



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219429730 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 28

(21) 申请号 202223461191.0

(22) 申请日 2022.12.24

(73) 专利权人 苏州元周律医疗科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区望亭镇
迎湖村腾飞西路24号1号楼

(72) 发明人 沈家辉 张明明 周泽元

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2006.01)

C02F 1/52 (2006.01)

B01D 36/04 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

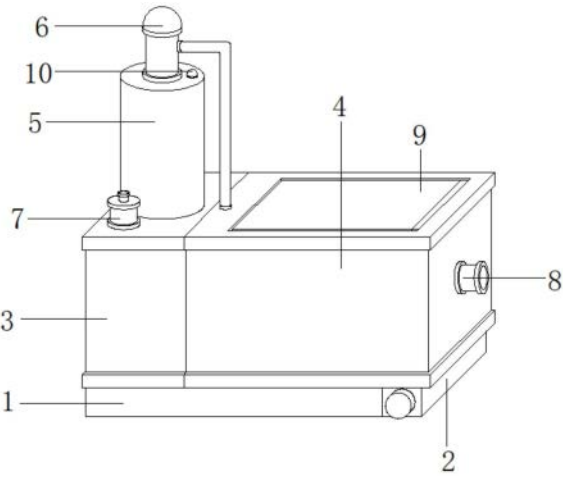
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理装置,包括底座、排污箱,所述底座右侧与排污箱固定连接,所述底座顶部左侧固定连接有安装箱,所述安装箱右侧固定连接有过滤箱,所述安装箱内腔底侧固定连接有蓄水罐,所述蓄水罐顶部贯穿安装箱顶侧,且顶端固定连接有离心泵,所述离心泵的输出端通过管道与排污箱顶部贯通固定连接,所述安装箱顶部拐角处固定连接有注药罐,能够定量的将催化剂注入蓄水罐中,使催化剂的计量与储存的污水容量相适配,避免投入的催化剂过多或过少导致影响絮凝反应效果,装配、拆卸清理操作更加的便捷,可以将排污箱中的污泥从过滤箱排出,方便对过滤箱内部的过滤的污泥进行有效的清理。



1. 一种污水处理装置,包括底座(1)、排污箱(2),其特征在于,所述底座(1)右侧与排污箱(2)固定连接,所述底座(1)顶部左侧固定连接有安装箱(3),所述安装箱(3)右侧固定连接有过滤箱(4),所述安装箱(3)内腔底侧固定连接有蓄水罐(5),所述蓄水罐(5)顶部贯穿安装箱(3)顶侧,且顶端固定连接有离心泵(6),所述离心泵(6)的输出端通过管道与排污箱(2)顶部贯通固定连接,所述安装箱(3)顶部拐角处固定连接有注药罐(7),所述过滤箱(4)右侧贯通连接有排水管(8),所述过滤箱(4)顶侧活动嵌设有密封盖板(9),所述蓄水罐(5)顶部一侧贯通连接有液位传感器(10),所述蓄水罐(5)底部一侧贯通连接有进水管(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述进水管(11)贯穿安装箱(3)外侧,所述蓄水罐(5)内壁底侧固定连接有滤芯(12),所述离心泵(6)的输入端通过管道与滤芯(12)顶端贯通固定连接,所述注药罐(7)底端贯通连接有气动蝶阀(13),所述气动蝶阀(13)底端贯通连接有输送管(14),所述输送管(14)底端与蓄水罐(5)贯通固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述气动蝶阀(13)的蝶板外壁上固定连接有称重传感器(15),所述称重传感器(15)顶侧连接有接料盘(16),所述注药罐(7)内腔底侧贯通连接有电磁阀,且电磁阀通过管道与气动蝶阀(13)顶端贯通固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述过滤箱(4)内壁底侧固定连接有倾斜导料座(17),所述倾斜导料座(17)顶部等距对称设有侧挡板(18),所述侧挡板(18)外侧贯通设有通口(19),所述通口(19)贯穿侧挡板(18)底侧,所述侧挡板(18)之间活动连接有安装框架(20),所述安装框架(20)内部固定连接有过滤网板(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述安装框架(20)顶侧中部固定连接有提拉把手,所述过滤箱(4)底部右侧贯通设有下料口(22),所述下料口(22)设置于倾斜导料座(17)右侧,且底端与排污箱(2)顶侧贯通连接。

