



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117296503 A

(43) 申请公布日 2023. 12. 29

(21) 申请号 202311267748.3

E02B 5/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.28

E02B 5/08 (2006.01)

B01D 36/04 (2006.01)

(71) 申请人 中国科学院沈阳应用生态研究所  
地址 110016 辽宁省沈阳市沈河区文化路  
72号

(72) 发明人 迟光宇 朱彬 李金秋 陈欣

(74) 专利代理机构 北京名拓专利代理有限公司  
16151

专利代理师 娄柱

(51) Int. Cl.

A01B 77/00 (2006.01)

E03F 3/04 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 5/22 (2006.01)

E03F 7/00 (2006.01)

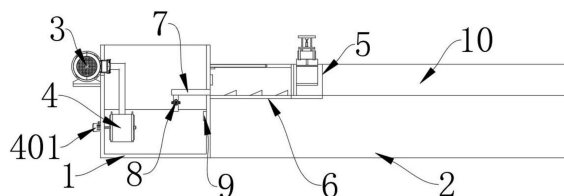
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

## (54) 发明名称

一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置

## (57) 摘要

本发明涉及盐碱地治理技术领域,尤其为一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置,包括粘壤土,粘壤土的上方开设有呈纵向均匀分布的排水沟,并且排水沟的一端内部均安装有用于排水过程中除杂的排水除杂处理模块和杂质预处理模块,排水除杂处理模块和杂质预处理模块之间呈固定连接,所述杂质预处理模块的另一端固定连接有储水渠,所述储水渠的一侧安装有排水泵,并且排水泵的输入端连通有杂质过滤模块;本发明中不但可以通过人工进行灌溉排水排盐,同时也可以利用雨水在进行灌溉时,其雨水汇集至排水沟内部,通过排水除杂处理模块和杂质预处理模块可以实现盐碱地的治理,减少灌溉的次数,节省成本的投入,并且节省一定的淡水资源。



1. 一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置,其特征在於:

包括粘壤土(2),所述粘壤土(2)的上方开设有呈纵向均匀分布的排水沟(10),并且排水沟(10)的一端内部均安装有用于排水过程中除杂的排水除杂处理模块(5)和杂质预处理模块(6),所述排水除杂处理模块(5)和杂质预处理模块(6)之间呈固定连接,所述杂质预处理模块(6)的另一端固定连接有储水渠(1);

所述储水渠(1)的一侧安装有排水泵(3),并且排水泵(3)的输入端连通有杂质过滤模块(4),所述杂质过滤模块(4)外侧与储水渠(1)呈固定连接;

所述储水渠(1)的内部连通有均匀分布的排水管(7),所述排水管(7)的一端设置在杂质预处理模块(6)内部,所述排水管(7)的外侧还安装有阀门(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置,其特征在於:所述储水渠(1)的内壁安装有用于对储水渠(1)内部水位进行监测的第二水位传感器(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置,其特征在於:所述杂质过滤模块(4)包括电机(401)和滤框(402),所述电机(401)的外侧与储水渠(1)呈固定连接,所述电机(401)的主轴末端固定连接有转轴(403),所述转轴(403)的外侧固定连接有清理轴(406);

所述滤框(402)的外侧与储水渠(1)呈固定连接,所述滤框(402)的两侧均滑动连接有过滤网(404),所述过滤网(404)的外侧与清理轴(406)呈紧密接触。

4. 根据权利要求3所述的一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置,其特征在於:所述转轴(403)的底部设有支撑板(405),并且支撑板(405)的底部与滤框(402)呈固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置,其特征在於:所述排水除杂处理模块(5)包括处理框(501)和外扩框(502),所述处理框(501)设置在排水沟(10)内部,并且处理框(501)的底部固定连接有外扩框(502),所述处理框(501)的内侧固定连接有过滤板(509),所述过滤板(509)的外侧设有放置板(503),所述放置板(503)的顶部固定连接支撑框(504),所述支撑框(504)的内部安装有第一液压杆(505),所述第一液压杆(505)的输出端固定连接有剔除板(506)。

6. 根据权利要求5所述的一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置,其特征在於:所述支撑框(504)的上方设有安装在粘壤土(2)内部的支撑架(507),所述支撑架(507)的外侧固定连接第二液压杆(508),并且第二液压杆(508)的底部与放置板(503)呈固定连接。

7. 根据权利要求5所述的一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置,其特征在於:所述放置板(503)上端面呈倾斜设置,并且放置板(503)伸入至外扩框(502)内部,所述外扩框(502)的底部呈敞口设置。

8. 根据权利要求1所述的一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置,其特征在於:所述杂质预处理模块(6)包括导流框(601),所述导流框(601)的一端与排水除杂处理模块(5)呈固定连接,所述导流框(601)的另一端与储水渠(1)呈固定连接,所述导流框(601)的顶部固定连接密封板(603),并且密封板(603)的一侧转动连接有转动门(604),所述转动门(604)的下方设有安装在导流框(601)内部的阻挡板(605),所述导流框(601)的内侧还固定连接第一水位传感器(606)。

