



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215940965 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 04

(21) 申请号 202121960101.5

(22) 申请日 2021.08.19

(73) 专利权人 三门峡兴隆混凝土有限公司

地址 472000 河南省三门峡市湖滨区中级人民法院家属院

(72) 发明人 张玉卫 阎锐锋 滕志杰 秦文杰
秦少杰

(51) Int.Cl.

B08B 9/093 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

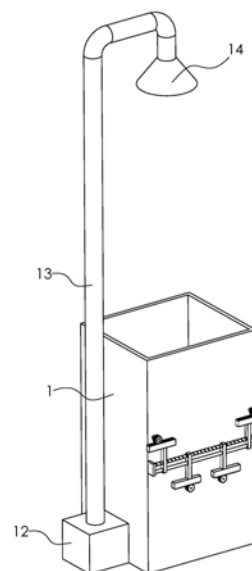
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土搅拌车清洗回收循环系统

(57) 摘要

本申请涉及混凝土回收的技术领域,尤其是涉及一种混凝土搅拌车清洗回收循环系统,其包括开口朝上的箱体,箱体内设有过滤机构和通道,过滤机构将箱体内部分隔成上下两个腔体;箱体上设有连通于下侧腔体的水泵,水泵通过管道连接有位于箱体上方的喷头;过滤机构包括两个均通过第一水平轴转动连接于箱体的滤板,第一水平轴的一端穿出到箱体外;当第一水平轴带动滤板向下翻转至倾斜状态时,两块滤板将共同围成掉落腔;通道的一端位于掉落腔的正下方,且通道的该端设有封闭机构,箱体的外壁上设有供通道的另一端嵌设的嵌设槽,嵌设槽连通于箱体的内部。本申请能够方便砂石的收集。



1. 一种混凝土搅拌车清洗回收循环系统,其特征在于:包括开口朝上的箱体(1),箱体(1)内设有过滤机构(2)和通道(3),过滤机构(2)将箱体(1)内部分隔成上下两个腔体(11);箱体(1)上设有连通于下侧腔体(11)的水泵(12),水泵(12)通过管道(13)连接有位于箱体(1)上方的喷头(14);过滤机构(2)包括两个均通过第一水平轴(21)转动连接于箱体(1)的滤板(22),第一水平轴(21)的一端穿出到箱体(1)外;当第一水平轴(21)带动滤板(22)向下翻转至倾斜状态时,两块滤板(22)将共同围成掉落腔(221);通道(3)的一端位于掉落腔(221)的正下方,且通道(3)的该端设有封闭机构(4),箱体(1)的外壁上设有供通道(3)的另一端嵌设的嵌设槽(16),嵌设槽(16)连通于箱体(1)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌车清洗回收循环系统,其特征在于:所述第一水平轴(21)穿出到箱体(1)外的一端上套设有第一齿轮(23),第一齿轮(23)上啮合有第一齿条(24),第一齿条(24)沿自身的长度方向滑移连接于箱体(1),且第一齿条(24)上螺纹配合有丝杆(25),丝杆(25)转动连接于箱体(1)并沿第一齿条(24)的长度方向延伸。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土搅拌车清洗回收循环系统,其特征在于:所述封闭机构(4)包括两块呈倾斜设置的封闭板(41),两块封闭板(41)的低端均通过第二水平轴(42)转动连接于箱体(1),第二水平轴(42)的一端穿出到箱体(1)外,两块封闭板(41)的高端相互抵触。

4. 根据权利要求3所述的一种混凝土搅拌车清洗回收循环系统,其特征在于:所述第二水平轴(42)穿出到箱体(1)外的一端上套设有第二齿轮(43),第二齿轮(43)上啮合有第二齿条(44),第二齿条(44)沿自身的长度方向滑移连接于箱体(1)。

5. 根据权利要求4所述的一种混凝土搅拌车清洗回收循环系统,其特征在于:所述丝杆(25)螺纹配合于第二齿条(44),第二齿条(44)沿丝杆(25)的轴向延伸,第一水平轴(21)的旋转方向与第二水平轴(42)的旋转方向相反。