6. 根据权利要求5所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述排污箱(2)底部一侧贯通连接有下水管(23),所述下水管(23)内部螺纹连接有密封塞,所述过滤箱(4)前端螺纹连接有密封螺纹柱(24),且后端固定连接有电机(25),所述电机(25)的输出轴伸入排污箱(2)内部,且固定连接有送料螺杆(26)。

一种污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理装置技术领域,具体来说,涉及一种污水处理装置。

背景技术

[0002] 生活中会产生较多的污水,如果直接对污水进行排放或者直接将污水输入至净化设备中,污水中的杂质会造成排放处的污染或净化设备的堵塞,从而造成环境污染等问题,现有的通过一体化处理箱对污水进行多级过滤,从而对污水中附着的杂物进行过滤清理,以确保后期进行净化处理的污水中不含有大型杂物,提高污水的净化效果;

[0003] 现有技术中,处理箱在对污水进行过滤时,需要先对污水进行初步的沉淀过滤,然后进行初步沉淀过滤的污水通过挡板处的过滤孔流动至下一过滤区域,但该过程中,挡板中的过滤孔由于污水中附着的轻质杂质的积留,且一般处理箱的内部没有设置相应的清理装置,申请号为号202222432861.X公开一种具有多级过滤功能的污水处理装置,包括处理箱,处理箱的两侧分别开设有进水口和出水口,挡板设置在处理箱的内部,过滤孔开设在一组挡板的侧面,沉淀区位于多组开设有过滤孔的挡板处;上述装置刮板在转动过程中对刮板开设有过滤孔处堵塞的杂物进行刮除清理,使得过滤孔处于通畅状态,但是沉淀堆积的杂物、淤泥得不到有效的清理,过滤组件不方便进行拆卸、更换,并且在添加催化剂对污水进行絮凝反应时,不能够定量的注入药剂影响絮凝反应效果。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种污水处理装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0007] 一种污水处理装置,包括底座、排污箱,所述底座右侧与排污箱固定连接,所述底座顶部左侧固定连接有安装箱,所述安装箱右侧固定连接有过滤箱,所述安装箱内腔底侧固定连接有蓄水罐,所述蓄水罐顶部贯穿安装箱顶侧,且顶端固定连接有离心泵,所述离心泵的输出端通过管道与排污箱顶部贯通固定连接,所述安装箱顶部拐角处固定连接有注药罐,所述过滤箱右侧贯通连接有排水管,所述过滤箱顶侧活动嵌设有密封盖板,所述蓄水罐顶部一侧贯通连接有液位传感器,所述蓄水罐底部一侧贯通连接有进水管。

[0008] 作为优选,所述进水管贯穿安装箱外侧,所述蓄水罐内壁底侧固定连接有滤芯,所述离心泵的输入端通过管道与滤芯顶端贯通固定连接,所述注药罐底端贯通连接有气动蝶阀,所述气动蝶阀底端贯通连接有输送管,所述输送管底端与蓄水罐贯通固定连接。

[0009] 作为优选,所述气动蝶阀的蝶板外壁上固定连接有称重传感器,所述称重传感器顶侧连接有接料盘,所述注药罐内腔底侧贯通连接有电磁阀,且电磁阀通过管道与气动蝶阀顶端贯通固定连接。

[0010] 作为优选,所述过滤箱内壁底侧固定连接有倾斜导料座,所述倾斜导料座顶部等

距对称设有侧挡板,所述侧挡板外侧贯通设有通口,所述通口贯穿侧挡板底侧,所述侧挡板之间活动连接有安装框架,所述安装框架内部固定连接有过滤网板。

[0011] 作为优选,所述安装框架顶侧中部固定连接有提拉把手,所述过滤箱底部右侧贯通设有下料口,所述下料口设置于倾斜导料座右侧,且底端与排污箱顶侧贯通连接。

[0012] 作为优选,所述排污箱底部一侧贯通连接有下水管,所述下水管内部螺纹连接有密封塞,所述过滤箱前端螺纹连接有密封螺纹柱,且后端固定连接有电机,所述电机的输出轴伸入排污箱内部,且固定连接有送料螺杆。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、使接料盘内的催化剂通过输送管进入蓄水罐内腔中与污水进行絮凝反应,能够定量的将催化剂注入蓄水罐中,使催化剂的计量与储存的污水容量相适配,避免投入的催化剂过多或过少导致影响絮凝反应效果;

