(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219701330 U
(45)授权公告日 2023.09.19

(21)申请号 202320364629.9

(22)申请日 2023.03.02

(73)专利权人 山东惠达瑞和装配式工程有限公司

地址 256600 山东省滨州市滨城区滨北街道办事处凤凰四路191号

(72)发明人 张鹏 田晓 薛鹿 赵倩 王霞 殷晓华 张鹏鹏 马向飞 王健 刘爱辉 田海

(51)Int.Cl.

B01D 36/02(2006.01)
C02F 9/00(2023.01)
B01D 29/94(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

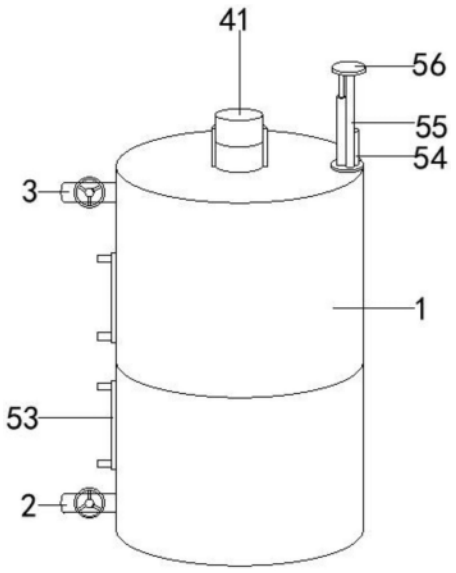
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种污水回收装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种高效混凝土生产用污水回收装置，尤其涉及一种污水回收装置，包括过滤罐，所述过滤罐左侧面的上下两侧分别与进液管和排液管的一端相连通，所述过滤罐的上表面设置有防堵塞组件，通过滤板a和滤板b对废水中含有的砂石进行分类过滤，电动推杆带动固定杆向上移动，固定杆带动滤板a和滤板b的右侧面向上移动，滤板a和滤板b的左侧面向下移动形成倾斜，刮板将滤板a和滤板b上表面过滤出的砂石分别刮落在两个斜板上表面左侧，将封板与出料口分离，分离后的砂石通过两个出料口分别排出过滤罐内部，对砂石进行分类分离，解决了现有装置分离出的砂石需要再次筛分，工序繁琐，降低了资源的利用效率的问题。



CN 219701330 U

1.一种污水回收装置,包括过滤罐(1),其特征在于:所述过滤罐(1)左侧面的上下两侧分别与进液管(3)和排液管(2)的一端相连通,所述过滤罐(1)的上表面设置有防堵塞组件,所述过滤罐(1)内壁的正面和背面分别与滤板a(6)和滤板b(7)的正面和背面转动连接,所述滤板a(6)和滤板b(7)的右侧面设置有出料组件。

2.根据权利要求1所述的一种污水回收装置,其特征在于:所述防堵塞组件包括安装在过滤罐(1)上表面中心处的伺服电机(41),所述伺服电机(41)的输出轴穿过过滤罐(1)上表面卡接的轴承与连接杆(42)的顶端固接,所述连接杆(42)的底端与过滤罐(1)内壁的下表面转动连接,所述连接杆(42)外表面的上下两侧分别固接有两个固定套(43),且两个所述固定套(43)的左右两侧面均固接有槽板(44)。

3.根据权利要求2所述的一种污水回收装置,其特征在于:所述槽板(44)内壁的上表面分别固接有若干弹簧(46),所述弹簧(46)的下表面分别与刮板(45)的上表面固接,所述刮板(45)的左右两侧面分别与槽板(44)内壁的左右两侧面滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种污水回收装置,其特征在于:所述出料组件包括与滤板a(6)和滤板b(7)右侧面相铰接的固定杆(55),所述固定杆(55)的顶端穿过过滤罐(1)内壁上表面开设的通孔与连接板(56)的下表面固接,所述连接板(56)下表面的后侧与电动推杆(54)的伸缩端固接,所述电动推杆(54)安装在过滤罐(1)的上表面。

