



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206837652 U

(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201720773565.2

(22)申请日 2017.06.29

(73)专利权人 沈夏磊

地址 361007 福建省厦门市思明区西林东里44号304

(72)发明人 沈夏磊 蔡海迪

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 梁雪娇

(51) Int. Cl.

B01D 36/04(2006.01)

B01D 36/02(2006.01)

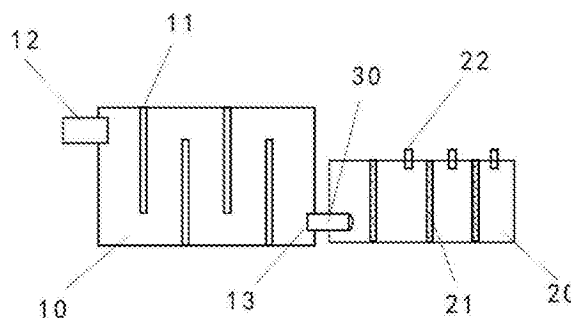
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑泥浆分离水回收过滤装置

(57)摘要

本实用新型提供一种建筑泥浆分离水回收过滤装置,包括沉淀池和过滤池;沉淀池中设有多个交错分布的挡板,沉淀池两端分别设有沉淀池进水口和沉淀池出水口,沉淀池底部中心设有排泥口;沉淀池与过滤池通过输水管道相连;过滤池中设有过滤板和出水口;过滤板由依次贴合的合金丝网层、海绵层、玻璃纤维层、活性炭层、无纺布层以及合金丝网层组成。本实用新型提供的建筑泥浆分离水回收过滤装置,通过在沉淀池中设置交错分布的挡板,在过滤池中设置由依次贴合的合金丝网层、海绵层、玻璃纤维层、活性炭层、无纺布层以及合金丝网层组成的过滤板,能够有效去除水中存在的泥浆、沙粒、重金属离子、有机物等。



1. 一种建筑泥浆分离水回收过滤装置,其特征在于:包括沉淀池(10)和过滤池(20);所述沉淀池(10)中设有多个交错分布的挡板(11),所述沉淀池(10)两端分别设有沉淀池进水口(12)和沉淀池出水口(13),所述沉淀池(10)底部中心设有排泥口(14);

所述沉淀池(10)与所述过滤池(20)通过输水管道(30)相连;所述过滤池(20)中设有过滤板(21),所述过滤板(21)后方的过滤池(20)上设有出水口(22);

所述过滤板(21)由依次贴合的合金丝网层(211)、海绵层(212)、玻璃纤维层(213)、活性炭层(214)、无纺布层(215)以及合金丝网层(211)组成。

2. 根据权利要求1所述建筑泥浆分离水回收过滤装置,其特征在于:所述过滤板(21)设有多个,各所述过滤板(21)后方的过滤池(20)上均设有出水口(22)。

3. 根据权利要求1所述建筑泥浆分离水回收过滤装置,其特征在于:所述沉淀池(10)底部向中心处倾斜。

4. 根据权利要求1所述建筑泥浆分离水回收过滤装置,其特征在于:所述沉淀池(10)和过滤池(20)上方设有顶盖。

5. 根据权利要求1~4任一项所述建筑泥浆分离水回收过滤装置,其特征在于:所述沉淀池(10)和过滤池(20)采用钢材焊接而成。

一种建筑泥浆分离水回收过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,特别涉及一种建筑泥浆分离水回收过滤装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济发展,建筑规模、体量也随之水涨船高,对基础工程的要求日益提高,越来越多的高楼大厦基础采用传统的泥浆护壁程控灌注桩基工艺,如冲(钻)孔灌注桩、旋挖成孔灌注桩等。但这些工艺都不可避免产生大量严重影响施工场地环境及运输过程中对市容市貌污染的副产品——泥浆、污泥等,从而制约了传统工艺的广泛应用。

[0003] 现有技术中,采用板框式压滤机设备对泥浆进行处理,根据不同地质地貌岩土特性,采用不同配方掺和剂同浆体混合,使混合浆体与泥浆中的水脱节,达到泥水分离的效果。分离后水从每块滤板的出液口流出,脱水后的泥饼留在滤室内,从而达到泥、水分离的效果。分离后的泥饼可用于基础回填、种植、制砖等用途;分离后的水可用于施工用水、灌溉、除尘等,达到循环利用的作用,且节省了泥浆运输处理的成本,同时防止在运输泥浆的过程中对建筑地周边的环境造成影响。

