



(21) 申请号 202422088156.1

(22) 申请日 2024.08.28

(73) 专利权人 大连中汇达科学仪器有限公司

地址 116032 辽宁省大连市甘井子区西南
路979-1-5号

(72) 发明人 李玉璞

(74) 专利代理机构 北京利保通专利代理事务所

(普通合伙) 16210

专利代理师 孙同慧

(51) Int.Cl.

G02F 1/00 (2023.01)

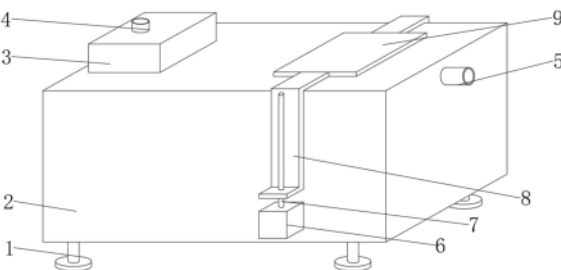
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环境保护用污水净化装置

(57) 摘要

本实用新型属于污水净化装置技术领域,提供了一种环境保护用污水净化装置,包括净化主体,净化主体的正面和背面均固定连接有清理电机,清理电机的驱动端固定连接有升降螺杆,升降螺杆的外侧螺纹连接有升降架,升降架的内侧固定连接有清理板,清理板的底部分别固定连接有污泥箱和过滤箱,净化主体的内部固定连接有初沉池,初沉池的一侧固定连接有接触池,接触池的一侧固定连接有沉淀池,沉淀池的一侧固定连接有过滤池,过滤池的一侧固定连接有污泥池,污泥池的一侧固定连接有清水池,通过清理电机、升降螺杆、升降架、清理板、污泥箱和过滤箱,无需工作人员拆卸部件即可进行清理,因此降低了清理难度,从而便于工作人员维护管理污水净化装置。



1. 一种环境保护用污水净化装置,其特征在于:包括净化主体(2),所述净化主体(2)的正面和背面均固定连接有清理电机(6),所述清理电机(6)的驱动端固定连接有升降螺杆(7),所述升降螺杆(7)的外侧螺纹连接有升降架(8),所述升降架(8)的内侧固定连接有清理板(9),所述清理板(9)的底部分别固定连接有污泥箱(901)和过滤箱(902),所述净化主体(2)的内部固定连接有初沉池(10),所述初沉池(10)的一侧固定连接有接触池(11),所述接触池(11)的一侧固定连接有沉淀池(12),所述沉淀池(12)的一侧固定连接有过滤池(13),所述过滤池(13)的一侧固定连接有污泥池(14),所述污泥池(14)的一侧固定连接有清水池(15)。

2. 如权利要求1所述一种环境保护用污水净化装置,其特征在于:所述净化主体(2)的顶部固定连接有集水箱(3),所述集水箱(3)的顶部固定连接有进水管(4),所述集水箱(3)的内部固定连接有收集网(301)。

3. 如权利要求1所述一种环境保护用污水净化装置,其特征在于:所述过滤箱(902)的内侧固定连接有过滤网(1301),所述过滤网(1301)的底部固定连接有过滤棉层(1302),所述过滤棉层(1302)的底部固定连接有活性炭层(1303),所述活性炭层(1303)的底部固定连接澄清层(1304)。

4. 如权利要求1所述一种环境保护用污水净化装置,其特征在于:所述净化主体(2)的一侧固定连接有排水管(5),所述净化主体(2)的底部四角处固定连接有支撑腿(1)。

5. 如权利要求1所述一种环境保护用污水净化装置,其特征在于:所述初沉池(10)和沉淀池(12)的内部均固定连接有污泥泵(1001),所述污泥泵(1001)的一侧固定连接有污泥管(1002)。

6. 如权利要求1所述一种环境保护用污水净化装置,其特征在于:所述接触池(11)的内部分别固定连接有填充料(1101)和曝气泵(1102),所述曝气泵(1102)的一侧固定连接有进气管(1103)。