9. 根据权利要求8所述的一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置,其特征在於:所述导流框(601)底层内部固定连接均匀分布的减缓块(602),所述减缓块(602)呈三棱柱设置,

并且减缓块(602)上端面呈倾斜面设置。

## 一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及盐碱地治理技术领域,具体为一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置。

### 背景技术

[0002] 各种盐碱土都是在一定的自然条件下形成的,其形成的实质主要是各种易溶性盐类在地面作水平方向与垂直方向的新分配,从而使盐分在集盐地区的土壤表层逐渐积聚起来。影响盐碱土形成的主要因素有:气候条件、地理条件、土壤质地和地下水、河流和海水的影响和耕作管理的不当。

[0003] 目前粘壤土盐碱地治理时,一般都采用大水灌溉的方式进行治理,大水在进行灌溉后需要将其及时排出,使其水中带有大量盐碱成分,进而减少土壤中的盐碱成分,但是现有的排水机构只是单纯的进行排水,而排水过程中带有大量泥土杂质,造成大量水土流失,长久以往不利于后续作物种植,同时泥土流动会形成土堆而堵塞流通水沟,因此,针对上述问题提出一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 作为本发明所述一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置的一种可选方案,其中:一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置,包括粘壤土,所述粘壤土的上方开设有呈纵向均匀分布的排水沟,并且排水沟的一端内部均安装有用于排水过程中除杂的排水除杂处理模块和杂质预处理模块,所述排水除杂处理模块和杂质预处理模块之间呈固定连接,所述杂质预处理模块的另一端固定连接有机水渠;

[0007] 所述储水渠的一侧安装有排水泵,并且排水泵的输入端连通有杂质过滤模块,所述杂质过滤模块外侧与储水渠呈固定连接;

[0008] 所述储水渠的内部连通有均匀分布的排水管,所述排水管的一端设置在杂质预处理模块内部,所述排水管的外侧还安装有阀门。

[0009] 目前粘壤土盐碱地治理时,一般都采用大水灌溉的方式进行治理,大水在进行灌溉后需要将其及时排出,使其水中带有大量盐碱成分,进而减少土壤中的盐碱成分,但是现有的排水机构只是单纯的进行排水,而排水过程中带有大量泥土杂质,造成大量水土流失,长久以往不利于后续作物种植,同时泥土流动会形成土堆而堵塞流通水沟,而本装置在使用时,大水灌溉其会有水携带盐碱流入两侧的排水沟内部,当汇集一定水量后,通过杂质预处理模块内部的水位传感器检测水量,一旦水量达标后,通过打开阀门,此时水可以通过排水杂质处理模块和杂质预处理模块流入至储水渠内部,并且水通过排水杂质处理模块和杂质预处理模块可以将水中携带的大量杂质和一部分的泥沙进行处理,然后水在储水渠内部

汇集一定水量,通过启动排水泵可以通过杂质过滤模块将水抽出并进行集中排出,而本装置并不仅仅局限与大水灌溉才能进行排盐排水,针对下雨情况,其大雨对粘壤土进行冲刷,然后雨水汇集中排水沟中,此时通过水通过排水杂质处理模块和杂质预处理模块可以将水中携带的大量杂质和一部分的泥沙进行处理,这种设置充分利用雨水进行排盐排水,节省大量水资源,并且通过雨水的灌溉可以减少人工大雨灌溉进行排盐排水的次数,甚至于雨水充足时,可以不用人工灌溉进行排盐排水,同时在排水时,可以对水进行处理,避免水中携带大量杂质而导致设备无法使用,造成局部泥沙流失严重。

[0010] 作为本发明所述一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置的一种可选方案,其中:所述储水渠的内壁安装有用于对储水渠内部水位进行监测的第二水位传感器。

[0011] 不论是人工灌溉的水还是雨水汇集至储水渠中,通过第二水位传感器监测储水渠内部的水量,一旦水量达标后,然后进行排水工作。

[0012] 作为本发明所述一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置的一种可选方案,其中:所述杂质过滤模块包括电机和滤框,所述电机的外侧与储水渠呈固定连接,所述电机的主轴末端固定连接有转轴,所述转轴的外侧固定连接有清理轴;

[0013] 所述滤框的外侧与储水渠呈固定连接,所述滤框的两侧均滑动连接有过滤网,所述过滤网的外侧与清理轴呈紧密接触。

[0014] 在排水泵启动时,其通过储水渠内部的水进行沉淀处理,在抽取时,其水预先经过过滤网,然后进入至滤框内部,此时容易在过滤网表面沾有泥土等杂质堵塞过滤网,通过启动电机带动转轴转动,而转轴带动外侧的清理轴转动,进而可以对过滤网表面进行清理,实现过滤网表面持续进行过滤作用,保证水体正常抽取,并且在完成工作后,当储水渠底部杂质较多时,通过人工可以对储水渠底部进行清理,保证装置可以长久使用。

[0015] 作为本发明所述一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置的一种可选方案,其中:所述转轴的底部设有支撑板,并且支撑板的底部与滤框呈固定连接。

