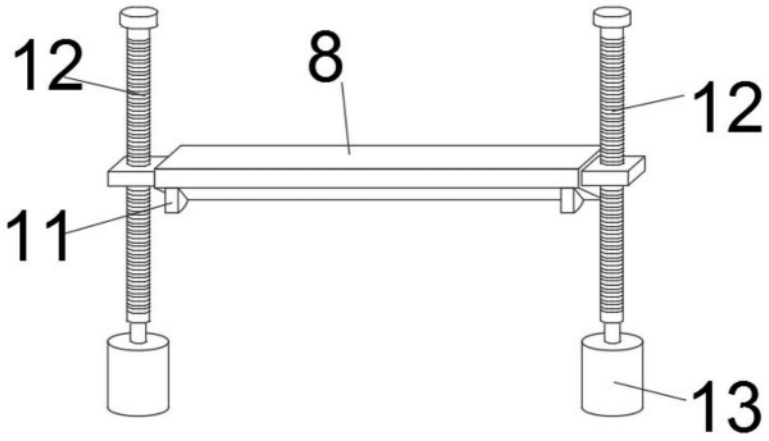


图2

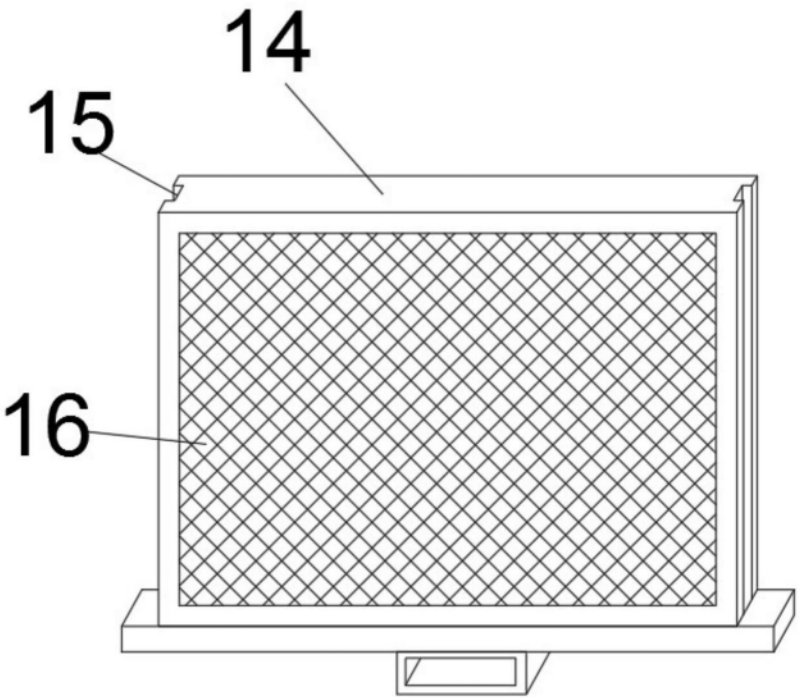


图3

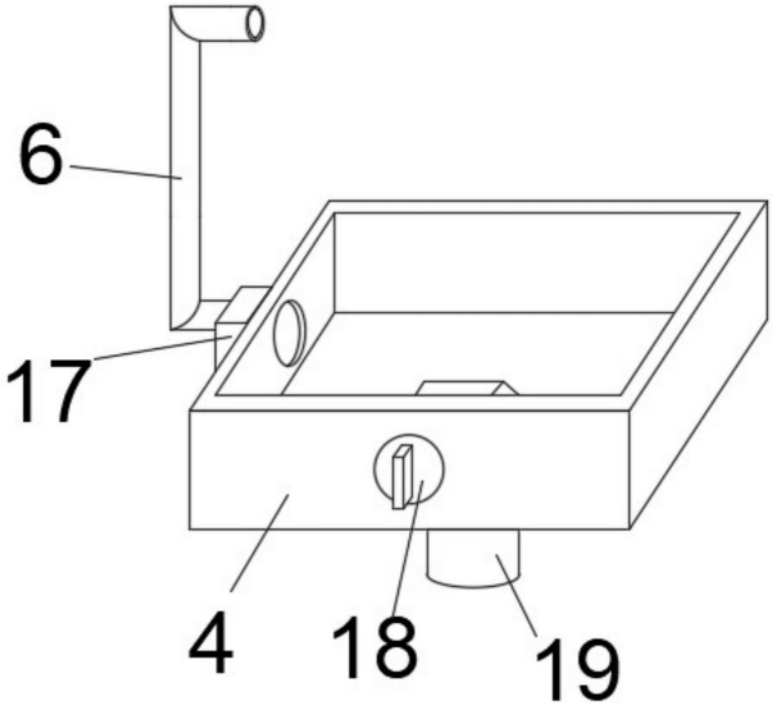


图4