7. 如权利要求1所述一种环境保护用污水净化装置,其特征在于:所述初沉池(10)和接触池(11)与接触池(11)和沉淀池(12)以及沉淀池(12)和过滤池(13)与过滤池(13)和清水池(15)之间均贯穿固定连接有连接管(16)。

8. 如权利要求1所述一种环境保护用污水净化装置,其特征在于:所述清理板(9)位于净化主体(2)的顶部,所述清理板(9)与净化主体(2)活动连接。

一种环境保护用污水净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水净化装置技术领域,具体地说是一种环境保护用污水净化装置。

背景技术

[0002] 污水净化装置是为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,按污水来源分类,污水处理一般分为生产污水处理和生活污水处理,生产污水包括工业污水、农业污水以及医疗污水等,而生活污水就是日常生活产生的污水,是指各种形式的无机物和有机物的复杂混合物,按水污的性质来分,水的污染有两类:一类是自然污染;另一类是人为污染,当前对水体危害较大的是人为污染,水污染可根据污染杂质的不同而主要分为化学性污染、物理性污染和生物性污染三大类。

[0003] 现有技术公告号为CN217555912U的专利文献提供了一种环境保护用污水净化装置,包括箱体,所述箱体右内侧壁底部固定连接抽水泵,所述抽水泵抽水口互通连接有吸水管,所述吸水管前端固定连接有滤网,所述抽水泵排水口互通连接有传输管。解决了在更换过滤机构时,需要使用专业工具拆开外壳,解除各个管线之间的连接,再解除过滤管的固定从而才能进行更换,操作过程较为繁琐,并且在对污水进行抽取时,污水中固体物会被抽入至抽水泵内,轻则导致抽水泵堵塞,重则损坏抽水泵,导致装置无法使用的问题,适合被广泛推广和使用。

[0004] 然而,现有的环境保护用污水净化装置在使用过程中,由于污水中含有较多的杂质,且在过滤过程中,杂质就会积累堆积成污泥,而后污泥就会被储存在污水净化装置内,同时污水净化装置内的过滤部件在过滤污水时,也会存留较多的杂质,且在清理过滤部件上杂质和污泥箱内的污泥时,就需要工作人员对装置进行拆卸清理,导致清理难度大的问题。

[0005] 为此,本领域技术人员提出了一种环境保护用污水净化装置来解决背景技术提出的问题。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种环境保护用污水净化装置,以解决现有技术中且在清理过滤部件上杂质和污泥箱内的污泥时,就需要工作人员对装置进行拆卸清理,导致清理难度大等问题。

[0007] 一种环境保护用污水净化装置,包括净化主体,所述净化主体的正面和背面均固定连接有清理电机,所述清理电机的驱动端固定连接有升降螺杆,所述升降螺杆的外侧螺纹连接有升降架,所述升降架的内侧固定连接有清理板,所述清理板的底部分别固定连接污泥箱和过滤箱,所述净化主体的内部固定连接有初沉池,所述初沉池的一侧固定连接接触池,所述接触池的一侧固定连接沉淀池,所述沉淀池的一侧固定连接过滤池,所述过滤池的一侧固定连接污泥池,所述污泥池的一侧固定连接清水池。

