(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222009101 U
(45)授权公告日 2024.11.15

(21)申请号 202420642292.8
(22)申请日 2024.03.30
(73)专利权人 江西通天建设工程有限公司
地址 332000 江西省九江市濂溪区新港镇临港新城C区30栋34号门面
(72)发明人 姜晶晶 但唐敏 张志波 周欢
(74)专利代理机构 深圳深知通专利代理事务所(普通合伙) 44783
专利代理师 高真辉
(51)Int.Cl.
E03F 1/00(2006.01)
E03F 3/04(2006.01)
E03F 5/10(2006.01)
E03F 5/14(2006.01)
E03F 5/22(2006.01)
E03F 3/02(2006.01)

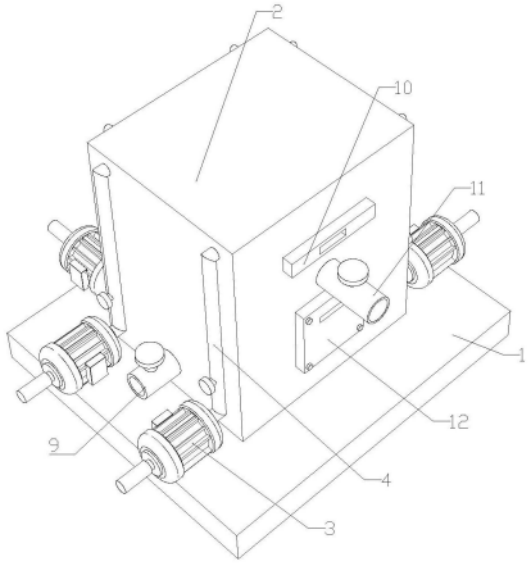
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型水利工程用的引流机构

(57)摘要

本实用新型涉及水利工程技术领域,具体为一种新型水利工程用的引流机构,包括底座、缓存罐、吸水泵以及过滤罩,缓存罐固定安装在底座上,缓存罐的顶部环绕设有若干个进水口,吸水泵在底座上环绕设有若干个,吸水泵的输出端通过导水管与进水口连接,缓冲罐的内部设有过滤层,本实用新型当引流机构启动时,水在吸水泵、抽水管、过滤罩以及导水管的配合下进入缓存罐,经过过滤罩初步过滤、过滤层再次过滤、沉淀层沉淀过滤的步骤,最后导入储水层,在经排水管排出,整个过程实现了高效、清洁的水资源引流,缓存罐通过设置导流管可使多个缓存罐对接,增加装置的扩展性。



CN 222009101 U

1.一种新型水利工程用的引流机构,其特征在于,包括底座(1)、缓存罐(2)、吸水泵(3)以及过滤罩(14),所述缓存罐(2)固定安装在底座(1)上,所述缓存罐(2)的顶部环绕设有若干个进水口,所述吸水泵(3)在底座(1)上环绕设有若干个,所述吸水泵(3)的输出端通过导水管(4)与进水口连接,所述吸水泵(3)的输入端对接有抽水管,所述过滤罩(14)与抽水管的端部适配,所述缓存罐(2)的内部设有过滤层,所述过滤层靠近缓存罐(2)的顶部,所述过滤层内滑动安装有过滤网(16),所述缓存罐(2)的底部环绕设有若干个出水口,所述出水口上设有排水管(9),所述排水管(9)以及导水管(4)上均设有阀门。

2.根据权利要求1所述的一种新型水利工程用的引流机构,其特征在于,所述缓存罐(2)内设有沉淀层(5)以及储水层(6),所述储水层(6)环绕在沉淀层(5)的外侧,所述沉淀层(5)的外壁通过疏水管(7)与储存层连通,所述排水管(9)与储水层(6)连通。

3.根据权利要求2所述的一种新型水利工程用的引流机构,其特征在于,所述缓存罐(2)的一侧设有清淤口,所述清淤口与沉淀层(5)连通,所述清淤口通过螺栓结构安装有密封盖(12)。

4.根据权利要求3所述的一种新型水利工程用的引流机构,其特征在于,所述密封盖(12)的内部设有边框(13),所述边框(13)上包裹有橡胶垫,且所述边框(13)与清淤口的内壁贴合。

5.根据权利要求4所述的一种新型水利工程用的引流机构,其特征在于,所述缓存罐(2)的侧壁上设有导流管(11),所述导流管(11)与缓存罐(2)连通,且所述导流管(11)用于对接其它缓存罐(2),所述导流管(11)上设有阀门。

6.根据权利要求5所述的一种新型水利工程用的引流机构,其特征在于,所述过滤罩(14)的顶端设有对接口,所述过滤罩(14)的边侧以及底部开设有若干个孔洞(15)。

7.根据权利要求6所述的一种新型水利工程用的引流机构,其特征在于,所述过滤网(16)的边侧设有密封框(10),所述过滤层的侧壁上设有滑槽(8),所述密封框(10)通过滑杆(17)与滑槽(8)滑动连接。