[0015] 2、装配、拆卸清理操作更加的便捷,并且倾斜导料座上堆积沉淀的污泥,在安装框架拆卸后,通过重力的作用,能够使过滤箱内腔底部的污泥向右侧滑落,通过下料口进入排污箱内腔中;

[0016] 3、电机的输出轴带动送料螺杆进行旋转,可以将排污箱中的污泥从过滤箱排出,方便对过滤箱内部的过滤的污泥进行有效的清理。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是根据本实用新型实施例的一种污水处理装置的总结构示意图;

[0019] 图2是根据本实用新型实施例的一种污水处理装置的安装箱与注药罐内部结构示意图;

[0020] 图3是根据本实用新型实施例的一种污水处理装置的过滤箱内部结构示意图;

[0021] 图4是根据本实用新型实施例的一种污水处理装置的排污箱内部结构示意图。

[0022] 图中:

[0023] 1、底座;2、排污箱;3、安装箱;4、过滤箱;5、蓄水罐;6、离心泵;7、注药罐;8、排水管;9、密封盖板;10、液位传感器;11、进水管;12、滤芯;13、气动蝶阀;14、输送管;15、称重传感器;16、接料盘;17、倾斜导料座;18、侧挡板;19、通口;20、安装框架;21、过滤网板;22、下料口;23、下水管;24、密封螺纹柱;25、电机;26、送料螺杆。

具体实施方式

[0024] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0025] 根据本实用新型的实施例,提供了一种污水处理装置。

[0026] 实施例一

[0027] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种污水处理装置,包括底座1、排污箱2,底座1右侧与排污箱2固定连接,底座1顶部左侧固定连接有安装箱3,安装箱3右侧固定连接有过滤箱4,安装箱3内腔底侧固定连接有蓄水罐5,蓄水罐5顶部贯穿安装箱3顶侧,且顶端固定连接有离心泵6,离心泵6的输出端通过管道与排污箱2顶部贯通固定连接,安装箱3顶部拐角处固定连接有注药罐7,过滤箱4右侧贯通连接有排水管8,过滤箱4顶侧活动嵌设有密封盖板9,蓄水罐5顶部一侧贯通连接有液位传感器10,蓄水罐5底部一侧贯通连接有进水管11,进水管11贯穿安装箱3外侧,蓄水罐5内壁底侧固定连接有滤芯12,离心泵6的输入端通过管道与滤芯12顶端贯通固定连接,注药罐7底端贯通连接有气动蝶阀13,气动蝶阀13底端贯通连接有输送管14,输送管14底端与蓄水罐5贯通固定连接,气动蝶阀13的蝶板外壁上固定连接有称重传感器15,称重传感器15顶侧连接有接料盘16,注药罐7内腔底侧贯通连接有电磁阀,且电磁阀通过管道与气动蝶阀13顶端贯通固定连接,将污水通过进水管11注入蓄水罐5内腔中,启动离心泵6,离心泵6可以对滤芯12内腔中的水进行向上抽送,并通过管道送入过滤箱4内腔中,滤芯12可以对蓄水罐5内腔中的污水进行阻隔,使干净的水浸入滤芯12内腔,并被离心泵6进行抽送,在过滤前,通过液位传感器10得到蓄水罐5内腔中的污水容量,然后启动注药罐7内部的电磁阀,使催化剂下料落入气动蝶阀13内部,气动蝶阀13的蝶板上的接料盘16将催化剂接取,在称重传感器15检测到接料盘16内的催化剂重量适合对应容量储存的污水时,启动气动蝶阀13,使蝶门下翻,使接料盘16内的催化剂通过输送管14进入蓄水罐5内腔中与污水进行絮凝反应,能够定量的将催化剂注入蓄水罐5中,使催化剂的计量与储存的污水容量相适配,避免投入的催化剂过多或过少导致影响絮凝反应效果。