6. 根据权利要求5所述的一种混凝土搅拌车清洗回收循环系统,其特征在于:两根所述丝杆(25)呈对称设置并相互连接。

7. 根据权利要求5所述的一种混凝土搅拌车清洗回收循环系统,其特征在于:其中一根所述丝杆(25)上设有转轮。

一种混凝土搅拌车清洗回收循环系统

技术领域

[0001] 本申请涉及混凝土回收的技术领域,尤其是涉及一种混凝土搅拌车清洗回收循环系统。

背景技术

[0002] 混凝土搅拌罐车在一天的工作完成后,罐内壁经常粘有大量的混凝土,工人需要使用清水冲洗罐的内壁,并将被冲出的混凝土中的砂石筛选出来,以便回收循环使用。

[0003] 目前,砂石的筛选通常是通过带有滤板的箱体来完成的,箱体内的水体将穿过滤板上的滤孔,而砂石无法穿过滤板并被阻挡在滤板上,从而实现了砂石和水体的分离。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在以下缺陷:当砂石与水体分离后,工人难以快速地收集滤板上的砂石,因此需要改进。

发明内容

[0005] 为了方便砂石的收集,本申请提供一种混凝土搅拌车清洗回收循环系统。

[0006] 本申请提供的一种混凝土搅拌车清洗回收循环系统,采用如下的技术方案:一种混凝土搅拌车清洗回收循环系统,包括开口朝上的箱体,箱体内设有过滤机构和通道,过滤机构将箱体内部分隔成上下两个腔体;箱体上设有连通于下侧腔体的水泵,水泵通过管道连接有位于箱体上方的喷头;过滤机构包括两个均通过第一水平轴转动连接于箱体的滤板,第一水平轴的一端穿出到箱体外;当第一水平轴带动滤板向下翻转至倾斜状态时,两块滤板将共同围成掉落腔;通道的一端位于掉落腔的正下方,且通道的该端设有封闭机构,箱体的外壁上设有供通道的另一端嵌设的嵌设槽,嵌设槽连通于箱体的内部。

[0007] 通过采用上述技术方案,水泵将抽取下侧腔体内的水体并将其通入到喷头内,喷头将向罐内喷射水体,罐内的混凝土将随水体流入到箱体内,水体将穿过滤板并流入到下侧腔体内,以便重复利用,砂石将堆积在滤板上表面。

[0008] 当罐内清洗完成后,先取消封闭机构对通道的封闭,再旋转第一水平轴穿出到箱体的一端,使得滤板向下翻转,堆积在滤板上的砂石将穿过掉落腔并通过通道排出到箱体内,方便了砂石的收集。

[0009] 可选的,所述第一水平轴穿出到箱体外的一端上套设有第一齿轮,第一齿轮上啮合有第一齿条,第一齿条沿自身的长度方向滑移连接于箱体,且第一齿条上螺纹配合有丝杆,丝杆转动连接于箱体并沿第一齿条的长度方向延伸。

[0010] 通过采用上述技术方案,当旋转丝杆时,丝杆将带动第一齿条运动,第一齿条将带动第一齿轮、第一水平轴和滤板旋转,以便砂石的收集,并保证了滤板在使用过程中的稳定性。

[0011] 可选的,所述封闭机构包括两块呈倾斜设置的封闭板,两块封闭板的低端均通过第二水平轴转动连接于箱体,第二水平轴的一端穿出到箱体外,两块封闭板的高端相互抵触。

[0012] 通过采用上述技术方案,因两块封闭板呈倾斜设置,故穿过滤板的水体将不易留在封闭板上;当旋转第二水平轴穿出到箱体外的一端时,两块封闭板将相互远离,从掉落腔掉落的砂石将从两块封闭板之间穿过并通过通道排出到箱体外,方便了砂石的收集,且两块封闭板对掉落的砂石具有阻挡效果,使得掉落腔内的砂石能够准确落入到通道内。

