(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222585707 U
(45)授权公告日 2025.03.11

(21)申请号 202420717591.3

(22)申请日 2024.04.09

(73)专利权人 鹤城建设集团股份公司
地址 124000 辽宁省盘锦市兴隆台区兴油北区

(72)发明人 吴丹 关莹忠 李艳苹

(74)专利代理机构 成都环泰专利代理事务所(特殊普通合伙) 51242
专利代理师 何佰骏

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)
B60B 33/00(2006.01)

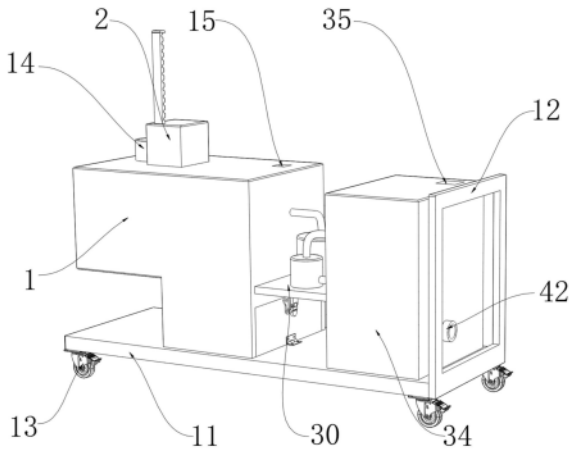
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

市政工程用污水综合处理设备

(57)摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,公开了市政工程用污水综合处理设备,包括箱体,所述箱体的上表面固定连接有置物块,所述置物块的内壁固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮的外壁啮合连接有齿条,所述齿条的外壁滑动连接在置物块的内壁,所述齿条的下表面固定连接有第一刮板,所述第一刮板的外壁滑动连接在箱体的内壁,所述箱体的内壁固定连接有过滤板,所述箱体的下表面设置有移动组件。本实用新型中,通过第一电机工作带动第一齿轮转动,从而带动齿条在置物块的内壁滑动,当齿条滑动时带动第一刮板对过滤板的表面滑动,也可以将箱体内部的较大杂质推出箱体的内部,从而达到对过滤板进行清理的效果。



CN 222585707 U

1.市政工程用污水综合处理设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的上表面固定连接有置物块(2),所述置物块(2)的内壁固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接有第一齿轮(4),所述第一齿轮(4)的外壁啮合连接有齿条(5),所述齿条(5)的外壁滑动连接在置物块(2)的内壁,所述齿条(5)的下表面固定连接有第一刮板(6),所述第一刮板(6)的外壁滑动连接在箱体(1)的内壁,所述箱体(1)的内壁固定连接有过滤板(7),所述箱体(1)的下表面固定连接有第一合页(8),所述第一合页(8)的上表面固定连接有第一挡板(9),所述箱体(1)的下表面固定连接有第一卡扣(10),所述第一卡扣(10)的上表面固定连接在第一挡板(9)的下表面,所述第一刮板(6)的外壁滑动连接在过滤板(7)的外壁,所述箱体(1)的下表面设置有移动组件。

2.根据权利要求1所述的市政工程用污水综合处理设备,其特征在于:所述移动组件包括有底板(11),所述底板(11)的下表面固定连接在箱体(1)的下表面,所述底板(11)的外壁固定连接有把手(12),所述底板(11)的下表面设置有万向轮(13)。

3.根据权利要求2所述的市政工程用污水综合处理设备,其特征在于:所述底板(11)的上表面固定连接有第二合页(28),所述第二合页(28)的外壁固定连接有第二挡板(27),所述第二挡板(27)的外壁固定连接有第二卡扣(29),所述第二卡扣(29)的外壁固定连接在箱体(1)的外壁。

4.根据权利要求1所述的市政工程用污水综合处理设备,其特征在于:所述箱体(1)的上表面固定连接有进水口(14),所述箱体(1)的内部开设有第一下料口(15),所述箱体(1)的内壁固定连接有固定板(16),所述固定板(16)的外壁固定连接有置物板(17),所述置物板(17)的上表面固定连接有第二电机(18),所述第二电机(18)的输出端固定连接有转动盘(19),所述转动盘(19)的外壁固定连接有第一固定柱(20)。

5.根据权利要求4所述的市政工程用污水综合处理设备,其特征在于:所述固定板(16)的外壁固定连接有第二固定柱(21),所述第二固定柱(21)的外壁转动连接有转动板(22),所述转动板(22)的内壁滑动连接在第一固定柱(20)的外壁。

6.根据权利要求5所述的市政工程用污水综合处理设备,其特征在于:所述转动板(22)的下表面固定连接有第二齿轮(23),所述第二齿轮(23)的下表面啮合连接有齿柱(24),所述固定板(16)的外壁固定连接有空心柱(25),所述空心柱(25)的内壁滑动连接有齿柱(24),所述齿柱(24)的外壁固定连接有第二刮板(26),所述第二刮板(26)的下表面滑动连接在箱体(1)的内壁。