一种新型水利工程用的引流机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域,具体为一种新型水利工程用的引流机构。

背景技术

[0002] 水利工程是为了控制、利用和保护地表及地下的水资源与环境而修建的各项工程建设的总称,为消除水害和开发利用水资源而修建的工程,按其服务对象分为防洪工程、农田水利工程、水力发电工程、航道和港口工程、供水和排水工程、环境水利工程、海涂围垦工程等,可同时为防洪、供水、灌溉、发电等多种目标服务的水利工程,称为综合利用水利工程,其建设对于保障人民生活和经济发展具有重要意义,在水利工程建设过程中,引流机构是关键设备之一,其作用在于将水从上游引导至下游,以满足水利工程的用水需求。

[0003] 现有的水利工程引流装置缺少清淤结构,使用时滤网容易被泥沙堵塞,从而影响引流效率,同时引流机构的功能单一,遇到河水过多时,引流机构达不到所需要的引流效率,难以实现多项引流。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型水利工程用的引流机构。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:本实用新型的一种新型水利工程用的引流机构,包括底座、缓存罐、吸水泵以及过滤罩,所述缓存罐固定安装在底座上,所述缓存罐的顶部环绕设有若干个进水口,所述吸水泵在底座上环绕设有若干个,所述吸水泵的输出端通过导水管与进水口连接,所述吸水泵的输入端对接有抽水管,所述过滤罩与抽水管的端部适配,所述缓存罐的内部设有过滤层,所述过滤层靠近缓存罐的顶部,所述过滤层内滑动安装有过滤网,所述缓存罐的底部环绕设有若干个出水口,所述出水口上设有排水管,所述排水管以及导水管上均设有阀门。

[0008] 优选的,所述缓存罐内设有沉淀层以及储水层,所述储水层环绕在沉淀层的外侧,所述沉淀层的外壁通过疏水管与储存层连通,所述排水管与储水层连通。

[0009] 进一步优选的,所述缓存罐的一侧设有清淤口,所述清淤口与沉淀层连通,所述清淤口通过螺栓结构安装有密封盖。

[0010] 再次优选的,所述密封盖的内部设有边框,所述边框上包裹有橡胶垫,且所述边框与清淤口的内壁贴合。

[0011] 优选的,所述缓存罐的侧壁上设有导流管,所述导流管与缓存罐连通,且所述导流管用于对接其它缓存罐,所述导流管上设有阀门。

[0012] 进一步优选的,所述过滤罩的顶端设有对接口,所述过滤罩的边侧以及底部开设有若干个孔洞。

[0013] 再次优选的,所述过滤网的边侧设有密封框,所述过滤层的侧壁上设有滑槽,所述

密封框通过滑杆与滑槽滑动连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种新型水利工程用的引流机构,具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型当引流机构启动时,水在吸水泵、抽水管、过滤罩以及导水管的配合下进入缓存罐,经过过滤罩初步过滤、过滤层再次过滤、沉淀层沉淀过滤的步骤,最后导入储水层,在经排水管排出,整个过程实现了高效、清洁的水资源引流,缓存罐通过设置导流管可使多个缓存罐对接,增加装置的扩展性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型俯视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型缓存罐半剖结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型过滤罩结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型密封盖结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型过滤网结构示意图;

[0022] 图中:1、底座;2、缓存罐;3、吸水泵;4、导水管;5、沉淀层;6、储水层;7、疏水管;8、滑槽;9、排水管;10、密封框;11、导流管;12、密封盖;13、边框;14、过滤罩;15、孔洞;16、过滤网;17、滑杆。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型的一种新型水利工程用的引流机构,包括底座1、缓存罐2、吸水泵3以及过滤罩14,所述缓存罐2固定安装在底座1上,所述缓存罐2的顶部环绕设有若干个进水口,所述吸水泵3在底座1上环绕设有若干个,所述吸水泵3的输出端通过导水管4与进水口连接,所述吸水泵3的输入端对接有抽水管,所述过滤罩14与抽水管的端部适配,所述缓存罐2的内部设有过滤层,所述过滤层靠近缓存罐2的顶部,所述过滤层内滑动安装有过滤网16,所述缓存罐2的底部环绕设有若干个出水口,所述出水口上设有排水管9,所述排水管9以及导水管4上均设有阀门。