[0028] 实施例二

[0029] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种污水处理装置,包括底座1、排污箱2,底座1右侧与排污箱2固定连接,底座1顶部左侧固定连接有安装箱3,安装箱3右侧固定连接有过滤箱4,安装箱3内腔底侧固定连接有蓄水罐5,蓄水罐5顶部贯穿安装箱3顶侧,且顶端固定连接有离心泵6,离心泵6的输出端通过管道与排污箱2顶部贯通固定连接,安装箱3顶部拐角处固定连接有注药罐7,过滤箱4右侧贯通连接有排水管8,过滤箱4顶侧活动嵌设有密封盖板9,蓄水罐5顶部一侧贯通连接有液位传感器10,蓄水罐5底部一侧贯通连接有进水管11,过滤箱4内壁底侧固定连接有倾斜导料座17,倾斜导料座17顶部等距对称设有侧挡板18,侧挡板18外侧贯通设有通口19,通口19贯穿侧挡板18底侧,侧挡板18之间活动连接有安装框架20,安装框架20内部固定连接有过滤网板21,安装框架20顶侧中部固定连接有提拉把手,过滤箱4底部右侧贯通设有下料口22,下料口22设置于倾斜导料座17右侧,且底端与排污箱2顶侧贯通连接,在日常清洗维护时,可以将密封盖板9向上打开,然后握持侧挡板18之间设置的安装框架20顶部的提拉把手,将安装框架20从侧挡板18之间取出,对安装框架20内部的过滤网板21进行冲洗操作,装配、拆卸清理操作更加的便捷,并且倾斜导料座17上堆积沉淀的污泥,在安装框架20拆卸后,通过重力的作用,能够使过滤箱4内腔底部的污泥向右侧滑落,通过下料口22进入排污箱2内腔中。

[0030] 实施例三

[0031] 如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种污水处理装置,包括底座1、排污箱2,底座1右侧与排污箱2固定连接,底座1顶部左侧固定连接有安装箱3,安装箱3右侧固定连接

有过滤箱4,安装箱3内腔底侧固定连接有蓄水罐5,蓄水罐5顶部贯穿安装箱3顶侧,且顶端固定连接有离心泵6,离心泵6的输出端通过管道与排污箱2顶部贯通固定连接,安装箱3顶部拐角处固定连接有注药罐7,过滤箱4右侧贯通连接有排水管8,过滤箱4顶侧活动嵌设有密封盖板9,蓄水罐5顶部一侧贯通连接有液位传感器10,蓄水罐5底部一侧贯通连接有进水管11,排污箱2底部一侧贯通连接有下水管23,下水管23内部螺纹连接有密封塞,过滤箱4前端螺纹连接有密封螺纹柱24,且后端固定连接有电机25,电机25的输出轴伸入排污箱2内部,且固定连接有送料螺杆26,配合着冲刷作业,可以使倾斜导料座17上堆积沉淀的污泥,通过下料口22进入排污箱2内腔中,旋拧下来密封螺纹柱24,启动电机25,电机25的输出轴带动送料螺杆26进行旋转,可以将排污箱2中的污泥从过滤箱4排出,方便对过滤箱4内部的过滤的污泥进行有效的清理。

[0032] 综上,借助于本实用新型的上述技术方案,将污水通过进水管11注入蓄水罐5内腔中,启动离心泵6,离心泵6可以对滤芯12内腔中的水进行向上抽送,并通过管道送入过滤箱4内腔中,滤芯12可以对蓄水罐5内腔中的污水进行阻隔,使干净的水浸入滤芯12内腔,并被离心泵6进行抽送,在过滤前,通过液位传感器10得到蓄水罐5内腔中的污水容量,然后启动注药罐7内部的电磁阀,使催化剂下料落入气动蝶阀13内部,气动蝶阀13的蝶板上的接料盘16将催化剂接取,在称重传感器15检测到接料盘16内的催化剂重量适合对应容量储存的污水时,启动气动蝶阀13,使蝶门下翻,使接料盘16内的催化剂通过输送管14进入蓄水罐5内腔中与污水进行絮凝反应,在日常清洗维护时,可以将密封盖板9向上打开,然后握持侧挡板18之间设置的安装框架20顶部的提拉把手,将安装框架20从侧挡板18之间取出,对安装框架20内部的过滤网板21进行冲洗操作,配合着冲刷作业,可以使倾斜导料座17上堆积沉淀的污泥,通过下料口22进入排污箱2内腔中,旋拧下来密封螺纹柱24,启动电机25,电机25的输出轴带动送料螺杆26进行旋转,可以将排污箱2中的污泥从过滤箱4排出。