7.根据权利要求6所述的市政工程用污水综合处理设备,其特征在于:所述箱体(1)的外壁固定连接有支撑板(30),所述支撑板(30)的外壁固定连接有固定块(34),所述固定块(34)的下表面固定连接在底板(11)的上表面,所述支撑板(30)的上表面固定连接有第一水泵(31),所述第一水泵(31)的输入端固定连接有第一进水管(32),所述第一进水管(32)的外壁固定连接在箱体(1)的内壁,所述第一水泵(31)的输出端固定连接有第一出水管(33),所述第一出水管(33)的外壁固定连接在固定块(34)的内部。

8.根据权利要求7所述的市政工程用污水综合处理设备,其特征在于:所述固定块(34)的内部开设有第二下料口(35),所述固定块(34)的内部开设有第一置物槽(36),所述固定块(34)的内部开设有第二置物槽(37),所述固定块(34)的内部设置有消毒器(38),所述消毒器(38)固定连接在第二置物槽(37)的内壁,所述支撑板(30)的上表面固定连接有第二水

泵(39),所述第二水泵(39)的输入端固定连接有第二进水管(40),所述第二进水管(40)的外壁固定连接在固定块(34)的内部,所述第二水泵(39)的输出端固定连接有第二出水管(41),所述第二出水管(41)的外壁固定连接在固定块(34)的内部,所述第二置物槽(37)的外壁固定连接有排水口(42)。

市政工程用污水综合处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及市政工程用污水综合处理设备。

背景技术

[0002] 污水是指受一定污染的来自生活和生产的排出水,丧失了原来使用功能的水简称为污水,污水主要是由于水里掺入了新的物质或者因为外界条件的变化,导致水变质不能继续保持原来的使用功能,它可以是生活上使用后的水,含有较多有机物,处理较易;也可以是生产活动中产生的废水,如工业废水,它含污染物多,成分复杂,不仅在水中不易净化,而且处理也,比较困难,市政工程使用污水综合处理设备在保护环境、达标排放、水力平衡、预处理、生物处理、消毒、污泥处理以及智能化控制等多个方面都具有重要作用,从而市政工程会使用到污水综合处理设备。

[0003] 市政工程用污水综合处理设备是市政工程在处理污水时所使用的综合处理设备,在传统技术中市政工程用污水综合处理设备在使用过程中可能会出现无法对过滤板进行清理,导致过滤网堵塞的情况。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了市政工程用污水综合处理设备,旨在改善市政工程用污水综合处理设备在使用过程中可能会出现无法对过滤板进行清理,导致过滤网堵塞的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 市政工程用污水综合处理设备,包括箱体,所述箱体的上表面固定连接有置物块,所述置物块的内壁固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮的外壁啮合连接有齿条,所述齿条的外壁滑动连接在置物块的内壁,所述齿条的下表面固定连接有第一刮板,所述第一刮板的外壁滑动连接在箱体的内壁,所述箱体的内壁固定连接有过滤板,所述箱体的下表面固定连接有第一合页,所述第一合页的上表面固定连接有第一挡板,所述箱体的下表面固定连接有第一卡扣,所述第一卡扣的上表面固定连接在第一挡板的下表面,所述第一刮板的外壁滑动连接在过滤板的外壁,所述箱体的下表面设置有移动组件。

[0007] 优选的,所述移动组件包括有底板,所述底板的下表面固定连接在箱体的下表面,所述底板的外壁固定连接有把手,所述底板的下表面设置有万向轮。

[0008] 优选的,所述底板的上表面固定连接有第二合页,所述第二合页的外壁固定连接有第二挡板,所述第二挡板的外壁固定连接有第二卡扣,所述第二卡扣的外壁固定连接在箱体的外壁。

[0009] 优选的,所述箱体的上表面固定连接有进水口,所述箱体的内部开设有第一下料口,所述箱体的内壁固定连接有固定板,所述固定板的外壁固定连接有置物板,所述置物板的上表面固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有转动盘,所述转动盘的

外壁固定连接有第一固定柱。

[0010] 优选的,所述固定板的外壁固定连接有第二固定柱,所述第二固定柱的外壁转动连接有转动板,所述转动板的内壁滑动连接在第一固定柱的外壁。

[0011] 优选的,所述转动板的下表面固定连接有第二齿轮,所述第二齿轮的下表面啮合连接有齿柱,所述固定板的外壁固定连接有空心柱,所述空心柱的内壁滑动连接有齿柱,所述齿柱的外壁固定连接有第二刮板,所述第二刮板的下表面滑动连接在箱体的内壁。

[0012] 优选的,所述箱体的外壁固定连接有支撑板,所述支撑板的外壁固定连接有固定块,所述固定块的下表面固定连接在底板的上表面,所述支撑板的上表面固定连接有第一水泵,所述第一水泵的输入端固定连接有第一进水管,所述第一进水管的外壁固定连接在箱体的内壁,所述第一水泵的输出端固定连接有第一出水管,所述第一出水管的外壁固定连接在固定块的内部。