[0025] 在上述新型水利工程用的引流机构的优选方案为,缓存罐2内设有沉淀层5以及储水层6,储水层6环绕在沉淀层5的外侧,沉淀层5的外壁通过疏水管7与储存层连通,排水管9与储水层6连通,缓存罐2内部设有过滤层和沉淀层5,当需要引流的河水导入缓存罐2内后可利用过滤层过滤水流中的杂质,同时利用沉淀层5对水流中的淤泥进行沉淀过滤,进一步优化了水质处理的效果。

[0026] 在上述新型水利工程用的引流机构的优选方案为,缓存罐2的一侧设有清淤口,清淤口与沉淀层5连通,清淤口通过螺栓结构安装有密封盖12,密封盖12的内部设有边框13,边框13上包裹有橡胶垫,且边框13与清淤口的内壁贴合,缓存罐2的一侧设有清淤口,方便

对沉淀层5进行清理,而清淤口通过螺栓结构安装有密封盖12,密封盖12上的边框13包裹橡胶垫,使得密封盖12与清淤口紧密贴合,同时也方便拆卸和清洗。

[0027] 在上述新型水利工程用的引流机构的优选方案为,缓存罐2的侧壁上设有导流管11,导流管11与缓存罐2连通,且导流管11用于对接其它缓存罐2,导流管11上设有阀门,利用缓存罐2侧壁上的导流管11,可用于对接其它缓存罐2,从而增加了该装置的扩展性和多功能性。

[0028] 在上述新型水利工程用的引流机构的优选方案为,过滤罩14的顶端设有对接口,过滤罩14的边侧以及底部开设有若干个孔洞15,根据上述结构,当过滤罩14的孔筒发生堵塞后也方便更换拆洗。

[0029] 在上述新型水利工程用的引流机构的优选方案为,过滤网16的边侧设有密封框10,过滤层的侧壁上设有滑槽8,密封框10通过滑杆17与滑槽8滑动连接,根据上述结构在过滤层内滑动安装过滤网16,从而方便对过滤网16的更换拆洗。

[0030] 该新型水利工程用的引流机构在对水流引流的过程中利用吸水泵3配合抽水管将水流引入缓存罐2内,在引流的过程中,抽水管通过套装过滤网16罩对抽取的水流过滤,隔绝水流中的杂质,之后通过吸水泵3与导水管4配合进入缓存罐2内的水流经过过滤层,其中过滤网16用于再次过滤水流后,水流流入缓存罐2内的沉淀层5用以沉淀淤泥,经过沉淀的水流通过疏水管7导入储存层内,储存层内的净水通过排水管9外接水泵装置以及管道将水流引向目的地,通过导流管11可使多个缓存罐2对接,增加装置的扩展性,通过清淤口,可以定期清理沉淀层5中的杂质,清淤口设有密封盖12,通过螺栓结构安装,方便打开和关闭,导流管11、导水管4以及排水管9通过阀门方便调节导水量。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