[0016] 而转轴的底部设有支撑板,支撑板对转轴起到支撑作用,并且此时过滤网可以向上移动取出,然后对其进行系统的清理作用。

[0017] 作为本发明所述一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置的一种可选方案,其中:所述排水除杂处理模块包括处理框和外扩框,所述处理框设置在排水沟内部,并且处理框的底部固定连接有外扩框,所述处理框的内侧固定连接有过滤板,所述过滤板的外侧设有放置板,所述放置板的顶部固定连接有支撑框,所述支撑框的内部安装有第一液压杆,所述第一液压杆的输出端固定连接有剔除板。

[0018] 在雨水或者人工灌溉的水汇集至排水沟中,水量达到一定程度后,进行排水时,其水中的杂质和泥土容易流动至过滤板一侧,当杂质汇集一定程度后,为避免在处理框堵塞,此时通过启动第二液压杆带动放置板上移,并且放置板上方的杂质向上移动,然后通过第一液压杆可以带动剔除板在放置板上方滑动,此时可以将放置板上方的杂质进行推动,使其掉落至排水沟的一侧,然后第一液压杆复位,同时第二液压杆带动放置板向下移动至过滤板一侧进行收集杂质的目的,避免杂质堵塞过滤板而影响水流。

[0019] 作为本发明所述一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置的一种可选方案,其中:所述支撑框的上方设有安装在粘壤土内部的支撑架,所述支撑架的外侧固定连接有第二液压杆,并且第二液压杆的底部与放置板呈固定连接。

[0020] 第二液压杆上方的支撑架安装在一侧的粘壤土中,通过第二液压杆启动可以带动放置板移动,进而可以进行后续的杂质剔除的目的。

[0021] 作为本发明所述一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置的一种可选方案,其中:所述放置板上端面呈倾斜设置,并且放置板伸入至外扩框内部,所述外扩框的底部呈敞口设置。

[0022] 而放置板上端面呈倾斜设置可以保证在剔除板在表面上移动,进而使杂质被推出,同时在外扩框下方挖一个深坑,确保部分杂质位于其中时,其放置板可以正常下落,在完成排水工作后,通过放置板上移,通过人工可以对外扩框底部的杂质进行处理,确保后续可以持续使用。

[0023] 作为本发明所述一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置的一种可选方案,其中:所述杂质预处理模块包括导流框,所述导流框的一端与排水除杂处理模块呈固定连接,所述导流框的另一端与储水渠呈固定连接,所述导流框的顶部固定连接有密封板,并且密封板的一侧转动连接有转动门,所述转动门的下方设有安装在导流框内部的阻挡板,所述导流框的内侧还固定连接有第一水位传感器。

[0024] 在排水沟内部的水经过排水除杂处理模块进行预先过滤时,可以将一些大杂质进行处理,而一些泥沙进入至导流框内部,当水位达标后,通过第一水位传感器检测,并且通过阀门打开用于排水,在完成排水工作后,通过转动转动门可以人工对导流框内部进行处理,将沉淀的一些泥沙进行处理,保证后续可以持续使用,而排水管安装在导流框的下部分,此时可以避免出现积水等情况,用于水的稳定排出。

[0025] 作为本发明所述一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置的一种可选方案,其中:所述导流框底层内部固定连接有均匀分布的减缓块,所述减缓块呈三棱柱设置,并且减缓块上端面呈倾斜面设置。

[0026] 在水移动至导流框内部时,其一部分的泥沙可以在减缓块的阻挡作用下沉淀,当完成排水工作后,需要人工对其进行清理。

[0027] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0028] 本发明中不但可以通过人工进行灌溉排水排盐,同时也可以利用雨水在进行灌溉时,其雨水汇集至排水沟内部,通过排水除杂处理模块和杂质预处理模块可以实现盐碱地的治理,减少灌溉的次数,节省成本的投入,并且节省一定的淡水资源;

[0029] 而在盐水进行排水时,其经过排水除杂处理模块进行初步过滤后,其带有泥土的水可以进入至杂质预处理模块内部,并且在此区域,水中一定含量的土壤沉淀,此时可以实现进一步的过滤作用,在盐水排出处理完成后,通过打开转动门即可对导流框内部的泥土进行处理,避免其堵塞设备,同时避免大量泥土流失;

[0030] 盐水通过排水管排入至储水渠内部进行汇总后,其设置的过滤网可以对水进行最后的过滤,避免泥土等杂质影响排水泵的使用,保证盐水正常排出,而水在进行过滤时,有可能杂质依附在过滤网表面,而影响其过滤,此时设置的电机带动转轴转动,即可使其清理轴对过滤网表面进行清理,保证过滤网的过滤效果。

## 附图说明

[0031] 图1为一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置整体结构示意图;