[0013] 优选的,所述固定块的内部开设有第二下料口,所述固定块的内部开设有第一置物槽,所述固定块的内部开设有第二置物槽,所述固定块的内部设置有消毒器,所述消毒器固定连接在第二置物槽的内壁,所述支撑板的上表面固定连接有第二水泵,所述第二水泵的输入端固定连接有第二进水管,所述第二进水管的外壁固定连接在固定块的内部,所述第二水泵的输出端固定连接有第二出水管,所述第二出水管的外壁固定连接在固定块的内部,所述第二置物槽的外壁固定连接有排水口。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过第一电机工作可以带动第一齿轮转动,从而可以带动齿条在置物块的内壁滑动,当齿条滑动时,可以带动第一刮板对过滤板的表面进行滑动,同时也可以将箱体内部的较大杂质推出箱体的内部,从而达到对过滤板进行清理的效果。

[0016] 2、本实用新型中,通过进水口将污水流入箱体内部,这时污水会通过过滤板进入到箱体的底部,当污水进入到箱体的底部时,可以使污水和污泥分离,再启动第一水泵可以通过第一进水管和第一出水管,将分离后的污水流入到第一置物槽内部,再启动第二水泵通过第二进水管和第二出水管可以将处理后的水送入第二置物槽内部,最后从排水口排出,从而达到去除污水中的有害物质,达到排放标准保护生态环境的效果。

[0017] 3、本实用新型中,通过第二电机工作带动转动盘转动,从而带动第一固定柱转动,当第一固定柱转动时,可以带动转动板在第二固定柱的外壁转动,从而带动第二齿轮滑动,当第二齿轮滑动时可以带动齿柱滑动在空心柱的内壁,从而带动第二刮板在箱体的底部滑动,可以将污泥排出进行进一步的处理,从而达到将箱体底部的污泥排出,使箱体底部保持干净的效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的市政工程用污水综合处理设备的立体图;

[0019] 图2为本实用新型提出的市政工程用污水综合处理设备的第一电机示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的市政工程用污水综合处理设备的第一合页示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的市政工程用污水综合处理设备的第二电机示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的市政工程用污水综合处理设备的第二水泵图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、箱体;2、置物块;3、第一电机;4、第一齿轮;5、齿条;6、第一刮板;7、过滤板;8、第一合页;9、第一挡板;10、第一卡扣;11、底板;12、把手;13、万向轮;14、进水口;15、第一下料口;16、固定板;17、置物板;18、第二电机;19、转动盘;20、第一固定柱;21、第二固定柱;22、转动板;23、第二齿轮;24、齿柱;25、空心柱;26、第二刮板;27、第二挡板;28、第二合页;29、第二卡扣;30、支撑板;31、第一水泵;32、第一进水管;33、第一出水管;34、固定块;35、第二下料口;36、第一置物槽;37、第二置物槽;38、消毒器;39、第二水泵;40、第二进水管;41、第二出水管;42、排水口。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型的说明书附图,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。

[0026] 参照图1—图3,本实用新型提供的一种实施例:市政工程用污水综合处理设备,包括箱体1,箱体1的上表面固定连接有置物块2,置物块2的内壁固定连接有第一电机3,第一电机3的输出端固定连接有第一齿轮4,第一齿轮4的外壁啮合连接有齿条5,齿条5的外壁滑动连接在置物块2的内壁,齿条5的下表面固定连接有第一刮板6,第一刮板6的外壁滑动连接在箱体1的内壁,箱体1的内壁固定连接有过滤板7,箱体1的下表面固定连接有第一合页8,第一合页8的上表面固定连接有第一挡板9,箱体1的下表面固定连接有第一卡扣10,第一卡扣10的上表面固定连接在第一挡板9的下表面,第一刮板6的外壁滑动连接在过滤板7的外壁,箱体1的下表面设置有移动组件;移动组件包括有底板11,底板11的下表面固定连接在箱体1的下表面,底板11的外壁固定连接有把手12,底板11的下表面设置有万向轮13;

[0027] 具体的,通过箱体1对置物块2有固定作用,通过置物块2对第一电机3有固定的作用,通过第一电机3可以达到使第一齿轮4转动的作用,通过第一齿轮4可以达到使齿条5滑动的作用,通过齿条5对第一刮板6有固定的作用,通过箱体1对过滤板7有固定的作用,通过箱体1对第一卡扣10有固定的作用,通过箱体1对第一合页8有固定的作用,通过第一挡板9对第一合页8有固定的作用,通过第一挡板9对第一卡扣10有固定的作用,通过底板11对箱体1有固定的作用,通过底板11对把手12有固定的作用,通过万向轮13可以达到带动底板11移动的作用。

[0028] 参照图3,底板11的上表面固定连接有第二合页28,第二合页28的外壁固定连接有第二挡板27,第二挡板27的外壁固定连接有第二卡扣29,第二卡扣29的外壁固定连接在箱体1的外壁;