[0008] 优选的,所述净化主体的顶部固定连接是集水箱,所述集水箱的顶部固定连接有进水管,所述集水箱的内部固定连接收集网。

[0009] 优选的,所述过滤箱的内侧固定连接过滤网,所述过滤网的底部固定连接过滤棉层,所述过滤棉层的底部固定连接活性炭层,所述活性炭层的底部固定连接澄清层。

[0010] 优选的,所述净化主体的一侧固定连接排水管道,所述净化主体的底部四角处固定连接支撑腿。

[0011] 优选的,所述初沉池和沉淀池的内部均固定连接污泥泵,所述污泥泵的一侧固定连接污泥管。

[0012] 优选的,所述接触池的内部分别固定连接填充料和曝气泵,所述曝气泵的一侧固定连接进气管。

[0013] 优选的,所述初沉池和接触池与接触池和沉淀池以及沉淀池和过滤池与过滤池和清水池之间均贯穿固定连接连接管。

[0014] 优选的,所述清理板位于净化主体的顶部,所述清理板与净化主体活动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过设置的清理电机、升降螺杆、升降架、清理板、污泥箱和过滤箱,在使用环境保护用污水净化装置时,污水从进水管进入到集水箱内,而后由收集网过滤污水,使污水中较大的垃圾被阻拦下来,而后水进入到初沉池内,由初沉池对水进行沉淀,沉淀好的水通过连接管进入到接触池内,由接触池与水进行化学反应净化水,而后水通过连接管进入到沉淀池内再次沉淀,而后水通过连接管进入到过滤池内,由过滤箱对水进行过滤净化使水达到符合排放标准,而后水通过连接管进入到清水池内,并从排水管道排出,且沉淀下来的污泥通过污泥泵抽取,并通过污泥管输送到污泥池内的污泥箱内被收集起来,当需要进行清理时,工作人员启动清理电机,清理电机带动升降螺杆转动,而升降架因升降螺杆的转动方向就会向下移动,当升降架向上带动清理板移动时,清理板下的污泥箱和过滤箱就会移出净化主体,此时工作人员即可对污泥箱和过滤箱进行清理,因此无需工作人员拆卸部件即可进行清理,因此降低了清理难度,从而便于工作人员维护管理污水净化装置。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型净化主体的剖视图;

[0019] 图3是本实用新型净化主体的局部结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型清理板的局部结构示意图。

[0021] 图中:

[0022] 1、支撑腿;2、净化主体;3、集水箱;301、收集网;4、进水管;5、排水管道;6、清理电机;7、升降螺杆;8、升降架;9、清理板;901、污泥箱;902、过滤箱;10、初沉池;1001、污泥泵;1002、污泥管;11、接触池;1101、填充料;1102、曝气泵;1103、进气管;12、沉淀池;13、过滤池;1301、过滤网;1302、过滤棉层;1303、活性炭层;1304、澄清层;14、污泥池;15、清水池;16、连接管。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式做进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0024] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0025] 如附图1至附图4所示:

[0026] 实施例一:一种环境保护用污水净化装置,包括净化主体2,净化主体2的正面和背面均固定连接有清理电机6,清理电机6的驱动端固定连接有升降螺杆7,升降螺杆7的外侧螺纹连接有升降架8,升降架8的内侧固定连接有清理板9,清理板9的底部分别固定连接有污泥箱901和过滤箱902,净化主体2的内部固定连接有初沉池10,初沉池10的一侧固定连接有接触池11,接触池11的一侧固定连接有沉淀池12,沉淀池12的一侧固定连接有过滤池13,过滤池13的一侧固定连接有污泥池14,污泥池14的一侧固定连接有清水池15。

[0027] 由上可知,通过启动清理电机6,清理电机6带动升降螺杆7转动,而升降架8因升降螺杆7的转动方向就会向下移动,当升降架8向上带动清理板9移动时,清理板9下的污泥箱901和过滤箱902就会移出净化主体2,此时工作人员即可对污泥箱901和过滤箱902进行清理。

[0028] 实施例二:净化主体2的顶部固定连接有集水箱3,集水箱3的顶部固定连接有进水管4,集水箱3的内部固定连接有收集网301。

[0029] 由上可知,污水从进水管4进入到集水箱3内,而后由收集网301过滤污水,使污水中较大的垃圾被阻拦下来。

[0030] 实施例三:过滤箱902的内侧固定连接有过滤网1301,过滤网1301的底部固定连接有过滤棉层1302,过滤棉层1302的底部固定连接有活性炭层1303,活性炭层1303的底部固定连接有澄清层1304。