5.根据权利要求1所述的一种污水回收装置,其特征在于:所述过滤罐(1)左侧面的上下两侧分别开设有两个出料口(52),所述出料口(52)的内壁与封板(53)的外表面可拆卸连接,所述出料口(52)内壁的正面和背面分别与斜板(51)的正面和背面固接,所述斜板(51)的右侧面与过滤罐(1)内壁的右侧面固接。

6.根据权利要求5所述的一种污水回收装置,其特征在于:且两个所述斜板(51)的位置分别与滤板a(6)和滤板b(7)的位置相对应,且两个所述斜板(51)上表面开设的网孔分别与滤板a(6)和滤板b(7)上表面开设的网孔相同。

一种污水回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种污水回收装置，具体涉及一种高效混凝土生产用污水回收装置。

背景技术

[0002] 混凝土是指用水泥作胶凝材料，砂、石作集料；与水(可含外加剂和掺合料)按一定比例配合，经搅拌而得的水泥混凝土，也称普通混凝土，广泛应用于土木工程。

[0003] 在混凝土生产过程的中，常会对生产装置内部进行清洗，生产装置内部的残余的混凝土会被清理出来，分离出来的废水经过砂石过滤机将其中的较大颗粒的砂石等过滤并回收利用，剩余的部分为水泥浆，将水泥浆排入沉淀池经过静置沉淀，静置沉淀一段时间后，沉淀池的上层清液一般回收作为再次清洗运输车、搅拌机的用水。

[0004] 清理污水在清理出来后，无法及时将其中的砂石过滤出来，进行回收利用，需要将其运输至砂石过滤机内后，才可对其进行分离，且分离出的砂石需要再次筛分，工序繁琐，降低了资源的利用效率，增加了企业的生产成本。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种污水回收装置。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种污水回收装置，包括过滤罐，所述过滤罐左侧面的上下两侧分别与进液管和排液管的一端相连通，所述过滤罐的上表面设置有防堵塞组件，所述过滤罐内壁的正面和背面分别与滤板a和滤板b的正面和背面转动连接，所述滤板a和滤板b的右侧面设置有出料组件。

[0007] 优选的，所述防堵塞组件包括安装在过滤罐上表面中心处的伺服电机，所述伺服电机的输出轴穿过过滤罐上表面卡接的轴承与连接杆的顶端固接，所述连接杆的底端与过滤罐内壁的下表面转动连接，所述连接杆外表面的上下两侧分别固接有两个固定套，且两个所述固定套的左右两侧面均固接有槽板。

[0008] 优选的，所述槽板内壁的上表面分别固接有若干弹簧，所述弹簧的下表面分别与刮板的上表面固接，所述刮板的左右两侧面分别与槽板内壁的左右两侧面滑动连接。

[0009] 优选的，所述出料组件包括与滤板a和滤板b右侧面相铰接的固定杆，所述固定杆的顶端穿过过滤罐内壁上表面开设的通孔与连接板的下表面固接，所述连接板下表面的后侧与电动推杆的伸缩端固接，所述电动推杆安装在过滤罐的上表面。

[0010] 优选的，所述过滤罐左侧面的上下两侧分别开设有两个出料口，所述出料口的内壁与封板的外表面可拆卸连接，所述出料口内壁的正面和背面分别与斜板的正面和背面固接，所述斜板的右侧面与过滤罐内壁的右侧面固接。

[0011] 优选的，且两个所述斜板的位置分别与滤板a和滤板b的位置相对应，且两个所述斜板上表面开设的网孔分别与滤板a和滤板b上表面开设的网孔相同。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型，通过滤板a和滤板b对废水中含有的砂石进行分类过滤，电动推杆带动固定杆向上移动，固定杆带动滤板a和滤板b的右侧面向上移动，滤板a和滤板b的左侧面向下移动形成倾斜，刮板将滤板a和滤板b上表面过滤出的砂石分别刮落在两个斜板上表面左侧，将封板与出料口分离，分离后的砂石通过两个出料口分别排出过滤罐内部，对砂石进行分类分离，解决了现有装置分离出的砂石需要再次筛分，工序繁琐，降低了资源的利用效率的问题。