[0029] 具体的,通过底板11对第二合页28有固定的作用,通过第二挡板27对第二合页28有固定的作用,通过第二挡板27对第二卡扣29有固定的作用,通过箱体1对第二卡扣29有固定的作用。

[0030] 参照图1、图3和图4,箱体1的上表面固定连接有进水口14,箱体1的内部开设有第一下料口15,箱体1的内壁固定连接有固定板16,固定板16的外壁固定连接有置物板17,置物板17的上表面固定连接有第二电机18,第二电机18的输出端固定连接有转动盘19,转动盘19的外壁固定连接有第一固定柱20;

[0031] 具体的,通过进水口14可以使污水进入箱体1的内部,通过第一下料口15可以将混凝剂倒入箱体1的内部,通过箱体1对固定板16有固定的作用,通过固定板16对置物板17有固定的作用,通过置物板17对第二电机18有固定的作用,通过第二电机18可以达到使转动盘19转动的作用,通过转动盘19对第一固定柱20有固定的作用。

[0032] 参照图4,固定板16的外壁固定连接有第二固定柱21,第二固定柱21的外壁转动连接有转动板22,转动板22的内壁滑动连接在第一固定柱20的外壁;

[0033] 具体的,通过固定板16对第二固定柱21有固定的作用,通过第二固定柱21对转动板22有支撑的作用,通过转动板22可以达到使第一固定柱20滑动的作用。

[0034] 参照图4—图5,转动板22的下表面固定连接有第二齿轮23,第二齿轮23的下表面啮合连接有齿柱24,固定板16的外壁固定连接有空心柱25,空心柱25的内壁滑动连接有齿柱24,齿柱24的外壁固定连接有第二刮板26,第二刮板26的下表面滑动连接在箱体1的内壁;

[0035] 具体的,通过转动板22对第二齿轮23有固定的作用,通过第二齿轮23可以达到使齿柱24滑动的作用,通过固定板16对空心柱25有固定的作用,通过空心柱25对齿柱24有支撑和限位的作用,通过第二刮板26对箱体1有清理的作用。

[0036] 参照图1和图3,箱体1的外壁固定连接有支撑板30,支撑板30的外壁固定连接有固定块34,固定块34的下表面固定连接在底板11的上表面,支撑板30的上表面固定连接有第一水泵31,第一水泵31的输入端固定连接有第一进水管32,第一进水管32的外壁固定连接在箱体1的内壁,第一水泵31的输出端固定连接有第一出水管33,第一出水管33的外壁固定连接在固定块34的内部;固定块34的内部开设有第二下料口35,固定块34的内部开设有第一置物槽36,固定块34的内部开设有第二置物槽37,固定块34的内部设置有消毒器38,消毒器38固定连接在第二置物槽37的内壁,支撑板30的上表面固定连接有第二水泵39,第二水泵39的输入端固定连接有第二进水管40,第二进水管40的外壁固定连接在固定块34的内部,第二水泵39的输出端固定连接有第二出水管41,第二出水管41的外壁固定连接在固定块34的内部,第二置物槽37的外壁固定连接有排水口42;

[0037] 具体的,通过箱体1和固定块34对支撑板30有固定的作用,通过底板11对固定块34有固定的作用,通过支撑板30对第一水泵31有固定的作用,通过第一水泵31对第一进水管32和第一出水管33有固定的作用,通过第二下料口35可以使水解酸化物质进入第一置物槽36的内部,通过第二置物槽37对消毒器38有固定的作用,通过支撑板30对对第二水泵39有固定的作用,通过第二水泵39对第二进水管40和第二出水管41有固定的作用,通过排水口42可以将处理后的污水排放。

[0038] 工作原理:当需要使用到该设备时,先通过把手12和万向轮13推动底板11移动到所需位置,再通过进水口14将污水流入箱体1内部,这时污水会通过过滤板7进入到箱体1的底部,可以将污水中较大的杂质过滤,这时再通过第一卡扣10和第一合页8使第一挡板9翻转,可以将过滤的较大杂质排出,当污水进入到箱体1的底部时,通过第一下料口15将混凝剂放入到箱体1的底部使污水中的细小杂尘可以凝结成块沉积到箱体1的底部通过一段时间的沉淀,可以使污水和污泥分离,再启动第一水泵31可以通过第一进水管32和第一出水管33,将分离后的污水流入到第一置物槽36内部,再通过第二下料口35,可以将水解酸化物质放入第一置物槽36内部,从而可以将污水进行水解酸化处理,再启动第二水泵39通过第