- [0032] 图2为一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置杂质过滤模块结构示意图；
- [0033] 图3为一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置支撑板的结构示意图；
- [0034] 图4为一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置排水除杂处理模块结构示意图；
- [0035] 图5为一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置剔除板的侧视图；
- [0036] 图6为一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置杂质预处理模块的结构示意图。
- [0037] 图中：1、储水渠；2、粘壤土；3、排水泵；4、杂质过滤模块；401、电机；402、滤框；403、转轴；404、过滤网；405、支撑板；406、清理轴；5、排水除杂处理模块；501、处理框；502、外扩框；503、放置板；504、支撑框；505、第一液压杆；506、剔除板；507、支撑架；508、第二液压杆；509、过滤板；6、杂质预处理模块；601、导流框；602、减缓块；603、密封板；604、转动门；605、阻挡板；606、第一水位传感器；7、排水管；8、阀门；9、第二水位传感器；10、排水沟。

### 具体实施方式

[0038] 实施例1：

[0039] 请参阅图1，本发明提供一种技术方案：

[0040] 一种粘壤土盐碱地排水排盐用治理装置，包括粘壤土2，上述粘壤土2的上方开设有呈纵向均匀分布的排水沟10，并且排水沟10的一端内部均安装有用于排水过程中除杂的排水除杂处理模块5和杂质预处理模块6，上述排水除杂处理模块5和杂质预处理模块6之间呈固定连接，上述杂质预处理模块6的另一端固定连接有储水渠1；

[0041] 上述储水渠1的一侧安装有排水泵3，并且排水泵3的输入端连通有杂质过滤模块4，上述杂质过滤模块4外侧与储水渠1呈固定连接；

[0042] 上述储水渠1的内部连通有均匀分布的排水管7，上述排水管7的一端设置在杂质预处理模块6内部，上述排水管7的外侧还安装有阀门8。

[0043] 目前粘壤土盐碱地治理时，一般都采用大水灌溉的方式进行治理，大水在进行灌溉后需要将其及时排出，使其水中带有大量盐碱成分，进而减少土壤中的盐碱成分，但是现有的排水机构只是单纯的进行排水，而排水过程中带有大量泥土杂质，造成大量水土流失，长久以往不利于后续作物种植，同时泥土流动会形成土堆而堵塞流通水沟，而本装置在使用时，大水灌溉其会有水携带盐碱流入两侧的排水沟10内部，当汇集一定水量后，通过杂质预处理模块6内部的水位传感器检测水量，一旦水量达标后，通过打开阀门8，此时水可以通过排水杂质处理模块5和杂质预处理模块6流入至储水渠1内部，并且水通过排水杂质处理模块5和杂质预处理模块6可以将水中携带的大量杂质和一部分的泥沙进行处理，然后水在储水渠1内部汇集一定水量，通过启动排水泵3可以通过杂质过滤模块4将水抽出并进行集中排出，而本装置并不仅仅局限与大水灌溉才能进行排盐排水，针对下雨情况，其大雨对粘壤土进行冲刷，然后雨水汇集中排水沟10中，此时通过水通过排水杂质处理模块5和杂质预处理模块6可以将水中携带的大量杂质和一部分的泥沙进行处理，这种设置充分利用雨水进行排盐排水，节省大量水资源，并且通过雨水的灌溉可以减少人工大雨灌溉进行排盐排水的次数，甚至于雨水充足时，可以不用人工灌溉进行排盐排水，同时在排水时，可以对水进行处理，避免水中携带大量杂质而导致设备无法使用，造成局部泥沙流失严重。

[0044] 实施例2

[0045] 本实施例是对实施1例所做出的改进，请参阅图1，具体的，上述储水渠1的内壁安

装有用于对储水渠1内部水位进行监测的第二水位传感器9。

[0046] 不论是人工灌溉的水还是雨水汇集至储水渠1中,通过第二水位传感器9监测储水渠1内部的水量,一旦水量达标后,然后进行排水工作。

[0047] 实施例3

[0048] 本实施例是对实施2例所做出的改进,请参阅图1、图2和图3,具体的,上述杂质过滤模块4包括电机401和滤框402,上述电机401的外侧与储水渠1呈固定连接,上述电机401的主轴末端固定连接有转轴403,上述转轴403的外侧固定连接有清理轴406;

[0049] 上述滤框402的外侧与储水渠1呈固定连接,上述滤框402的两侧均滑动连接有过滤网404,上述过滤网404的外侧与清理轴406呈紧密接触。

[0050] 在排水泵3启动时,其通过储水渠1内部的水进行沉淀处理,在抽取时,其水预先经过过滤网404,然后进入至滤框402内部,此时容易在过滤网404表面沾有泥土等杂质堵塞过滤网404,通过启动电机401带动转轴403转动,而转轴403带动外侧的清理轴406转动,清理轴406外侧与过滤网404表面紧密接触,进而可以对过滤网404表面进行清理,实现过滤网404表面持续进行过滤作用,保证水体正常抽取,并且在完成工作后,当储水渠1底部杂质较多时,通过人工可以对储水渠1底部进行清理,保证装置可以长久使用。