[0014] 本实用新型，通过伺服电机带动连接杆旋转，连接杆旋转带动固定套旋转，固定套旋转带动槽板和刮板进行旋转，推动堆积在滤板a和滤板b上表面的砂石进行移动，进而避免砂石堵塞滤板a和滤板b上表面的网孔。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型中正视的剖面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型中滤板a和滤板b的立体结构示意图；

[0019] 图中：1、过滤罐；2、排液管；3、进液管；

[0020] 防堵塞组件：41、伺服电机；42、连接杆；43、固定套；44、槽板；45、刮板；46、弹簧；

[0021] 出料组件：51、斜板；52、出料口；53、封板；54、电动推杆；55、固定杆；56、连接板；

[0022] 6、滤板a；7、滤板b。

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] 实施例

[0025] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种污水回收装置，包括过滤罐1，所述过滤罐1左侧面的上下两侧分别与进液管3和排液管2的一端相连通，所述过滤罐1的上表面设置有防堵塞组件，所述过滤罐1内壁的正面和背面分别与滤板a6和滤板b7的正面和背面转动连接，所述滤板a6和滤板b7的右侧面设置有出料组件。

[0026] 具体的，通过设置所述防堵塞组件包括安装在过滤罐1上表面中心处的伺服电机41，所述伺服电机41的输出轴穿过过滤罐1上表面卡接的轴承与连接杆42的顶端固接，所述连接杆42的底端与过滤罐1内壁的下表面转动连接，所述连接杆42外表面的上下两侧分别固接有两个固定套43，且两个所述固定套43的左右两侧面均固接有槽板44；

[0027] 具体的，通过设置所述槽板44内壁的上表面分别固接有若干弹簧46，所述弹簧46的下表面分别与刮板45的上表面固接，所述刮板45的左右两侧面分别与槽板44内壁的左右两侧面滑动连接；

[0028] 伺服电机41带动连接杆42旋转，连接杆42旋转带动固定套43旋转，固定套43旋转

带动槽板44和刮板45进行旋转，推动堆积在滤板a6和滤板b7上表面的砂石进行移动，进而避免砂石堵塞滤板a6和滤板b7上表面的网孔；

[0029] 在出料组件带动滤板a6和滤板b7向上移动时，刮板45压迫弹簧46收缩至槽板44内部，进而不会影响滤板a6和滤板b7的倾斜出料。

[0030] 具体的，通过设置所述出料组件包括与滤板a6和滤板b7右侧面相铰接的固定杆55，所述固定杆55的顶端穿过过滤罐1内壁上表面开设的通孔与连接板56的下表面固接，所述连接板56下表面的后侧与电动推杆54的伸缩端固接，所述电动推杆54安装在过滤罐1的上表面；

[0031] 电动推杆54带动固定杆55向上移动，固定杆55带动滤板a6和滤板b7的右侧面向上移动，滤板a6和滤板b7的左侧面向下移动形成倾斜，刮板45将滤板a6和滤板b7上表面过滤出的砂石分别刮落在两个斜板51上表面左侧。

[0032] 具体的，通过设置所述过滤罐1左侧面的上下两侧分别开设有两个出料口52，所述出料口52的内壁与封板53的外表面可拆卸连接，所述出料口52内壁的正面和背面分别与斜板51的正面和背面固接，所述斜板51的右侧面与过滤罐1内壁的右侧面固接；