二进水管40和第二出水管41可以将处理后的水送入到第二置物槽37内部,在通过消毒器38对污水进行消毒杀菌,最后从排水口42排出,从而可以达到去除污水中的有害物质,达到排放标准保护生态环境的效果,再通过第一电机3运转,可以带动第一齿轮4转动,当第一齿轮4转动时可以带动齿条5在置物块2的内壁上下滑动,当齿条5滑动时,可以带动第一刮板6对过滤板7的表面进行滑动,同时也可以将箱体1内部的较大杂质推出箱体1的内部,从而可以达到对过滤板7进行清理的效果,再通过第二电机18运转,可以带动转动盘19转动,当转动盘19转动时可以带动第一固定柱20转动,当第一固定柱20转动时,可以带动转动板22在第二固定柱21的外壁转动,当转动板22转动时,可以带动第二齿轮23滑动,当第二齿轮23滑动时可以带动齿柱24滑动在空心柱25的内壁,当齿柱24滑动时可以带动第二刮板26在箱体1的底部滑动,这时通过第二卡扣29和第二合页28可以将第二挡板27打开,可以将污泥排出进行进一步的处理,从而可以达到将箱体1底部的污泥推出,使箱体1底部保持干净的效果,该装置不仅可以达到去除污水中的有害物质,达到排放标准保护生态环境的效果,还可以达到对过滤板7进行清理的效果,并且还可以达到将箱体1底部的污泥排出,使箱体1底部保持干净的效果。