[0004] 然而在实际生产过程中,受建筑工地的露天环境影响,采用板框式压滤机设备分离出的水,在集中存储过程中会混入少量的泥浆、沙粒、微生物、重金属离子、有机物等,难以直接应用于清洗、灌溉、喷淋除尘等。

实用新型内容

[0005] 为解决上述现有技术中存在的不足,本实用新型提供一种建筑泥浆分离水回收过滤装置,包括沉淀池和过滤池;所述沉淀池中设有多个交错分布的挡板,所述沉淀池两端分别设有沉淀池进水口和沉淀池出水口,所述沉淀池底部中心设有排泥口;

[0006] 所述沉淀池与所述过滤池通过输水管道相连;所述过滤池中设有过滤板,所述过滤板后方的过滤池上设有出水口;

[0007] 所述过滤板由依次贴合的合金丝网层、海绵层、玻璃纤维层、活性炭层、无纺布层以及合金丝网层组成。

[0008] 进一步地,所述过滤板设有多个,各所述过滤板后方的过滤池上均设有出水口。

[0009] 进一步地,所述沉淀池底部向中心处倾斜。

[0010] 进一步地,所述沉淀池和过滤池上方设有顶盖。

[0011] 进一步地,所述沉淀池和过滤池采用钢材焊接而成。

[0012] 本实用新型提供的建筑泥浆分离水回收过滤装置,通过在沉淀池中设置交错分布的挡板,提高水中的泥浆、沙粒的沉淀效果;在过滤池中设置由依次贴合的合金丝网层、海绵层、玻璃纤维层、活性炭层、无纺布层以及合金丝网层组成的过滤板,去除水中存在的重金属离子、有机物等。采用本实用新型提供的建筑泥浆分离水回收过滤装置,能够有效去除水中存在的泥浆、沙粒、重金属离子、有机物等,处理效率高、成本低,处理后的水能够直接

应用于清洗、灌溉、喷淋除尘等。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一些简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型提供的建筑泥浆分离水回收过滤装置俯视平面示意图；

[0015] 图2为图1的正视平面示意图；

[0016] 图3为图1的过滤板结构示意图；

[0017] 图4为图1的过滤池结构示意图。

[0018] 附图标记：

[0019]	10沉淀池	11挡板	12沉淀池进水口
[0020]	13沉淀池出水口	14排泥口	20过滤池
[0021]	21过滤板	22出水口	23滑槽
[0022]	30输水管道	211合金丝网层	212海绵层
[0023]	213玻璃纤维层	214活性炭层	215无纺布层

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

[0025] 图1为本实用新型提供的建筑泥浆分离水回收过滤装置的平面示意图；如图1所示：建筑泥浆分离水回收过滤装置，包括沉淀池10和过滤池20；所述沉淀池10中设有多个交错分布的挡板11，所述沉淀池10两端分别设有沉淀池进水口12和沉淀池出水口13，所述沉淀池10底部中心设有排泥口14；

[0026] 所述沉淀池10与所述过滤池20通过输水管道30相连；所述过滤池20中设有过滤板21，所述过滤板21后方的过滤池20上设有出水口；所述过滤板21由依次贴合的合金丝网层211、海绵层212、玻璃纤维层213、活性炭层214、无纺布层215以及合金丝网层211组成。

[0027] 具体实施时，如图1、图2所示，沉淀池10中设有多个交错分布的挡板11，挡板11的一端固定在沉淀池10一侧的池壁上，另一端向沉淀池10内部延伸，多个挡板11在沉淀池10中分隔出一条多次转弯的路径；各挡板11与沉淀池10的池底之间留有空间，沉淀池10的池底中心位置上设有排泥口14；沉淀池10的两端分别设有沉淀池进水口12和沉淀池出水口13；沉淀池10与过滤池20通过输水管道30相连，输水管道30一端与沉淀池出水口13相连，另一端与过滤池20的一端相连；过滤池20中设有过滤板21，如图3所示，过滤板21由依次贴合的合金丝网层211、海绵层212、玻璃纤维层213、活性炭层214、无纺布层215以及合金丝网层211组成；过滤板21两侧的合金丝网层211对过滤板21内部的海绵层212、玻璃纤维层213、活

性炭层214以及无纺布层215起支撑作用,海绵层212对水中大颗粒的悬浮物进行过滤,活性炭层214吸附水中存在的重金属离子、有机物等,玻璃纤维层213以及无纺布层215使活性炭层214中的活性炭颗粒分布均匀并防止所述活性炭颗粒脱离活性炭层214;过滤板21后方的过滤池20上设有出水口。板框式压滤机设备分离出的水由沉淀池进水口12进入沉淀池10,在流向沉淀池出水口13的过程中,水中的泥浆、沙粒等悬浮物沉淀到沉淀池10底部,并从排泥口14中排出;沉淀池10中交错分布的挡板11使水从沉淀池进水口12到沉淀池出水口13所流经的路程增大,并使水的流速减小,提高水中的泥浆、沙粒的沉淀效果;经过沉淀后的水通过输水管道30进入过滤池20,过滤板21对沉淀后的水进行过滤,去除水中存在的重金属离子、有机物等。

