(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212198770 U
(45)授权公告日 2020.12.22

(21)申请号 202020480646.5

(22)申请日 2020.04.04

(73)专利权人 武汉南方旭域科技工程有限公司
地址 430000 湖北省武汉市江岸区高雄路1号国信城1栋2单元6层1室

(72)发明人 谷孝建

(74)专利代理机构 武汉红观专利代理事务所（普通合伙） 42247
代理人 张文俊

(51)Int.Cl.
C02F 9/02(2006.01)
E03F 5/22(2006.01)

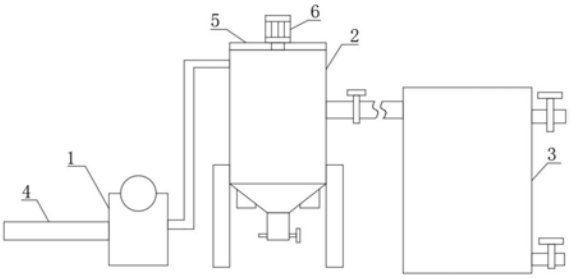
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种工程地基引水沉淤再利用装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种工程地基引水沉淤再利用装置，包括水泵、沉淀罐和过滤箱，所述水泵的进水口连通有进水管，所述水泵的出水口通过出水管与沉淀罐相连通，所述沉淀罐的上部焊接固定有支架，所述支架上安装有电机，所述电机的转动轴上键连接有搅拌杆，所述搅拌杆上焊接固定有搅拌叶，所述搅拌杆上通过连接杆焊接固定有刮板，所述刮板的侧壁与沉淀罐的内壁相贴合，所述搅拌杆远离电机的一端焊接固定有螺旋输料头，所述沉淀罐的底部通过螺栓安装有振动马达，所述沉淀罐通过导水管与过滤箱相连通。本实用新型可以避免沉淀淤泥堵塞管道，影响装置的正常使用，可以有效的提高沉淀效率。



CN 212198770 U

1.一种工程地基引水沉淤再利用装置,包括水泵(1)、沉淀罐(2)和过滤箱(3),其特征在于:所述水泵(1)的进水口连通有进水管(4),所述水泵(1)的出水口通过出水管与沉淀罐(2)相连通,所述沉淀罐(2)的上部焊接固定有支架(5),所述支架(5)上安装有电机(6),所述电机(6)的转动轴上键连接有搅拌杆(7),所述搅拌杆(7)上焊接固定有搅拌叶(8),所述搅拌杆(7)上通过连接杆焊接固定有刮板(9),所述刮板(9)的侧壁与沉淀罐(2)的内壁相贴合,所述搅拌杆(7)远离电机(6)的一端焊接固定有螺旋输料头(10),所述沉淀罐(2)的底部通过螺栓安装有振动马达(11),所述沉淀罐(2)通过导水管与过滤箱(3)相连通。

2.根据权利要求1所述的一种工程地基引水沉淤再利用装置,其特征在于:所述过滤箱(3)内通过框架(12)分别安装有活性炭网(13)和过滤网(14),所述过滤箱(3)的内壁上开设有滑槽(15),所述框架(12)滑动安装在滑槽(15)内。

3.根据权利要求2所述的一种工程地基引水沉淤再利用装置,其特征在于:所述过滤网(14)设置为不锈钢滤网,所述过滤网(14)的目数设置为270目-325目。

4.根据权利要求3所述的一种工程地基引水沉淤再利用装置,其特征在于:所述滑槽(15)的内壁与框架(12)的侧壁间隙滑动配合,且间隙不大于0.01mm。

5.根据权利要求1所述的一种工程地基引水沉淤再利用装置,其特征在于:所述沉淀罐(2)的底部中心位置处设置有排泥管(16),所述振动马达(11)设置有两组,两组所述振动马达(11)相互对称且等距分布在排泥管(16)的两侧,所述螺旋输料头(10)位于排泥管(16)内。

6.根据权利要求1所述的一种工程地基引水沉淤再利用装置,其特征在于:所述过滤箱(3)远离导水管的一侧连通有排水管和取水管。

一种工程地基引水沉淤再利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于地基施工技术领域，具体涉及一种工程地基引水沉淤再利用装置。