[0013] 可选的,所述第二水平轴穿出到箱体外的一端上套设有第二齿轮,第二齿轮上啮合有第二齿条,第二齿条沿自身的长度方向滑动连接于箱体。

[0014] 通过采用上述技术方案,当移动第二齿条时,第二齿条将带动第二齿轮、第二水平轴和封闭板旋转,以便砂石通过通道排出,方便了砂石的收集。

[0015] 可选的,所述丝杆螺纹配合于第二齿条,第二齿条沿丝杆的轴向延伸,第一水平轴的旋转方向与第二水平轴的旋转方向相反。

[0016] 通过采用上述技术方案,当旋转两根丝杆时,两块滤板将向下翻转,两块封闭板将相互远离,从而方便了滤板上的砂石通过通道排出到箱体外。

[0017] 可选的,两根所述丝杆呈对称设置并相互连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,当旋转其中一根丝杆时,两根丝杆将同步旋转,使得滤板上的砂石能够通过通道排出到箱体外。

[0019] 可选的,其中一根所述丝杆上设有转轮。

[0020] 通过采用上述技术方案,方便了丝杆的旋转。

附图说明

[0021] 图1是本申请实施例中整体结构示意图;

[0022] 图2是本申请实施例中表示箱体内部的剖视结构示意图;

[0023] 图3是本申请实施例中表示过滤机构和封闭机构的剖视结构示意图。

[0024] 附图标记:1、箱体;11、腔体;12、水泵;13、管道;14、喷头;15、限位杆;16、嵌设槽;2、过滤机构;21、第一水平轴;22、滤板;221、掉落腔;23、第一齿轮;24、第一齿条;25、丝杆;3、通道;4、封闭机构;41、封闭板;42、第二水平轴;43、第二齿轮;44、第二齿条。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0026] 本申请实施例公开一种混凝土搅拌车清洗回收循环系统。如图1和图2所示,一种混凝土搅拌车清洗回收循环系统,包括开口朝上的箱体1,箱体1内设有过滤机构2和通道3,过滤机构2将箱体1内部分隔成上下两个腔体11;箱体1的外壁上安装有连通于下侧腔体11的水泵12,水泵12通过管道13连接有位于箱体1上方的喷头14,水泵12将抽取下侧腔体11内的水体并将其通入到喷头14内,喷头14将向罐内喷射水体,罐内的混凝土将随水体流入到箱体1内。

[0027] 如图2和图3所示,过滤机构2包括两个均通过第一水平轴21转动连接于箱体1的滤板22,流入到箱体1内的水体将穿过滤板22并流入到下侧腔体11内,以便重复利用,砂石将堆积在滤板22上表面。

[0028] 第一水平轴21的一端穿出到箱体1外,且第一水平轴21的该端套设有第一齿轮23,第一齿轮23上啮合有呈水平设置的第一齿条24,第一齿条24上螺纹配合有丝杆25,丝杆25

转动连接于箱体1并沿第一齿条24的长度方向延伸。箱体1上固定有沿第一齿条24的长度方向延伸的限位杆15,限位杆15滑动穿设于两个第一齿条24。

[0029] 当罐内清洗完成后,旋转丝杆25,丝杆25将带动第一齿条24运动,第一齿条24将带动第一齿轮23、第一水平轴21和滤板22旋转,两块滤板22将向下翻转并共同围成掉落腔221,堆积在滤板22上的砂石将穿过掉落腔221。

[0030] 通道3的一端位于掉落腔221的正下方,且通道3的该端设有封闭机构4,箱体1的外壁上设有供通道3的另一端嵌设的嵌设槽16,嵌设槽16连通于箱体1的内部。当取消封闭机构4对通道3的封闭后,穿过掉落腔221的砂石将通过通道3排出到箱体1内,方便了砂石的收集。