[0039] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

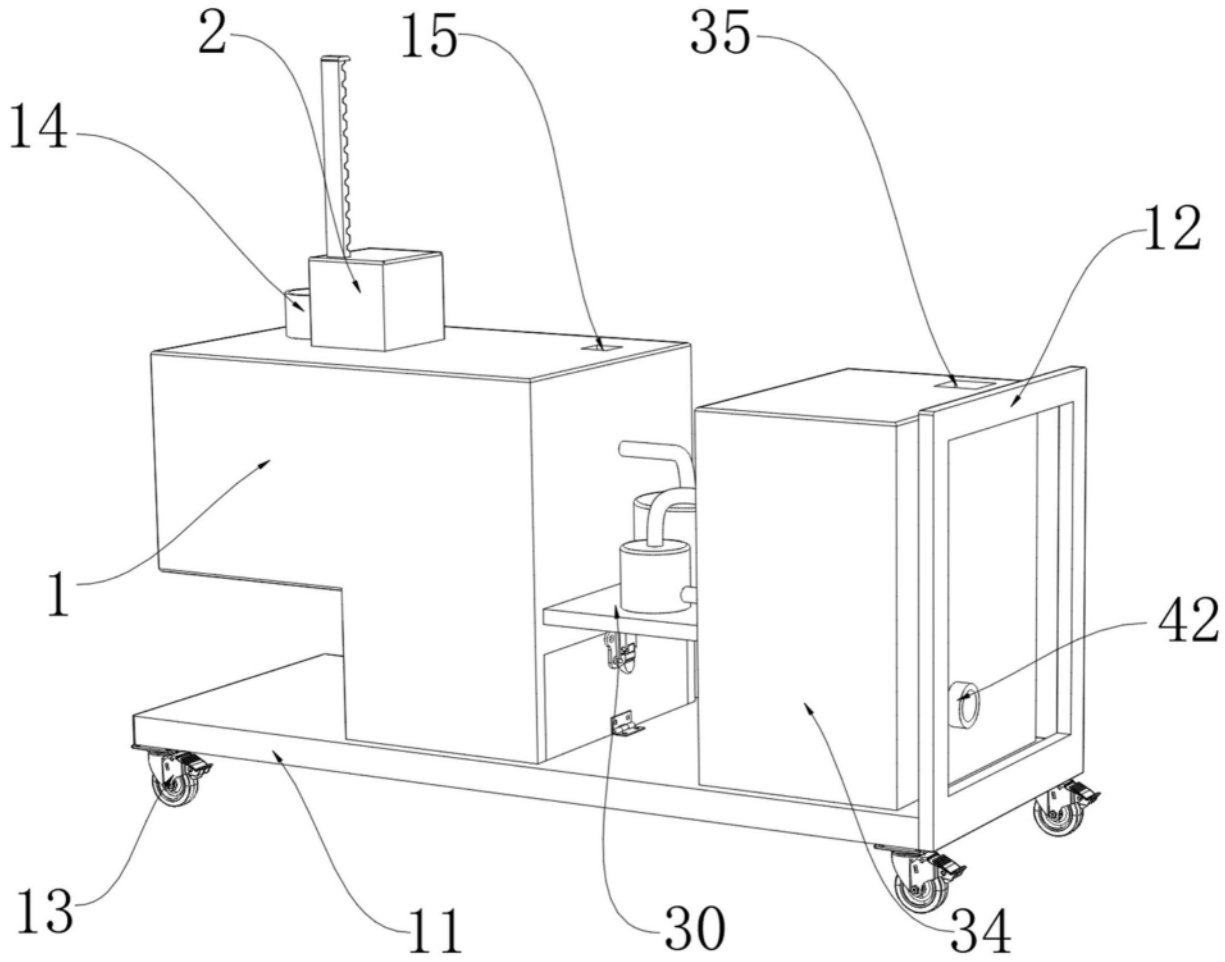