[0051] 实施例4

[0052] 本实施例是对实施3例所做出的改进,请参阅图2和图3,具体的,上述转轴403的底部设有支撑板405,并且支撑板405的底部与滤框402呈固定连接。

[0053] 而转轴403的底部设有支撑板405,支撑板405对转轴403起到支撑作用,并且此时过滤网404可以向上移动取出,然后对其进行系统的清理作用。

[0054] 实施例5

[0055] 本实施例是对实施4例所做出的改进,请参阅图1、图4和图5,具体的,上述排水除杂处理模块5包括处理框501和外扩框502,上述处理框501设置在排水沟10内部,并且处理框501的底部固定连接有外扩框502,上述处理框501的内侧固定连接有过滤板509,上述过滤板509的外侧设有放置板503,上述放置板503的顶部固定连接有支撑框504,上述支撑框504的内部安装有第一液压杆505,上述第一液压杆505的输出端固定连接有剔除板506。

[0056] 在雨水或者人工灌溉的水汇集至排水沟10中,水量达到一定程度后,进行排水时,其水中的杂质和泥土容易流动至过滤板509一侧,当杂质汇集一定程度后,为避免在处理框501堵塞,此时通过启动第二液压杆508带动放置板503上移,并且放置板503上方的杂质向上移动,然后通过第一液压杆505可以带动剔除板506在放置板503上方滑动,此时可以将放置板503上方的杂质进行推动,使其掉落至排水沟10的一侧,然后第一液压杆505复位,同时第二液压杆508带动放置板503向下移动至过滤板509一侧进行收集杂质的目的,避免杂质堵塞过滤板509而影响水流。

[0057] 实施例6

[0058] 本实施例是对实施5例所做出的改进,请参阅图5,具体的,上述支撑框504的上方设有安装在粘壤土2内部的支撑架507,上述支撑架507的外侧固定连接有第二液压杆508,并且第二液压杆508的底部与放置板503呈固定连接。

[0059] 第二液压杆508上方的支撑架507安装在一侧的粘壤土2中,通过第二液压杆508启动可以带动放置板503移动,进而可以进行后续的杂质剔除的目的。



[0060] 实施例7

[0061] 本实施例是对实施6例所做出的改进,请参阅图5,具体的,上述放置板503上端面呈倾斜设置,并且放置板503伸入至外扩框502内部,上述外扩框502的底部呈敞口设置。

[0062] 而放置板503上端面呈倾斜设置可以保证在剔除板506在表面上移动,进而使杂质被推出,同时在外扩框502下方挖一个深坑,确保部分杂质位于其中时,其放置板503可以正常下落,在完成排水工作后,通过放置板503上移,通过人工可以对外扩框502底部的杂质进行处理,确保后续可以持续使用。

[0063] 实施例8

[0064] 本实施例是对实施7例所做出的改进,请参阅图1和图6,具体的,上述杂质预处理模块6包括导流框601,上述导流框601的一端与排水除杂处理模块5呈固定连接,上述导流框601的另一端与储水渠1呈固定连接,上述导流框601的顶部固定连接有密封板603,并且密封板603的一侧转动连接有转动门604,上述转动门604的下方设有安装在导流框601内部的阻挡板605,上述导流框601的内侧还固定连接有第一水位传感器606。

[0065] 在排水沟10内部的水经过排水除杂处理模块5进行预先过滤时,可以将一些大杂质进行处理,而一些泥沙进入至导流框601内部,当水位达标后,通过第一水位传感器606检测,并且通过阀门8打开用于排水,在完成排水工作后,通过转动转动门604可以人工对导流框601内部进行处理,将沉淀的一些泥沙进行处理,保证后续可以持续使用,而排水管7安装在导流框601的下部分,此时可以避免出现积水等情况,用于水的稳定排出。

[0066] 实施例9

[0067] 本实施例是对实施8例所做出的改进,请参阅图6,具体的,上述导流框601底层内部固定连接均匀分布的减缓块602,上述减缓块602呈三棱柱设置,并且减缓块602上端面呈倾斜面设置。