[0031] 封闭机构4包括两块呈倾斜设置的封闭板41,两块封闭板41的高端相互抵触,两块封闭板41的低端均通过第二水平轴42转动连接于箱体1,第二水平轴42的一端穿出到箱体1外并套设有第二齿轮43,第二齿轮43上啮合有呈水平设置的第二齿条44;丝杆25螺纹配合于第二齿条44,第二齿条44沿丝杆25的轴向延伸;限位杆15滑动穿设于两根第二齿条44。两根丝杆25呈同对称设置并相互连接;其中一根丝杆25上套设有转轮。

[0032] 当旋转转轮时,两根丝杆25将同步旋转,两块滤板22将向下翻转,丝杆25将通过第二齿条44带动第二齿轮43、第二水平轴42和封闭板41旋转,使得通道3的上端开口露出,以便砂石通过通道3排出到箱体1外。

[0033] 本申请实施例一种混凝土搅拌车清洗回收循环系统的实施原理为:水泵12将抽取下侧腔体11内的水体并将其通入到喷头14内,喷头14将向罐内喷射水体,罐内的混凝土将随水体流入到箱体1内,流入到箱体1内的水体将穿过滤板22并流入到下侧腔体11内,以便重复利用,砂石将堆积在滤板22上表面。

[0034] 当罐内清洗完成后,旋转转轮,两根丝杆25将同步旋转,两块滤板22将向下翻转,两块封闭板41将相互远离,堆积在滤板22上的砂石将穿过掉落腔221并通过通道3排出到箱体1外,方便了砂石的收集。