图1

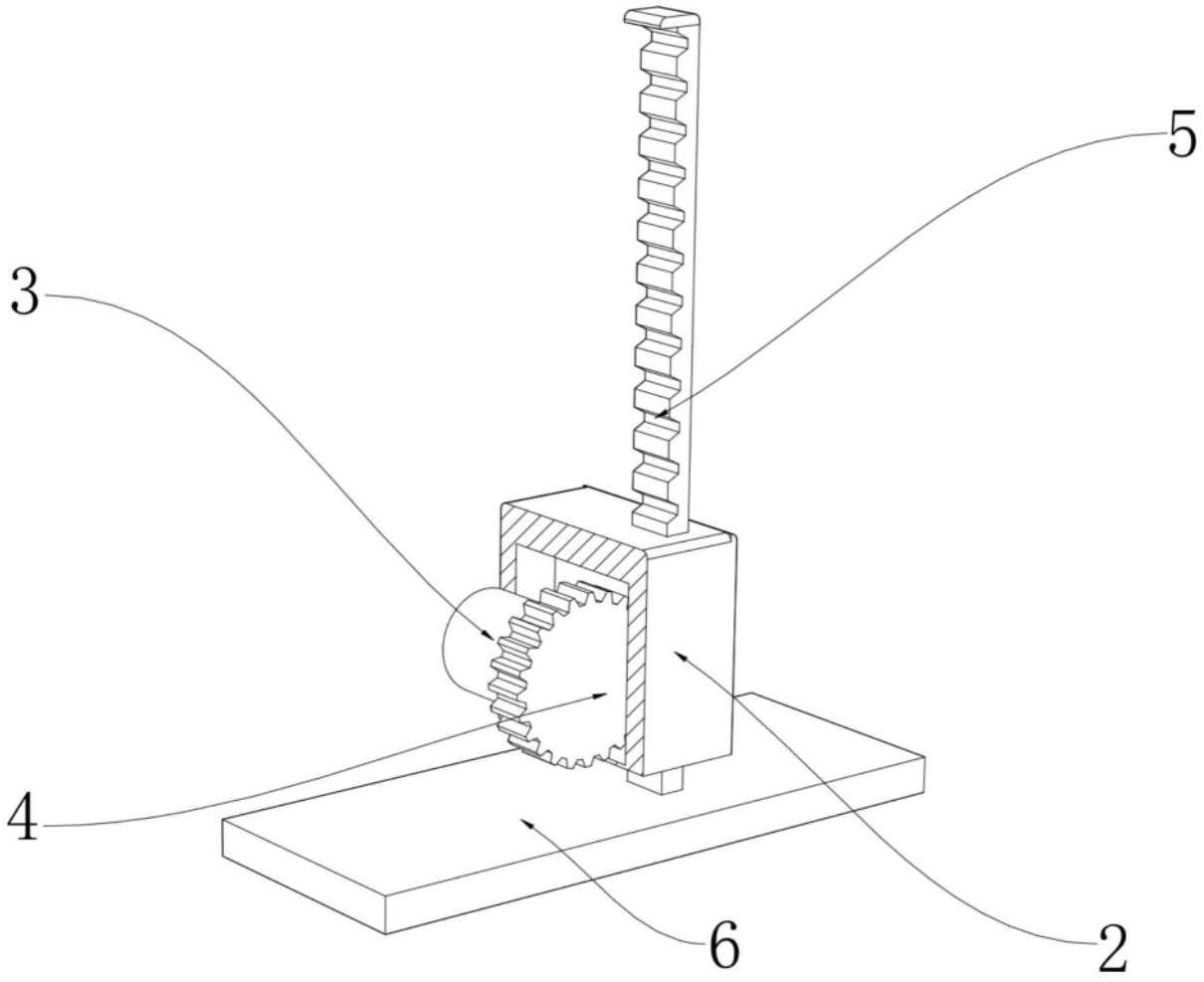


图2

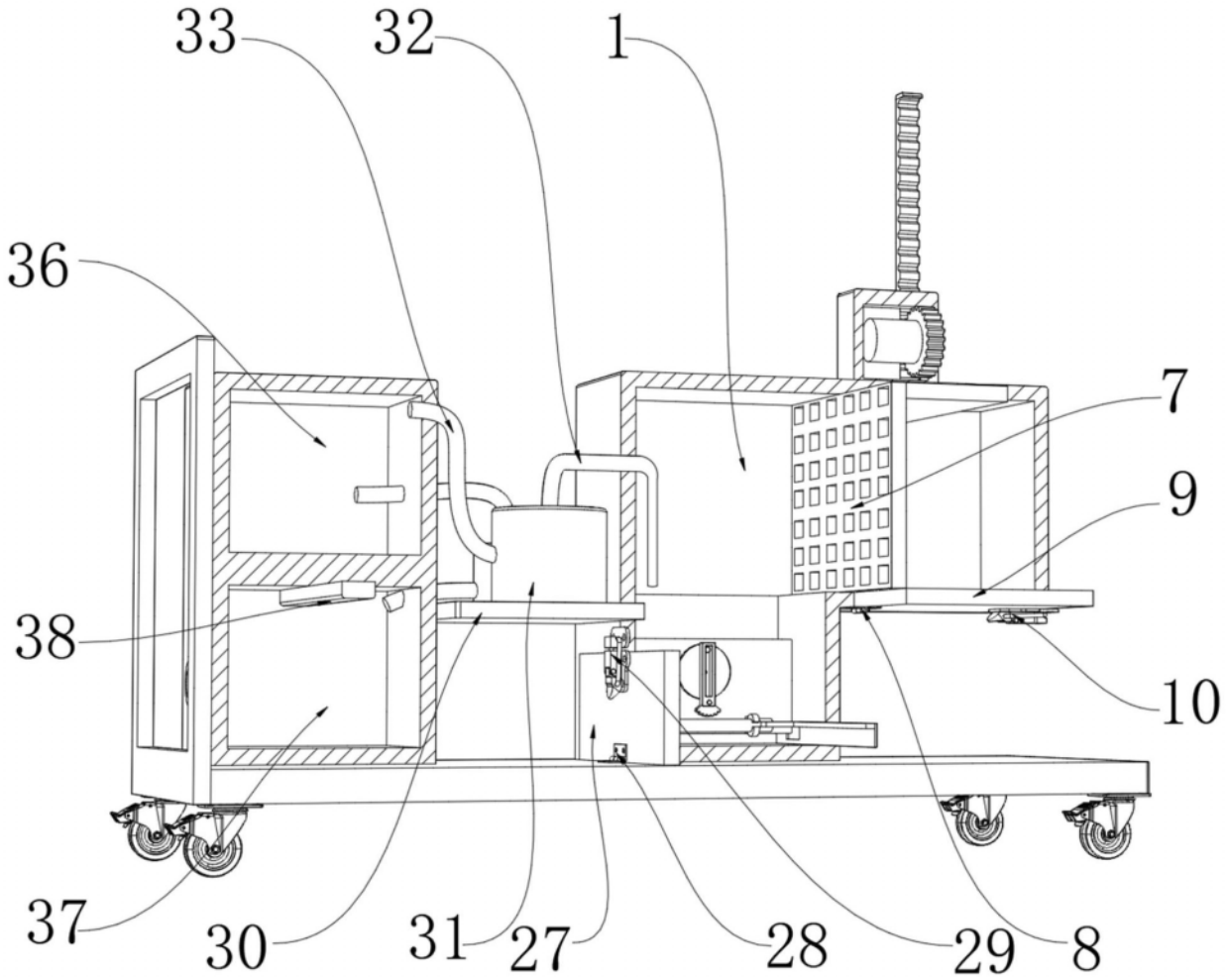