[0031] 由上可知,通过过滤箱902内部的过滤部件,能对污水进行过滤净化处理,使得水能达到排放标准。

[0032] 实施例四:净化主体2的一侧固定连接有排水管5,净化主体2的底部四角处固定连接有支撑腿1。

[0033] 由上可知,使得污水净化装置放置的更加平稳,不易产生晃动。

[0034] 实施例五:初沉池10和沉淀池12的内部均固定连接有污泥泵1001,污泥泵1001的一侧固定连接有污泥管1002。

[0035] 由上可知,使得沉淀下来的污泥通过污泥泵1001抽取,并通过污泥管1002输送到污泥池14内的污泥箱901内被收集起来。

[0036] 实施例六:接触池11的内部分别固定连接有填充料1101和曝气泵1102,曝气泵1102的一侧固定连接有进气管1103。

[0037] 由上可知,通过曝气泵1102可起到供氧作用,污水能快速进行化学反应。

[0038] 实施例七:初沉池10和接触池11与接触池11和沉淀池12以及沉淀池12和过滤池13与过滤池13和清水池15之间均贯穿固定连接有连接管16。

[0039] 由上可知,通过连接管16使得污水能逐步流动,使得污水能一级一级进行过滤净化。

[0040] 实施例八:清理板9位于净化主体2的顶部,清理板9与净化主体2活动连接。

[0041] 由上可知,通过清理板9能起到密封净化主体2顶部的作用,避免污水流出。

[0042] 工作原理:在使用环境保护用污水净化装置时,污水从进水管4进入到集水箱3内,而后由收集网301过滤污水,使污水中较大的垃圾被阻拦下来,而后水进入到初沉池10内,由初沉池10对水进行沉淀,沉淀好的水通过连接管16进入到接触池11内,由接触池11与水进行化学反应净化水,而后水通过连接管16进入到沉淀池12内再次沉淀,而后水通过连接管16进入到过滤池13内,由过滤箱902对水进行过滤净化使水达到符合排放标准,而后水通过连接管16进入到清水池15内,并从排水管5排出,且沉淀下来的污泥通过污泥泵1001抽取,并通过污泥管1002输送到污泥池14内的污泥箱901内被收集起来,当需要进行清理时,工作人员启动清理电机6,清理电机6带动升降螺杆7转动,而升降架8因升降螺杆7的转动方向就会向下移动,当升降架8向上带动清理板9移动时,清理板9下的污泥箱901和过滤箱902就会移出净化主体2,此时工作人员即可对污泥箱901和过滤箱902进行清理,这样就完成了对本实用新型的使用过程,本实用新型结构简单,使用安全方便。

[0043] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或彼此可通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0044] 显然,以上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,附图中给出了本实用新型的较佳实施例,但并不限制本实用新型的专利范围。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。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而言,其依然可以对前述各具体实施方式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效替换。凡是利用本实用新型说明书及附图内容所做的等效结构,直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理在本实用新型专利保护范围之内。