[0035] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

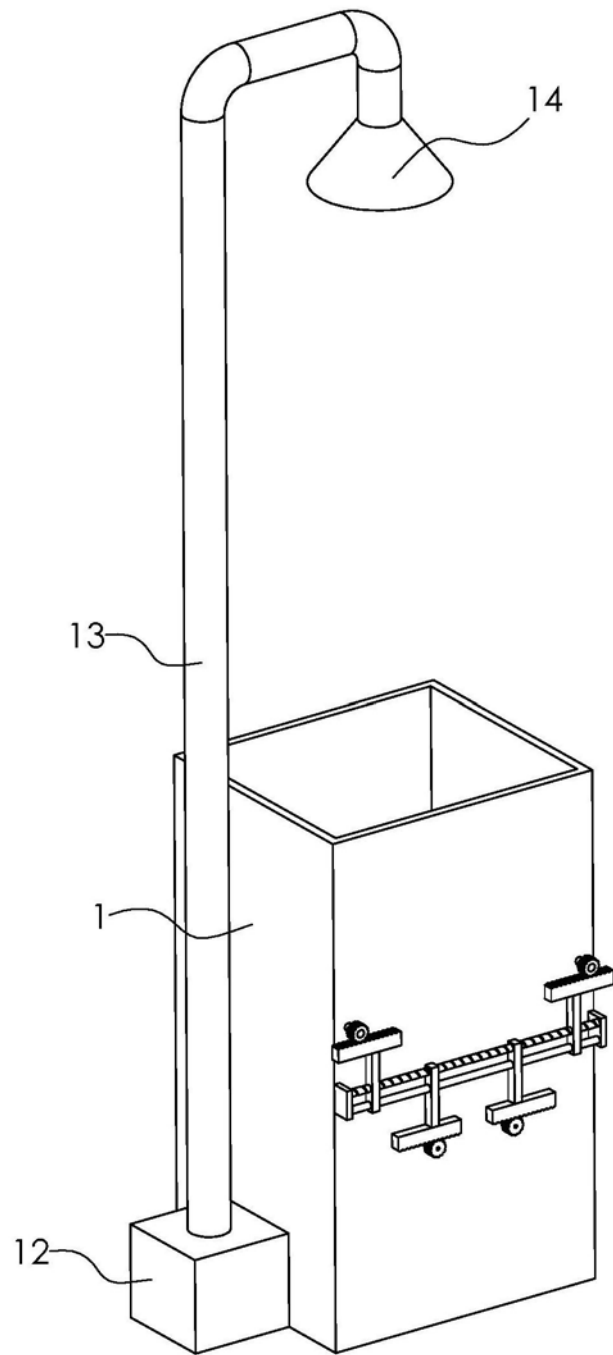