图3

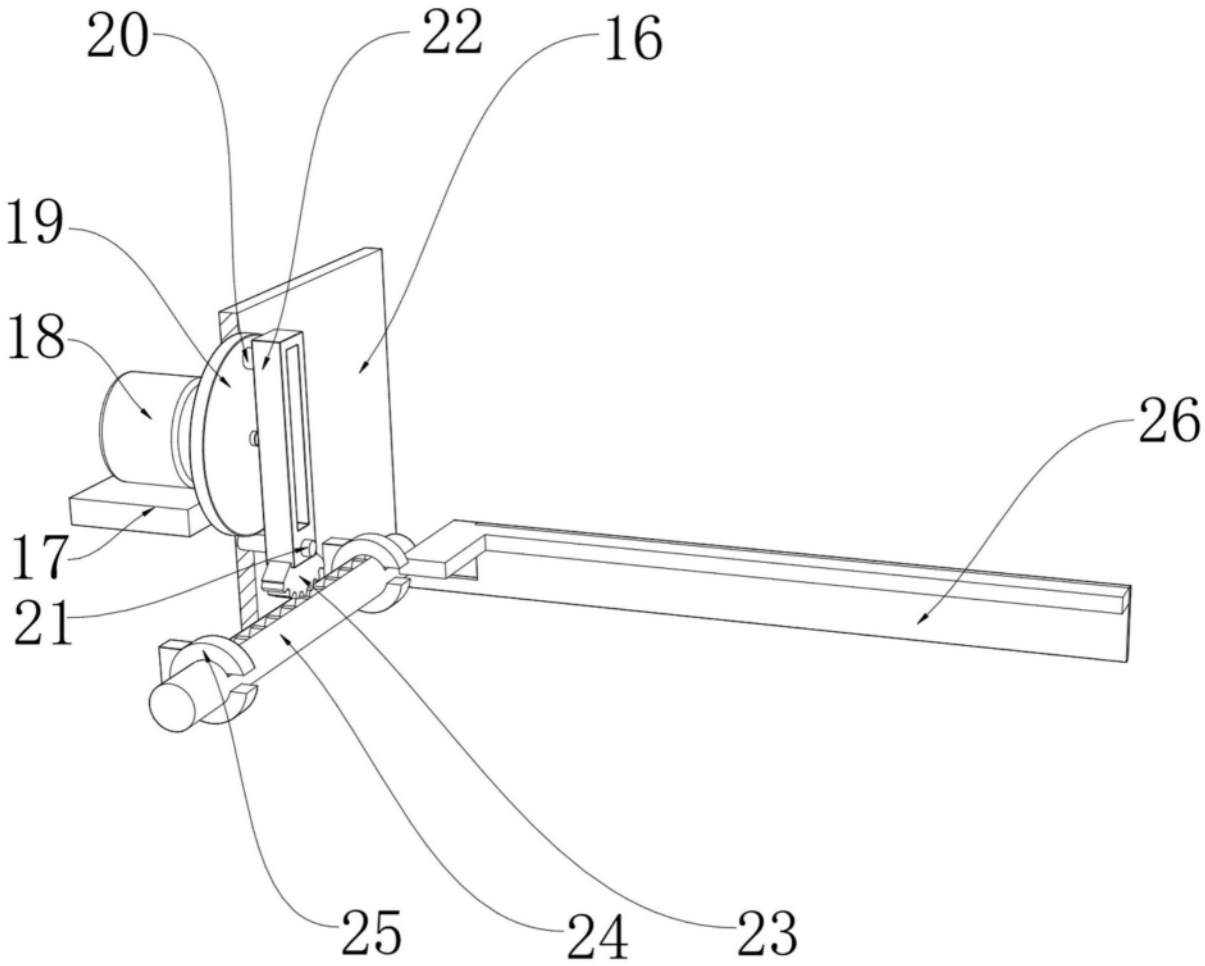


图4

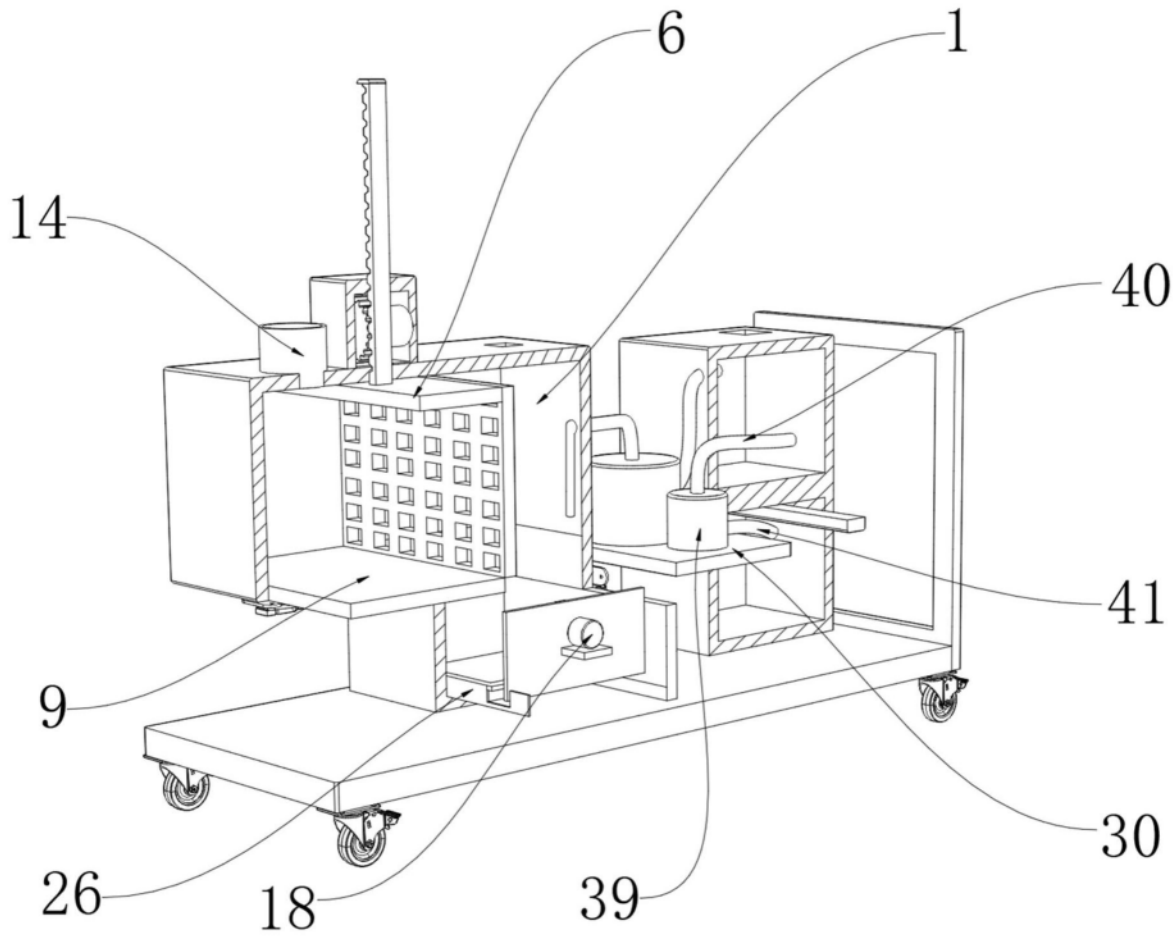


图5