[0033] 将封板53与出料口52分离，分离后的砂石通过两个出料口52分别排出过滤罐1内部，对砂石进行分类分离。

[0034] 具体的，通过设置且两个所述斜板51的位置分别与滤板a6和滤板b7的位置相对应，且两个所述斜板51上表面开设的网孔分别与滤板a6和滤板b7上表面开设的网孔相同；

[0035] 两个斜板51上表面开设的网孔分别与滤板a6和滤板b7上表面开设的网孔相同，使得斜板51不会影响混凝土废水的过滤回收。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程：

[0037] 本实用新型，在使用时；

[0038] 通过进液管3向过滤罐1内部排入混凝土清理废水，滤板a6和滤板b7对废水中含有的砂石进行分类过滤，伺服电机41带动连接杆42旋转，连接杆42旋转带动固定套43旋转，固定套43旋转带动槽板44和刮板45进行旋转，推动堆积在滤板a6和滤板b7上表面的砂石进行移动，进而避免砂石堵塞滤板a6和滤板b7上表面的网孔，电动推杆54带动固定杆55向上移动，固定杆55带动滤板a6和滤板b7的右侧面向上移动，滤板a6和滤板b7的左侧面向下移动形成倾斜，刮板45将滤板a6和滤板b7上表面过滤出的砂石分别刮落在两个斜板51上表面左侧，将封板53与出料口52分离，分离后的砂石通过两个出料口52分别排出过滤罐1内部，对砂石进行分类分离。

[0039] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术，本领域技术人员完全可以实现，无需赘言，本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0040] 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。