[0028] 本实用新型提供的建筑泥浆分离水回收过滤装置,通过在沉淀池中设置交错分布的挡板,提高水中的泥浆、沙粒的沉淀效果;在过滤池中设置由依次贴合的合金丝网层、海绵层、玻璃纤维层、活性炭层、无纺布层以及合金丝网层组成的过滤板,去除水中存在的重金属离子、有机物等。采用本实用新型提供的建筑泥浆分离水回收过滤装置,能够有效去除水中存在的泥浆、沙粒、重金属离子、有机物等,处理效率高、成本低,处理后的水能够直接应用于清洗、灌溉、喷淋除尘等。

[0029] 优选地,所述过滤板21设有多个,各所述过滤板21后方的过滤池20上均设有出水口。具体实施时,如图1、图2所示,在过滤池20中设置有多个过滤板21,每个过滤板21后方的过滤池20上均设有出水口;随着待过滤水经过的过滤板21数量增加,水中的重金属离子、有机物的含量越少,可应用于水质要求高的场合。根据用水场合的水质要求,选用不同过滤次数的过滤水,避免优质水源的浪费,降低过滤成本。如图4所示,过滤池20两侧池壁上对应设有滑槽23,过滤板21的两端插入滑槽23中,使过滤板21嵌入过滤池20中,过滤板21在使用一定的时间后,将过滤板21取下更换,保证过滤板21具有良好的过滤效果。

[0030] 优选地,所述沉淀池10底部向中心处倾斜。具体实施时,如图2所示,沉淀池10底部向中心处倾斜,使沉淀池10中的沉淀物的集中与沉淀池10中心处的排泥口14,便于沉淀物的清理。

[0031] 优选地,所述沉淀池10和过滤池20上方设有顶盖。具体实施时,在沉淀池10和过滤池20的上方各自设有一个顶盖,防止外界的尘土、污水等进入沉淀池10和过滤池20,造成二次污染,同时顶盖使过滤池20形成封闭的空间,提高过滤池20内部的水压,进而提高过滤池20的过滤效率。

[0032] 优选地,所述沉淀池10和过滤池20采用钢材焊接而成。具体实施时,沉淀池10和过滤池20采用钢材焊接而成,沉淀池10和过滤池20为分开的个体,结构简单,沉淀池10和过滤池10放置于平整地面即可工作,对工作环境的要求低;当需要将建筑泥浆分离水回收过滤装置转移到另一工作场地时,只需将沉淀池10和过滤池10运输到新的工作场地上,然后通过输水管道30将沉淀池10和过滤池20连接,即可完成建筑泥浆分离水回收过滤装置工作场地的转移。本实用新型提供的建筑泥浆分离水回收过滤装置安装和拆卸简单快捷且能够多次使用。

[0033] 尽管本文中较多的使用了诸如沉淀池、过滤池、挡板、沉淀池进水口、沉淀池出水口、排泥口、输水管道、过滤板、出水口、合金丝网层、海绵层、玻璃纤维层、活性炭层、无纺布层等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和