[0068] 在水移动至导流框601内部时,其一部分的泥沙可以在减缓块602的阻挡作用下沉淀,当完成排水工作后,需要人工对其进行清理。

[0069] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本发明的保护范围。

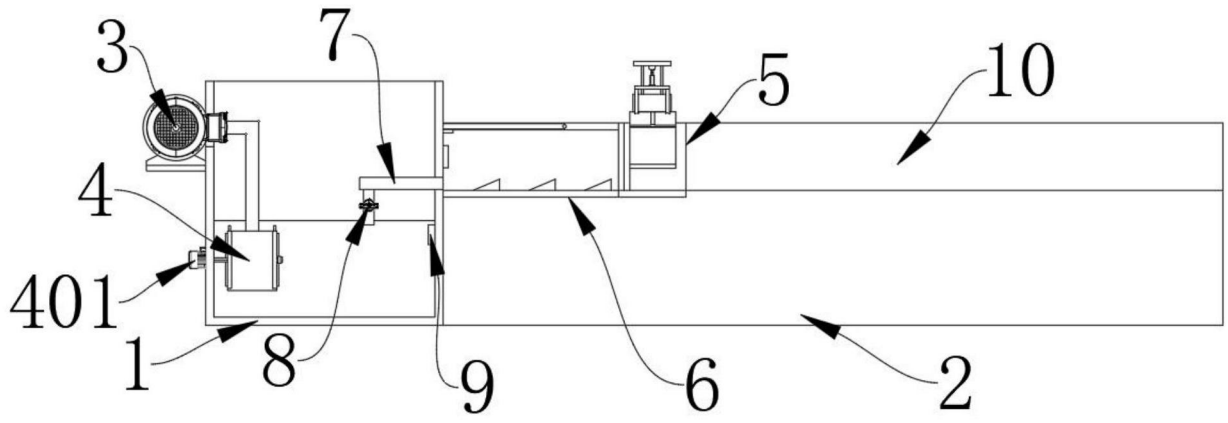


图1

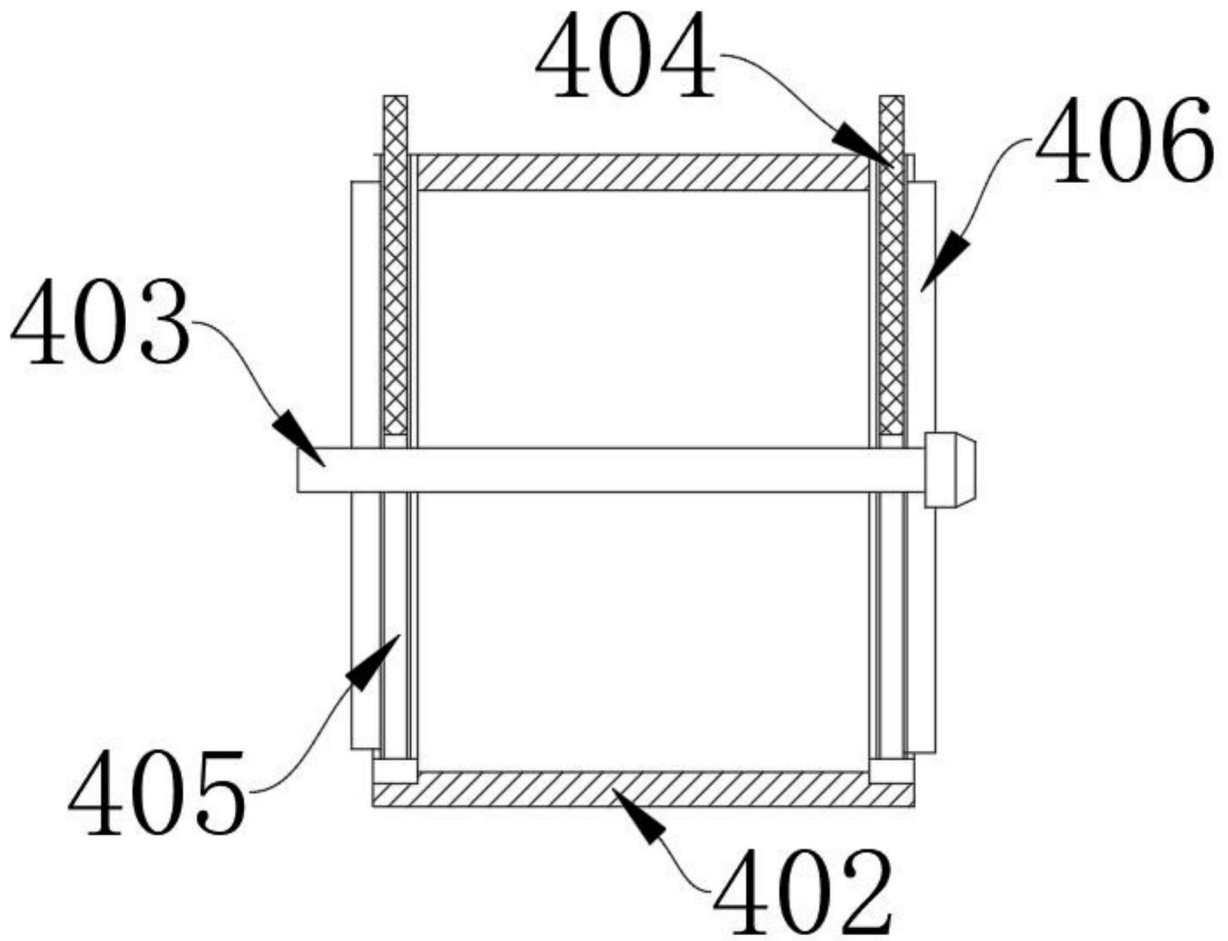


图2

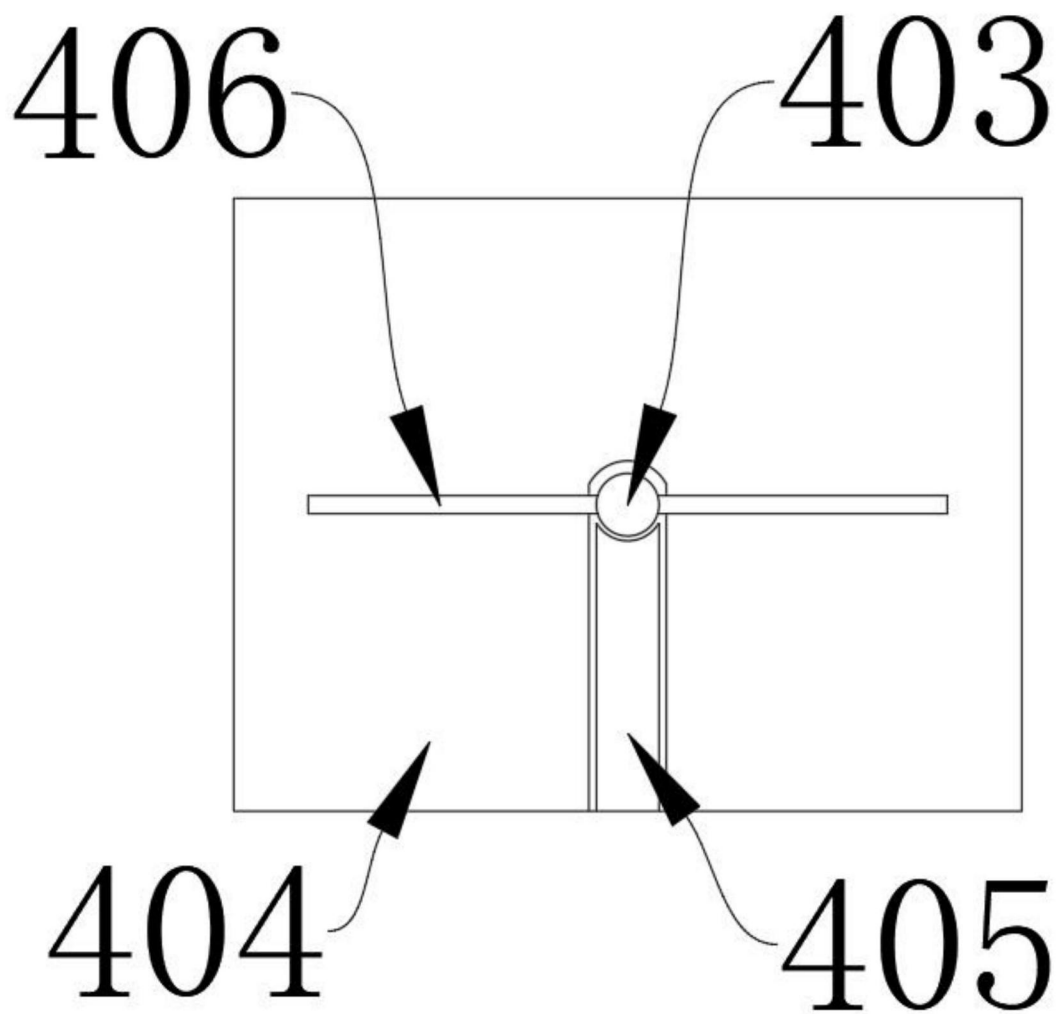


图3