[0045] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变形。

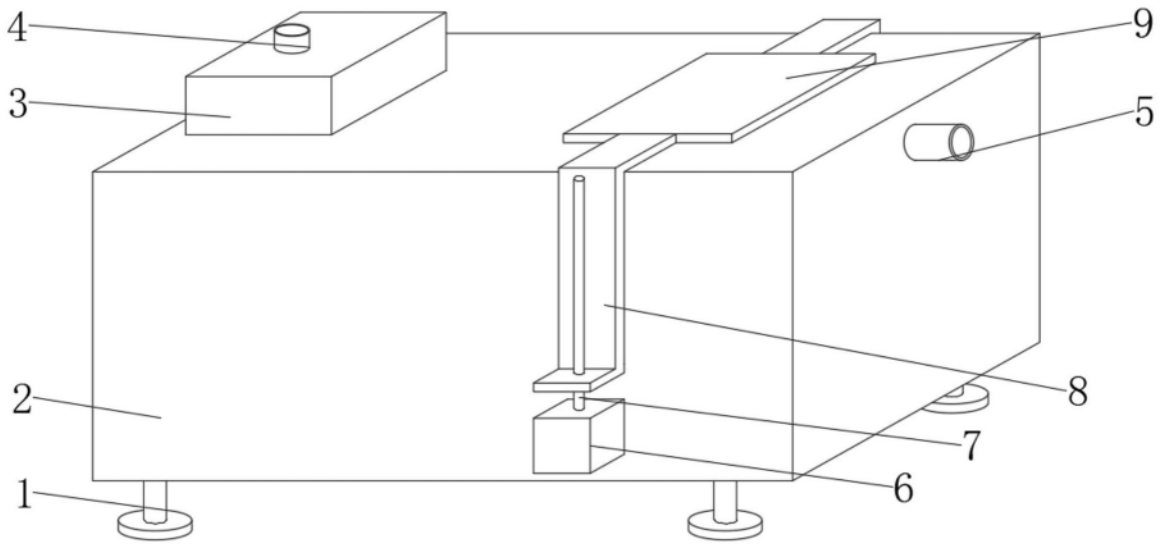


图1