图1

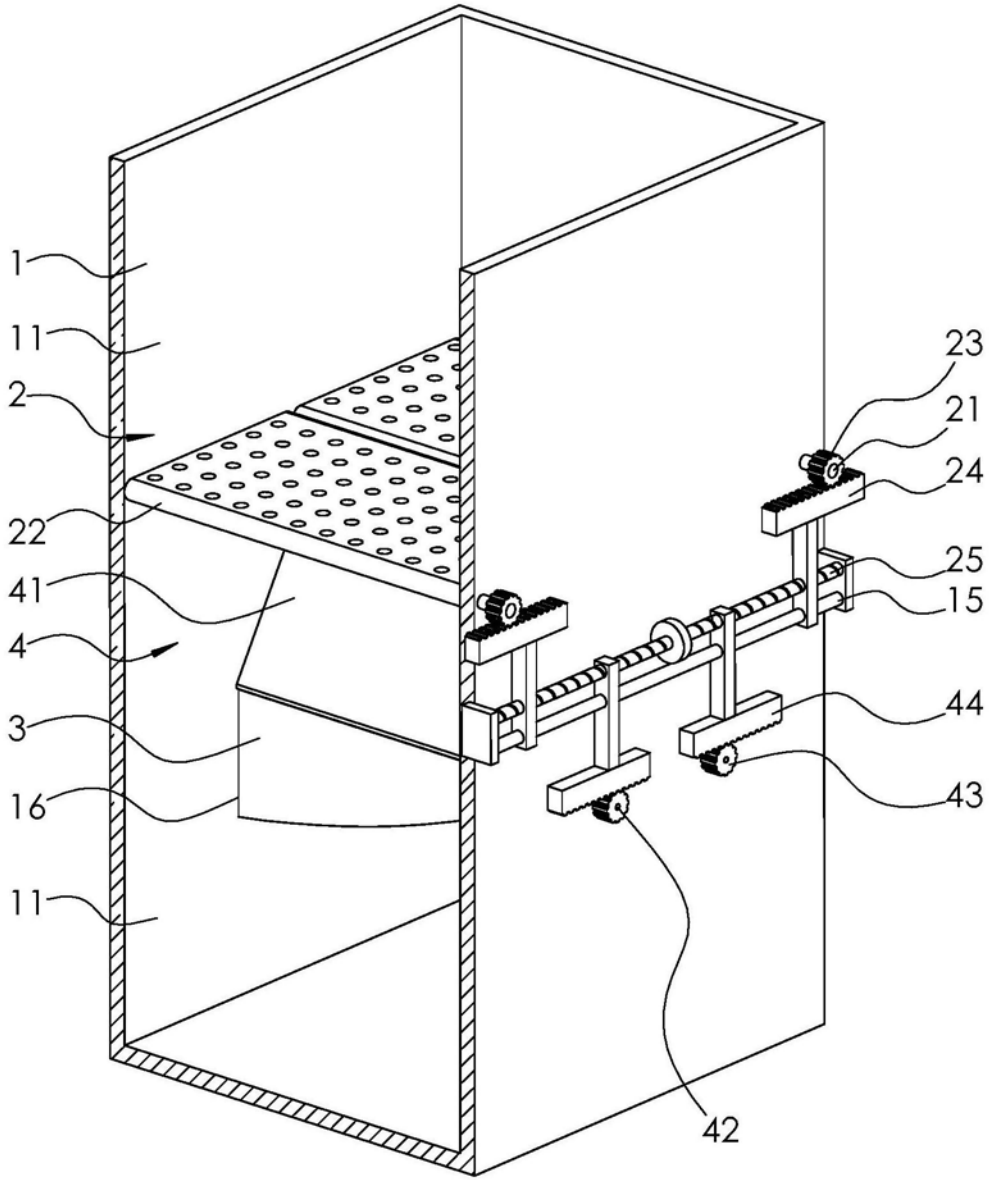


图2

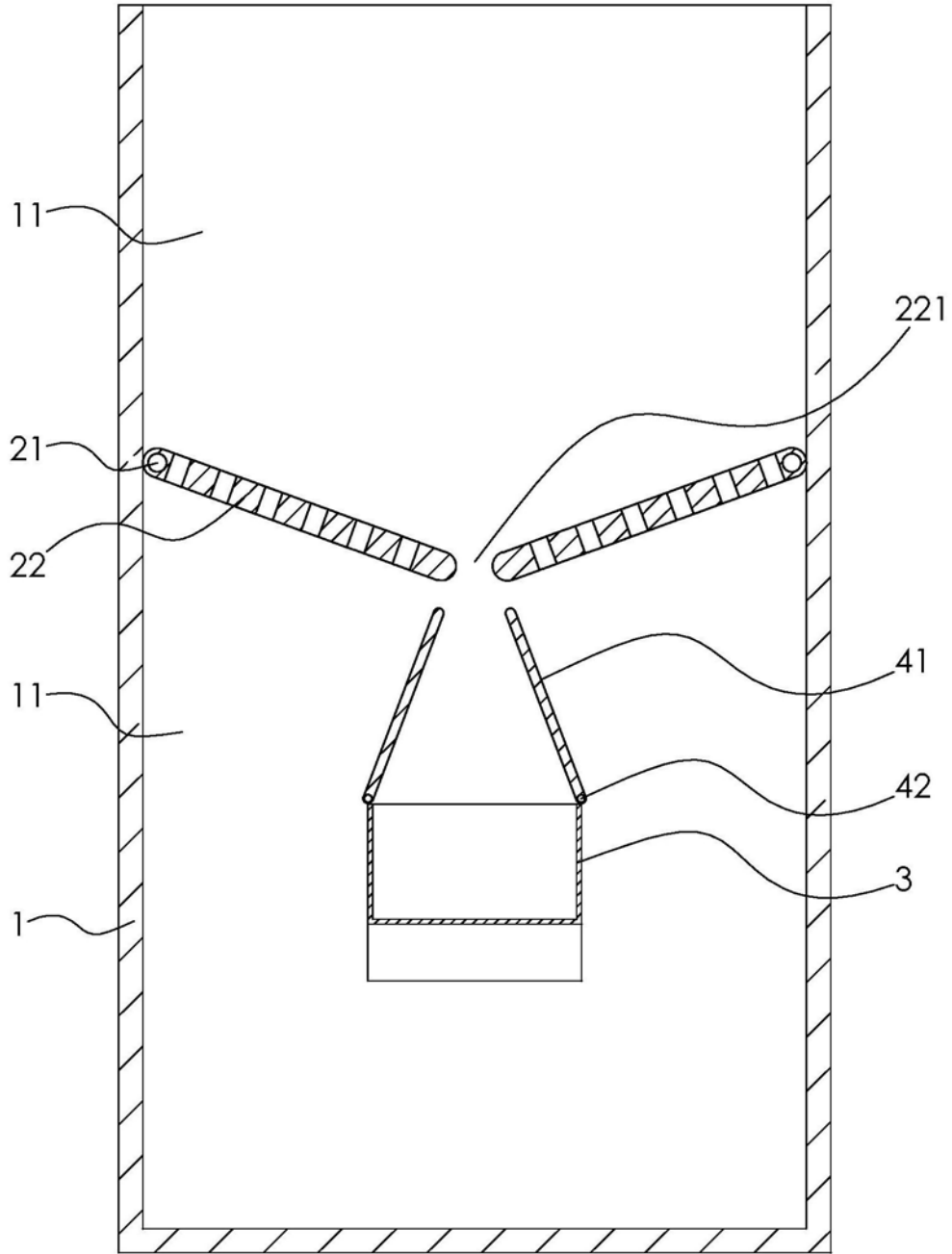


图3