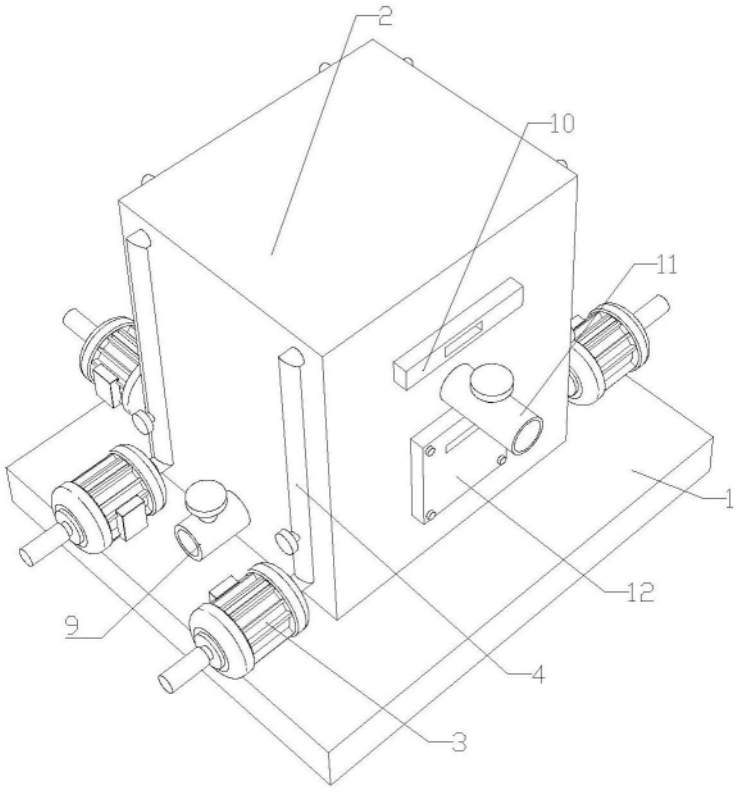


图1

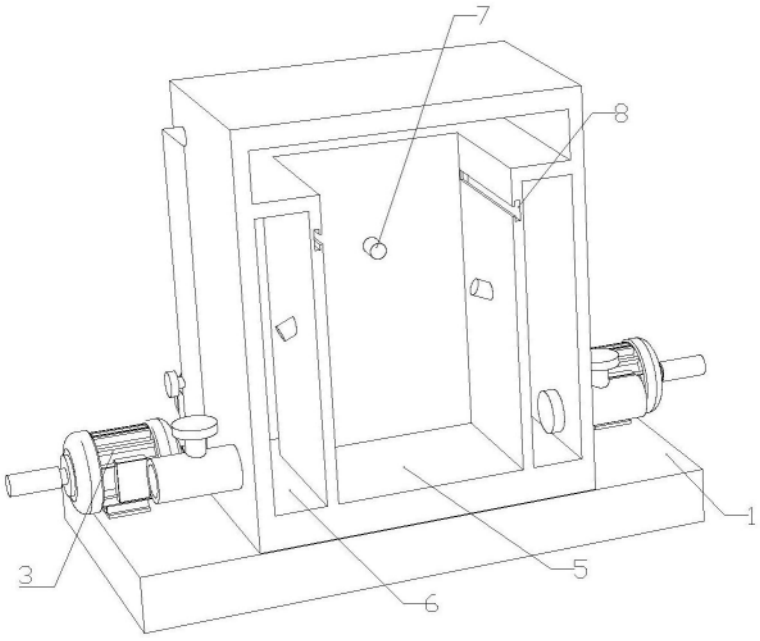


图2

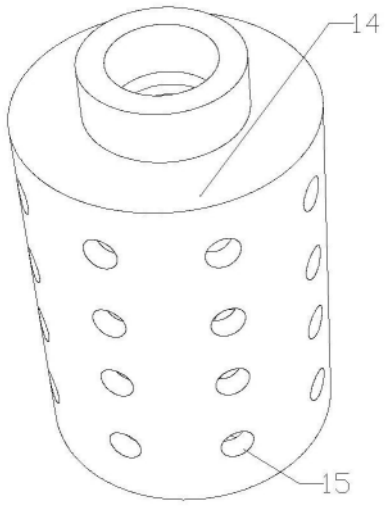


图3

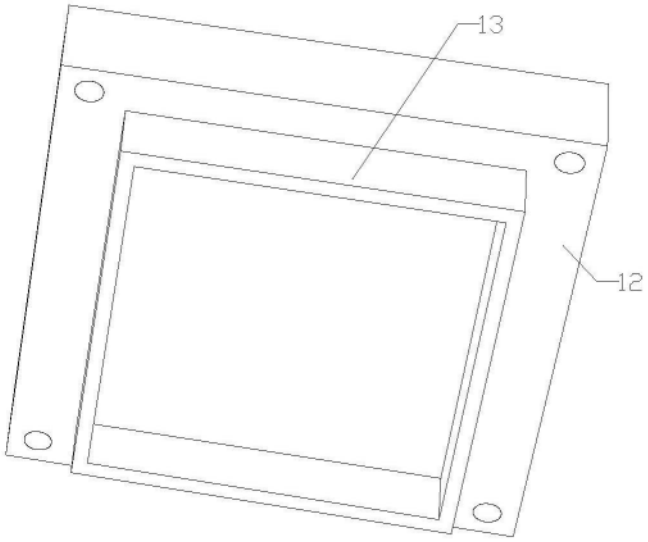


图4

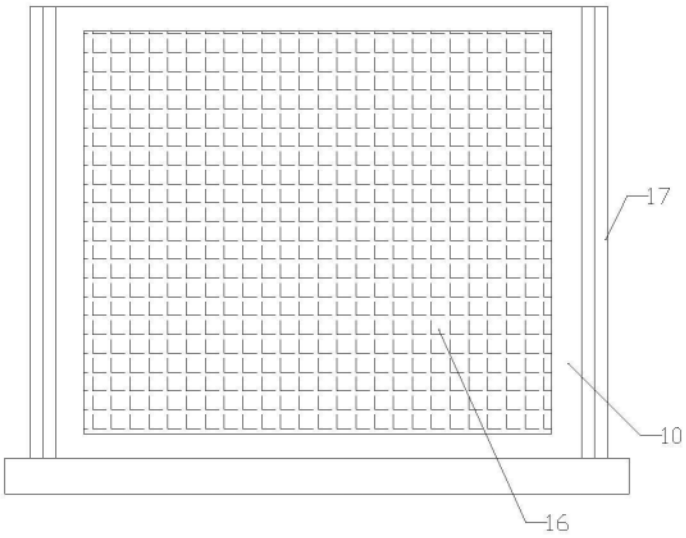


图5