解释本实用新型的本质；把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

[0034] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

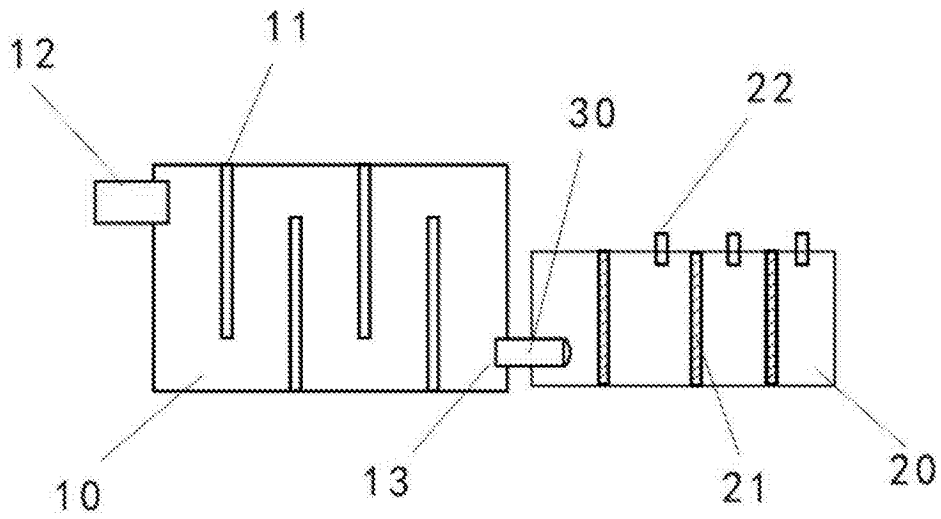


图1

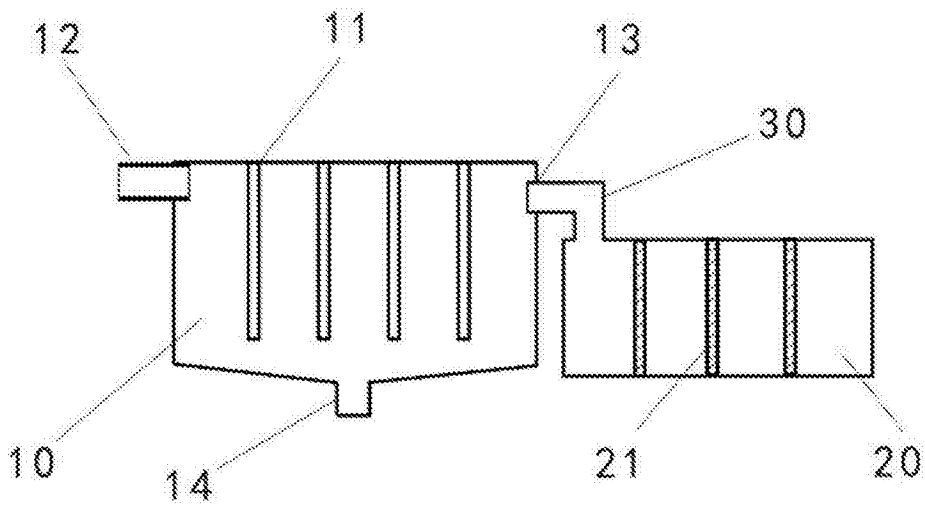


图2

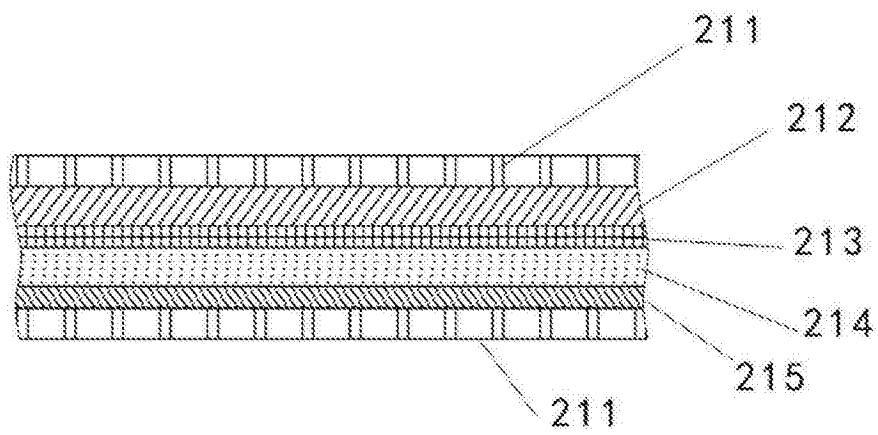


图3

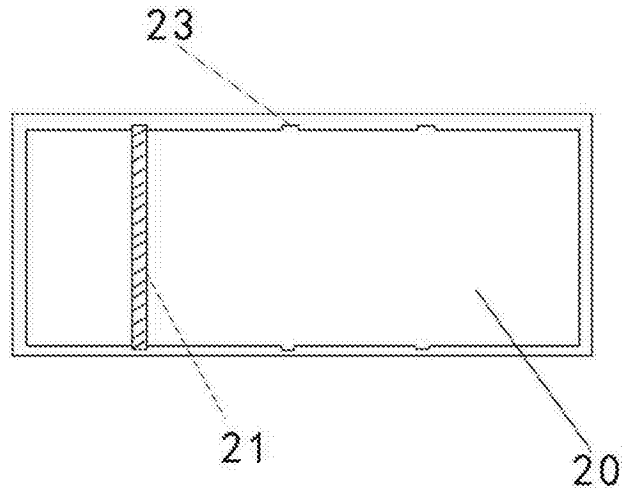


图4