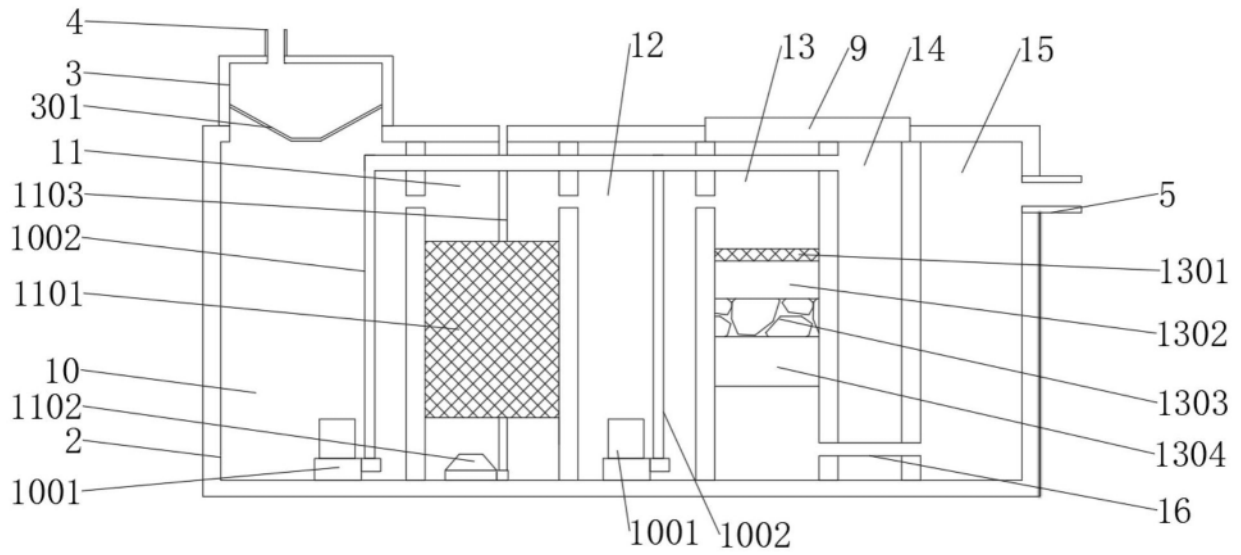


图2

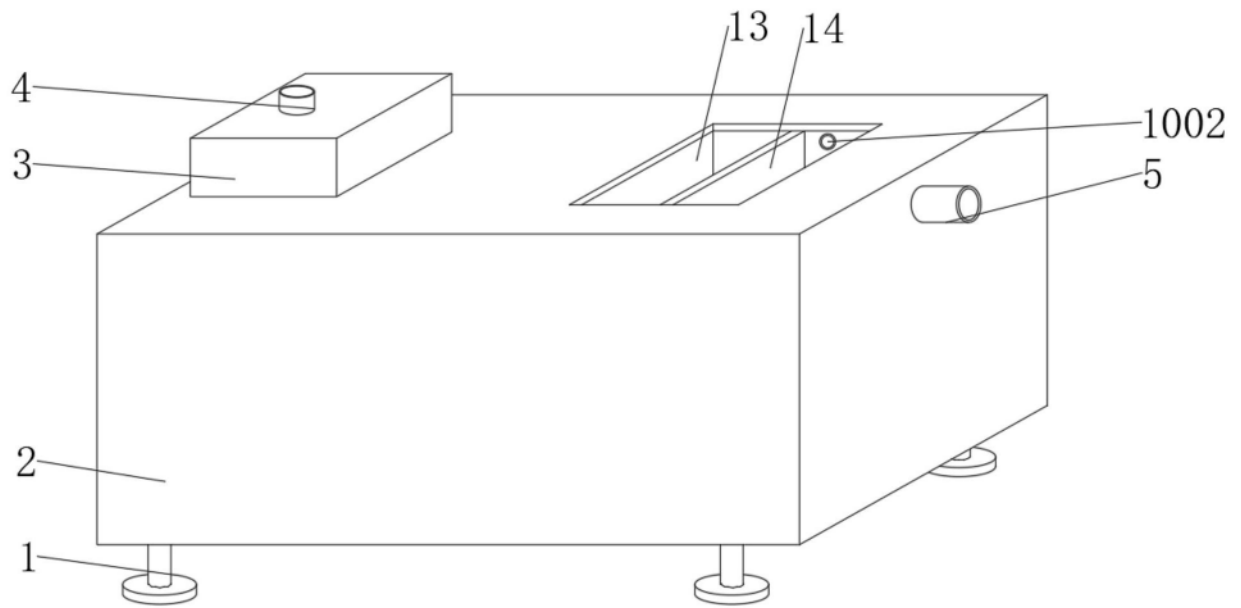


图3

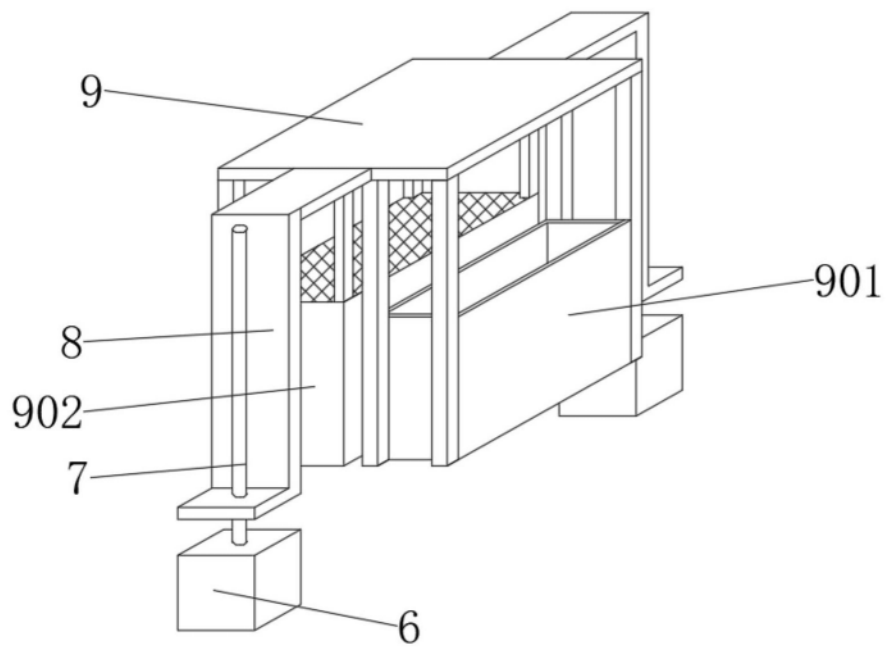


图4