[0033] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

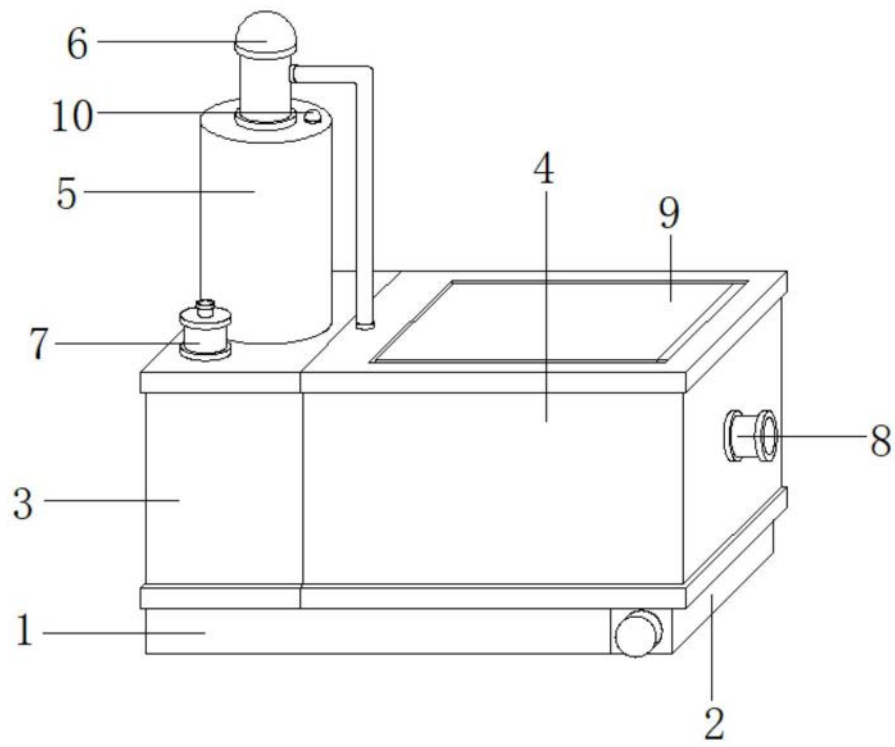


图1