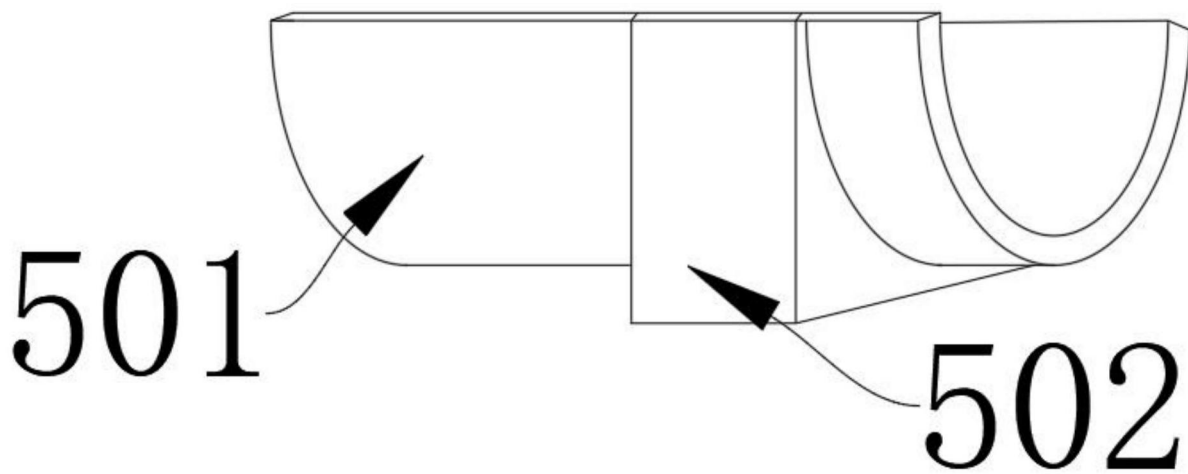


图4

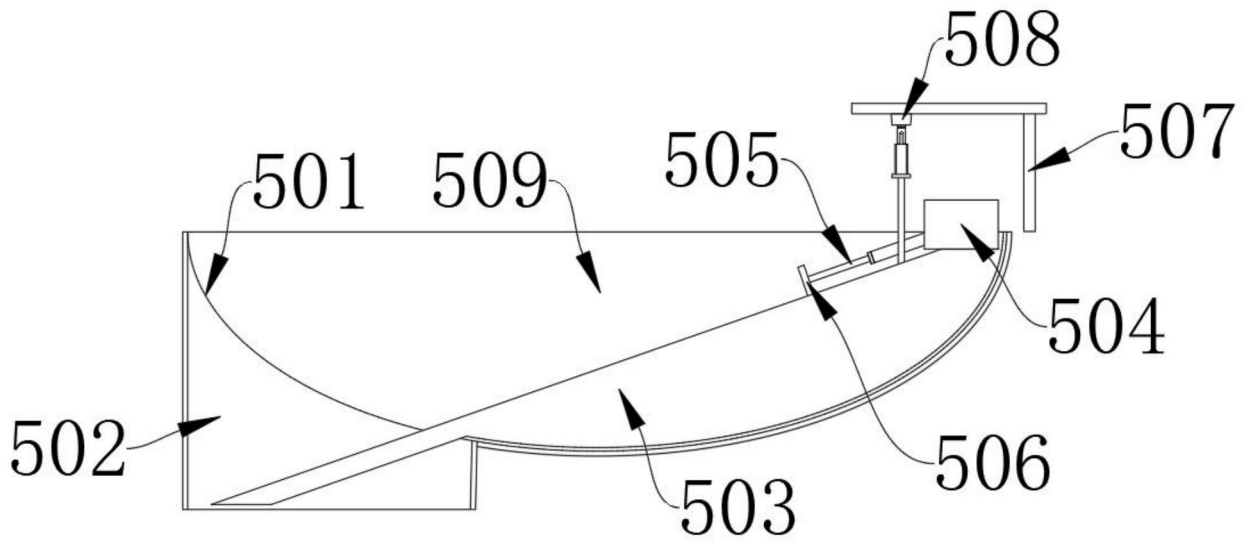


图5

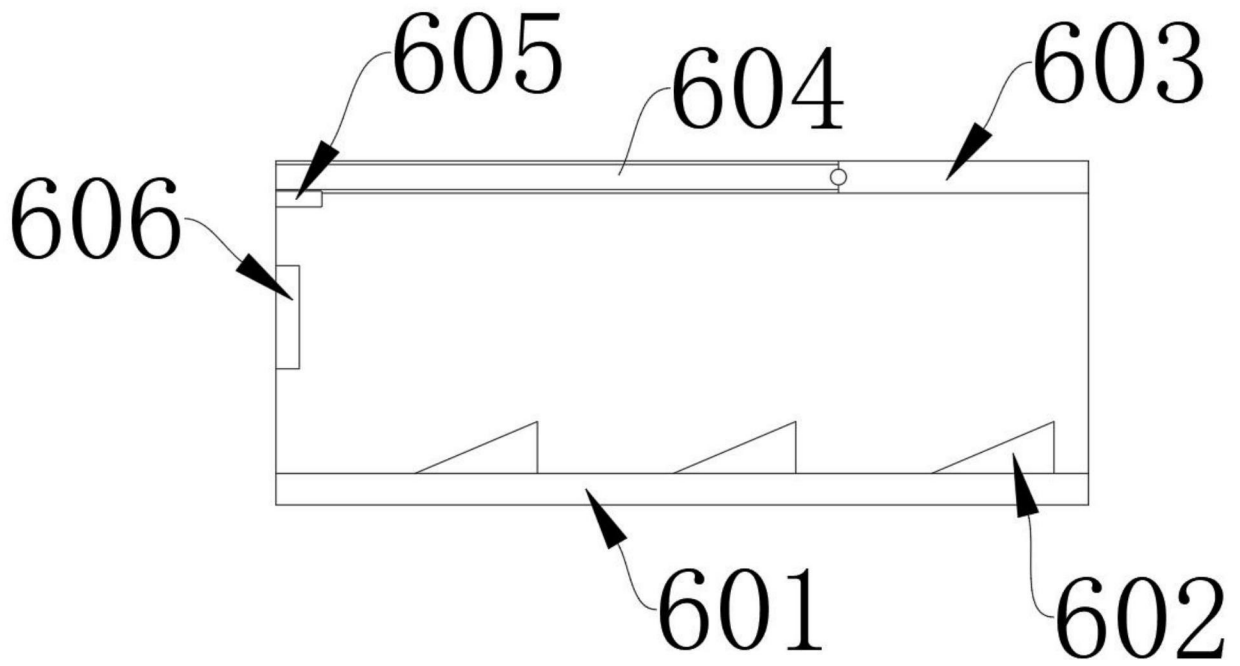


图6