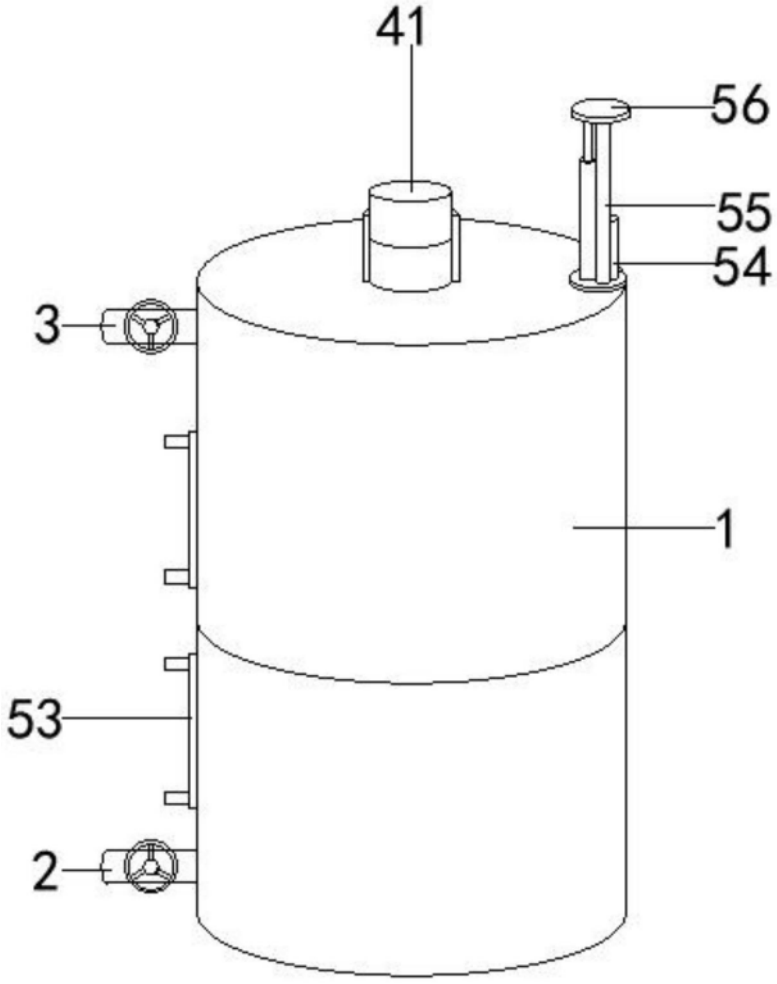


图1

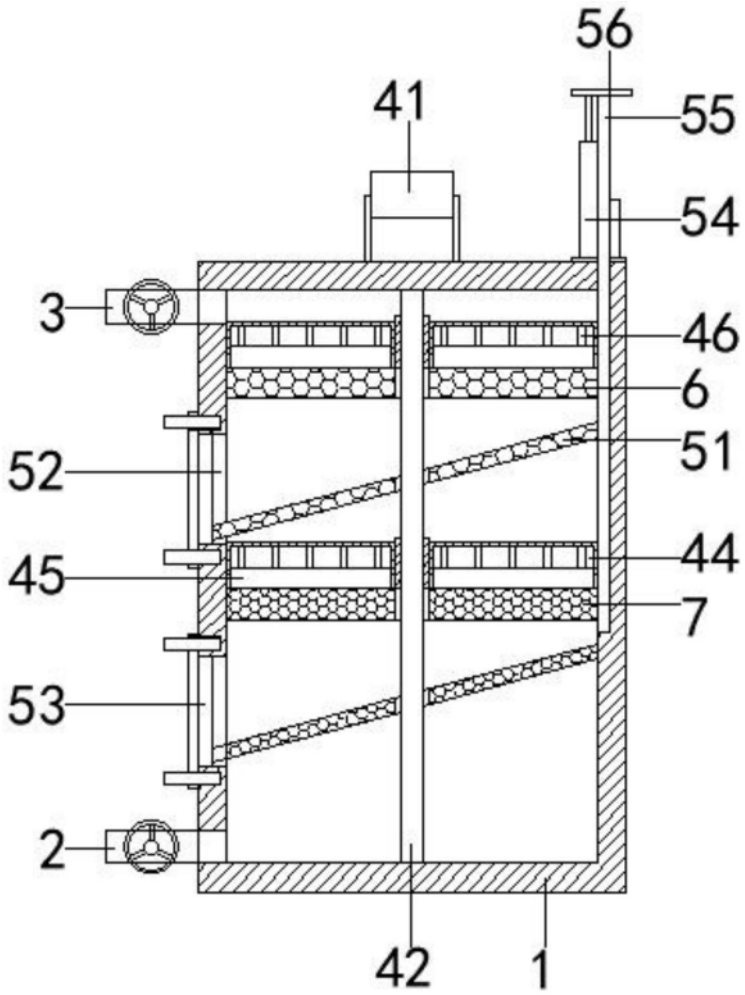


图2

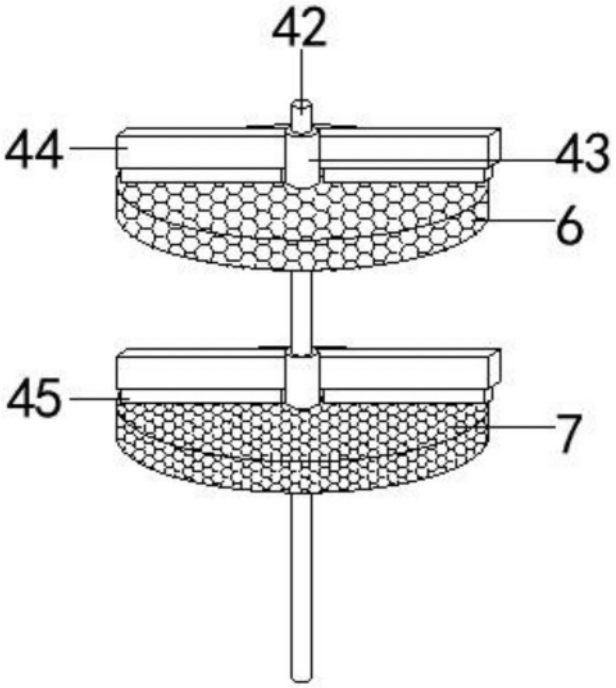


图3