背景技术

[0002] 地基建筑主要分为基础工程措施和岩土加固措施。有的工程，不改变地基的工程性质，而只采取基础工程措施；有的工程还同时对地基的土和岩石加固，以改善其工程性质。选定适当的基础形式，不需改变地基的工程性质就可满足要求的地基称为天然地基；反之，已进行加固后的地基称为人工地基。地基建筑工程的设计和施工质量直接关系到建筑物的安全。

[0003] 在工程地基施工过程中需要地下渗水排出，渗水直接外排，易影响工作环境，因此需要使用沉淤再利用装置对渗水进行清理后再利用，而现有的沉淤再利用装置，在使用时淤泥易堵塞排泥管，影响装置的正常使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工程地基引水沉淤再利用装置，可以避免沉淀淤泥堵塞管道，影响装置的正常使用，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种工程地基引水沉淤再利用装置，包括水泵、沉淀罐和过滤箱，所述水泵的进水口连通有进水管，所述水泵的出水口通过出水管与沉淀罐相连通，所述沉淀罐的上部焊接固定有支架，所述支架上安装有电机，所述电机的转动轴上键连接有搅拌杆，所述搅拌杆上焊接固定有搅拌叶，所述搅拌杆上通过连接杆焊接固定有刮板，所述刮板的侧壁与沉淀罐的内壁相贴合，所述搅拌杆远离电机的一端焊接固定有螺旋输料头，所述沉淀罐的底部通过螺栓安装有振动马达，所述沉淀罐通过导水管与过滤箱相连通。

[0007] 优选的，所述过滤箱内通过框架分别安装有活性炭网和过滤网，所述过滤箱的内壁上开设有滑槽，所述框架滑动安装在滑槽内。

[0008] 优选的，所述过滤网设置为不锈钢滤网，所述过滤网的目数设置为270目-325目。

[0009] 优选的，所述滑槽的内壁与框架的侧壁间隙滑动配合，且间隙不大于0.01mm。

[0010] 优选的，所述沉淀罐的底部中心位置处设置有排泥管，所述振动马达设置有两组，两组所述振动马达相互对称且等距分布在排泥管的两侧，所述螺旋输料头位于排泥管内。

[0011] 优选的，所述过滤箱远离导水管的一侧连通有排水管和取水管。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 通过电机、搅拌杆、螺旋输料头和振动马达的配合使用，可以防止排泥管在排泥时堵塞，并且通过电机带动搅拌叶转动，可以将淤泥汇集到沉淀罐的底部，可以加快沉淀淤泥的效率，并通过滑槽和框架的配合使用，可以简单方便的将框架取出，方便对过滤箱进行清理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的沉淀罐剖视示意图；

[0016] 图3为本实用新型的过滤箱俯视示意图。

[0017] 图中：1、水泵；2、沉淀罐；3、过滤箱；4、进水管；5、支架；6、电机；7、搅拌杆；8、搅拌叶；9、刮板；10、螺旋输料头；11、振动马达；12、框架；13、活性炭网；14、过滤网；15、滑槽；16、排泥管。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：

[0020] 一种工程地基引水沉淤再利用装置，包括水泵1、沉淀罐2和过滤箱3，所述水泵1的进水口连通有进水管4，所述水泵1的出水口通过出水管与沉淀罐2相连通，所述沉淀罐2的上部焊接固定有支架5，所述支架5上安装有电机6，所述电机6的转动轴上键连接有搅拌杆7，所述搅拌杆7上焊接固定有搅拌叶8，所述搅拌杆7上通过连接杆焊接固定有刮板9，刮板9用于对沉淀罐2的内壁进行清理，所述刮板9的侧壁与沉淀罐2的内壁相贴合，所述搅拌杆7远离电机6的一端焊接固定有螺旋输料头10，所述沉淀罐2的底部通过螺栓安装有振动马达11，所述沉淀罐2通过导水管与过滤箱3相连通。

[0021] 所述过滤箱3内通过框架12分别安装有活性炭网13和过滤网14，所述过滤网14设置为不锈钢滤网，所述过滤网14的目数设置为270目-325目，所述过滤箱3远离导水管的一侧连通有排水管和取水管，取水管用于接取过滤后的水，排水管用于排放底层水，所述过滤箱3的内壁上开设有滑槽15，所述框架12滑动安装在滑槽15内，可以简单方便的将框架12放入到过滤箱3内，所述滑槽15的内壁与框架12的侧壁间隙滑动配合，且间隙不大于0.01mm，方便将框架12从过滤箱3内取出，便于与对过滤箱3进行清洁。