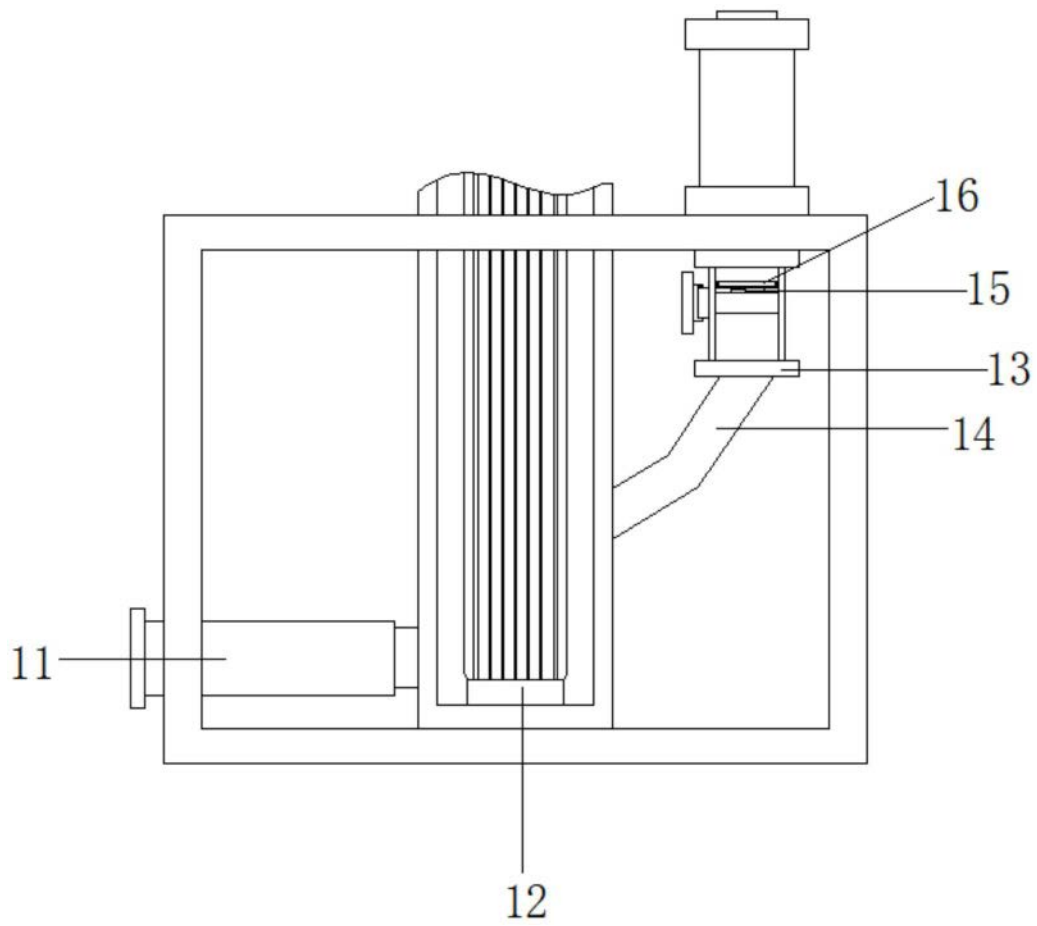


图2

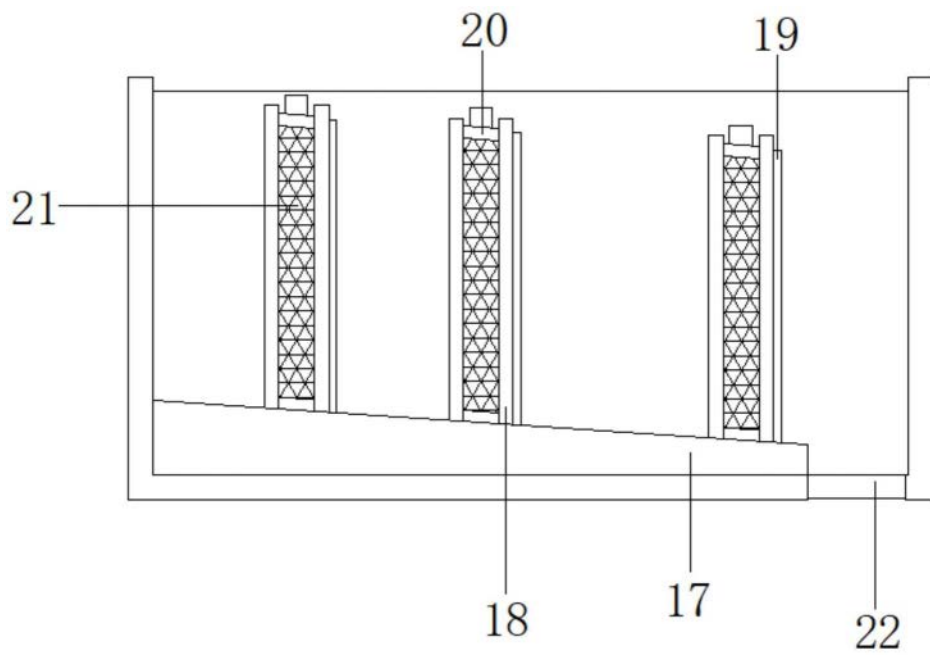


图3

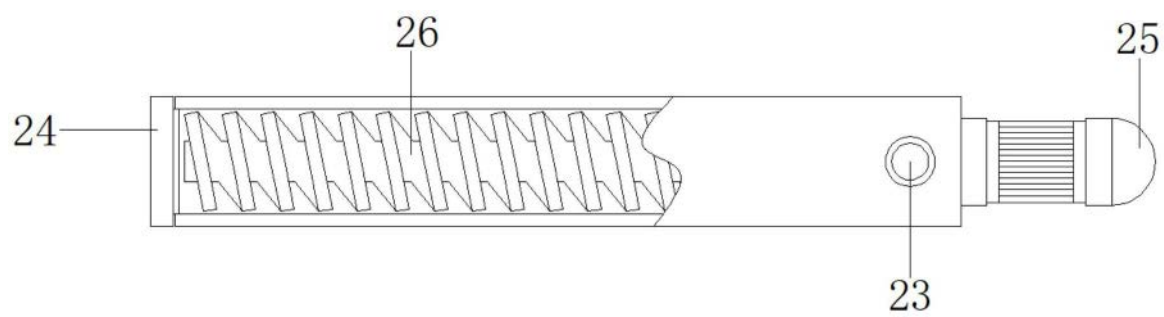


图4