[0022] 所述沉淀罐2的底部中心位置处设置有排泥管16，所述振动马达11设置有两组，两组所述振动马达11相互对称且等距分布在排泥管16的两侧，所述螺旋输料头10位于排泥管16内，便于将沉淀淤泥排出沉淀罐2。

[0023] 结构原理：通过电机6、搅拌杆7、螺旋输料头10和振动马达11的配合使用，可以防止排泥管16在排泥时堵塞，并且通过电机6带动搅拌叶8转动，可以将淤泥汇集到沉淀罐2的底部，可以加快沉淀淤泥的效率，并通过滑槽15和框架12的配合使用，可以简单方便的将框架12取出，方便对过滤箱3进行清理。

[0024] 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。

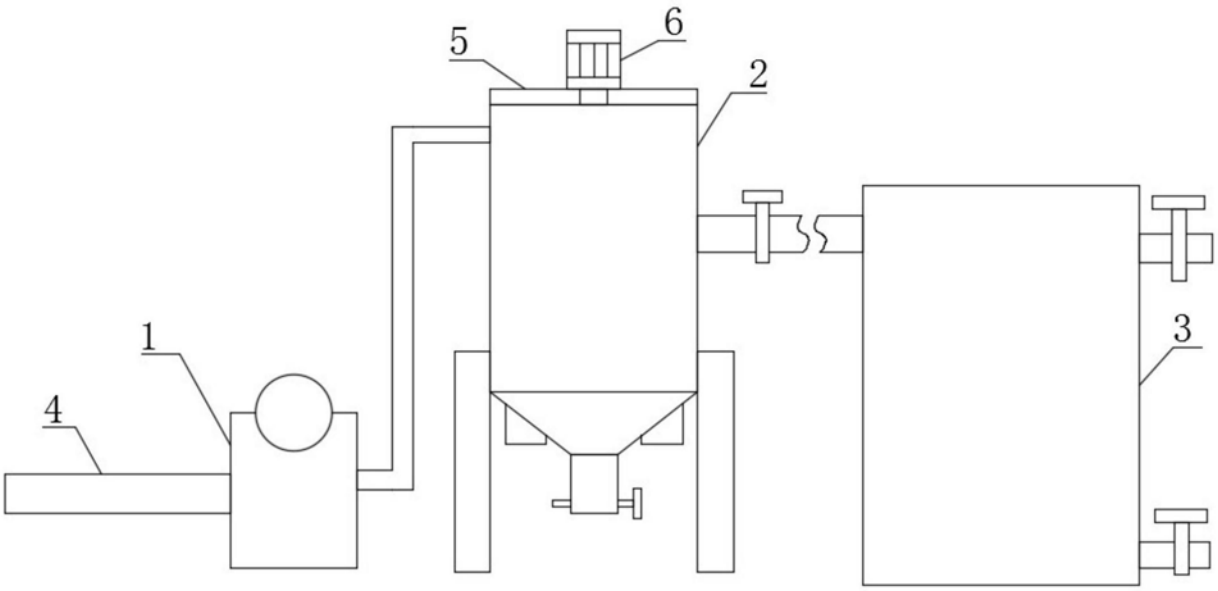


图1

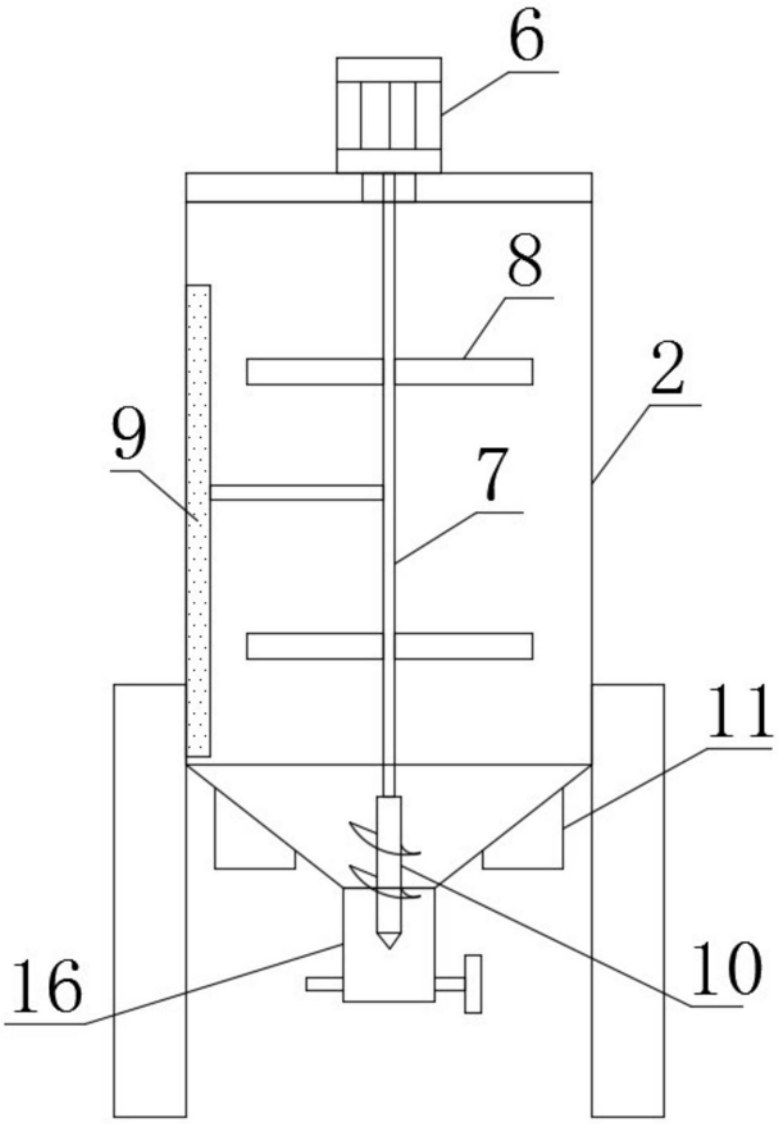


图2

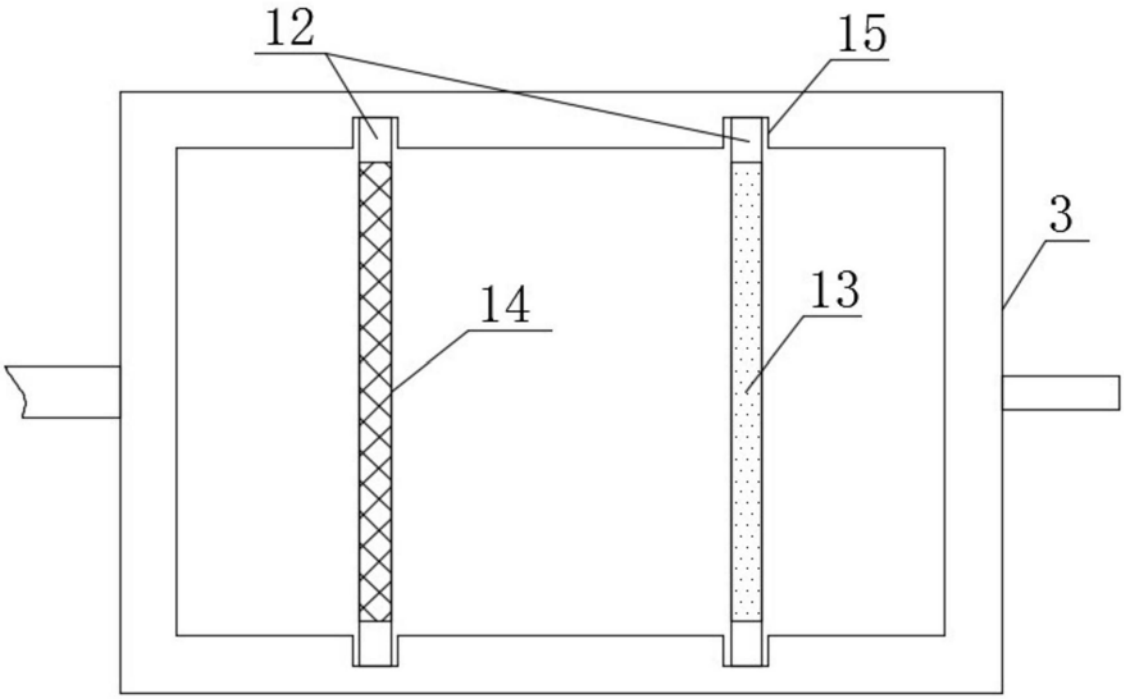


图3